

Anuario de la Naturaleza de Cantabria



■ **Locustella**
Anuario de la Naturaleza de Cantabria

- Número 6
- Año 2009
- Artículo: La Perdiz Pardilla en Cantabria. Situación y tendencia
- Autores: Ángel Herrero Calva, Eduardo De Andrés Martín, Roberto Simal Ajo, Javier Espinosa Rubio de la Torre, Ramón Balbás Gutiérrez, Sergio Torio Castañeda, Diego Naranjo Fernández y Marta Sainz de la Maza Kaufmann
- Páginas: 22-37



LA PERDIZ PARDILLA EN CANTABRIA: situación y tendencia

ÁNGEL HERRERO CALVA, EDUARDO DE ANDRÉS MARTÍN, ROBERTO SIMAL AJO, JAVIER ESPINOSA RUBIO DE LA TORRE, RAMÓN BALBÁS GUTIÉRREZ, SERGIO TORIO CASTAÑEDA, DIEGO NARANJO FERNÁNDEZ y MARTA SAINZ DE LA MAZA KAUFMANN.

angelherrero@bhsconsultores.es

La Perdiz Pardilla (*Perdix perdix* subsp. *hispaniensis*) es una subespecie exclusiva de áreas de montaña de los Pirineos, Sistema Ibérico y Cordillera Cantábrica. Cantabria representa el borde oriental de la población en la Cordillera Cantábrica (Lucio *et al.* 1992). Hace dos décadas sufrió una fuerte retracción de su área de distribución que la llevó a desaparecer de las montañas orientales y sierras más bajas (Lucio *et al.* 1992). Ante esta preocupante situación, el Gobierno de Cantabria vedó su caza en 1995 y finalmente fue incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria (Decreto 120/2008) con la categoría de Vulnerable. El presente artículo expone el programa de seguimiento que forma parte de las medidas activas de trabajo de la Dirección General de Biodiversidad iniciadas en 1997.

PUERTO DE SAN GLORIO, ENTRE LEÓN Y CANTABRIA. LAS PERDICES OCUPAN ESTOS MEDIOS ABIERTOS FORMADOS POR PASTIZALES Y MATORRALES, DONDE ENCUENTRAN ALIMENTO Y REFUGIO.

© Autores del artículo





Batidas de muestreo

La batida tipo fue la formada por seis u ocho perros de muestra especializados en la caza de pluma, cinco o seis personas y con una duración aproximada de cuatro horas.

© Autores del artículo

INTRODUCCIÓN

La Perdiz Gris *Perdix perdix*, denominada Pardilla en España, es una especie politípica, es decir, que cuenta con una serie de subespecies o razas diferentes. Aunque la taxonomía intraespecífica necesita una profunda revisión (Snow y Perrins 1998), se han descrito ocho subespecies: seis tienen una distribución euroasiática continua desde Europa Occidental hasta Siberia central y NO de China, con ligeras variaciones de plumaje, básicamente clinales; y dos se encuentran aisladas en la Península Ibérica (*P.p. hispaniensis*) e Italia (*P.p. italica*; Cramp y Simmons 1979); en Portugal se considera extinta (Rufino 1989). Además, debido a su gran interés cinegético, las sueltas de ejemplares criados en cautividad han sido generalizadas en toda Europa y ha sido introducida en Norteamérica. En todo el sur de Europa entra en contacto con perdices del



género *Alectoris* y en las Islas Británicas conviven con poblaciones introducidas de Perdiz Roja (*Alectoris rufa*) desde 1790 (Cramp y Simmons 1979).

Se trata de un ave que nidifica y se alimenta en el suelo, reacia a levantar el vuelo y que ocupa hábitats pertenecientes a las primeras etapas sucesionales: pastizales y matorrales bajos. Prefiere los herbazales no más altos que su cabeza, salpicados o flanqueados por vegetación más alta y densa (matorrales, setos, bordes de bosques) que le sirven de refugio y lugar de nidificación. Más tolerante con la humedad alta que con la aridez. En la mayor



parte de Europa sus hábitats naturales han sido secularmente transformados por la agricultura y se ha adaptado parcialmente a algunos agrosistemas (cultivos y pastos) que combinan parches de vegetación natural apropiada. (Cramp y Simmons 1979).

Su alimentación está basada en hojas, semillas, frutos y tubérculos, especialmente de gramíneas, completada con insectos (coleópteros, ortópteros, hormigas, etc.) sobre todo durante la cría de los pollos (Cramp y Simmons 1979, Irastorza y Verdú 1988, Novoa et al. 1999). Como otras especies de perdices es sedentaria, aunque las poblaciones de montaña (Este de Europa y España) realiza movimientos altitudinales cuando sus territorios son cubiertos por la nieve (Cramp y Simmons 1979).

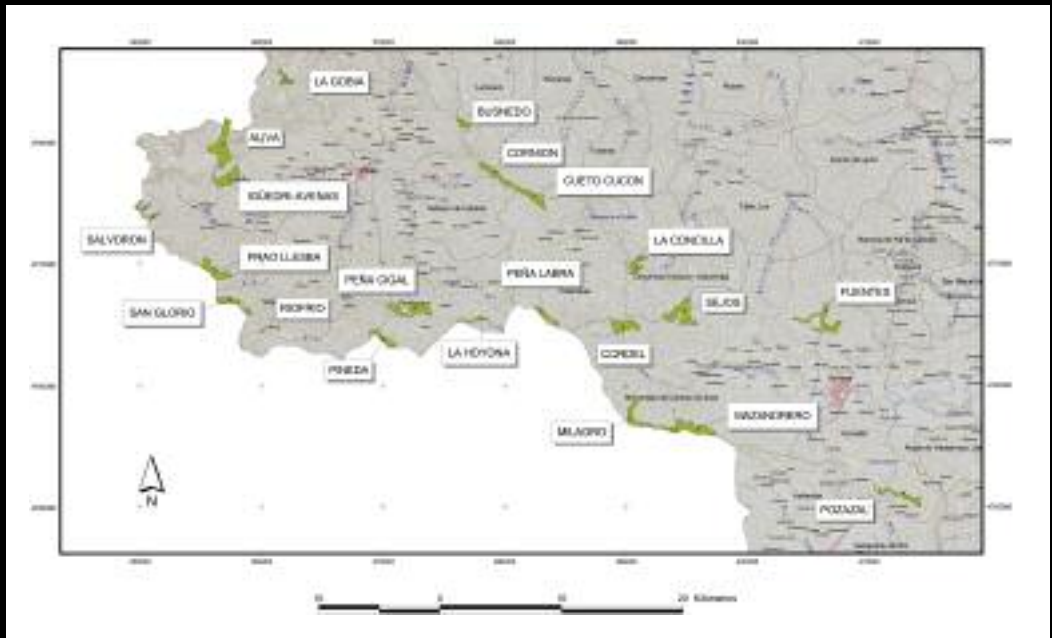
Al igual que otras especies vinculadas a medios agrícolas, las poblaciones occidentales

NIDO DE PERDIZ PARDILLA ENCONTRADO EN TRESVISO (CANTABRIA) CON HUEVOS YA ECLOSIONADOS. ESTAS AVES HACEN SU NIDO EN EL SUELO OCULTO BAJO LOS MATORRALES. LA PUESTA NORMALMENTE ES DE 15-17 HUEVOS Y PUEDEN HACER UNA SEGUNDA PUESTA DE REPOSICIÓN, AUNQUE MENOR, SI PIERDEN LA PRIMERA.

© Borja Palacios

de llanura han sufrido un descenso brusco debido a la intensificación agrícola (Potts *et al.* 1995, Chamberlain y Fuller 2000, Bro *et al.* 2000), mientras que en las montañas ibéricas su declive podría estar ligado al desarrollo del matorral y el avance forestal provocado por el abandono de prácticas agrícolas tradicionales y la ganadería extensiva (Lucio *et al.* 1992, Novoa *et al.* 2002).

La subespecie ibérica ha sido descrita como más oscura, con vermiculado y estriado de las partes superiores marrón oscuro y más grueso,



Mapa I

Distribución de las batidas de Perdiz Pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*) realizadas en Cantabria durante 2008. Muchas son comunes con las realizadas en las campañas anteriores.

menos castaño en las alas y la marca en forma de herradura invertida del pecho, más grande y oscura (Cramp y Simmons 1979). Se cree que el aislamiento geográfico de esta subespecie se produjo durante el calentamiento climático que siguió a la última glaciación hace unos 10 000 años (Blanc *et al.* 1986). Aunque en el pasado debió ocupar la totalidad de la península Ibérica, actualmente se encuentra recluida allí donde no exista aridez ni sequedad (Sánchez 1996).

Se distribuye en tres núcleos separados: Pirineos, Sistema Ibérico y Cordillera Cantábrica, donde ocupa áreas de montaña por encima de los 1000-1300 m, con óptimos por encima de los 1500 m, cubiertas por herbazales salpicados por parches de matorral. Su estado de conservación es desfavorable y ha sido catalogada como Vulnerable en el Libro Rojo de Las Aves de España (Onrubia *et al.* 2004). Se encuentra

recogida en el Anexo I de la Directiva de Aves, su caza está vedada y aparece en los catálogos de varias CC. AA. (Navarra, La Rioja, Aragón y Asturias). En Cantabria se encuentra catalogada como Vulnerable (Decreto 120/2008, BOC de 26 de diciembre).

A lo largo de este artículo se expone el plan de seguimiento que desarrolla el Gobierno de Cantabria y sus resultados más relevantes, para terminar con unas conclusiones acerca de cuál es la tendencia poblacional de la especie y las acciones de conservación que se están llevando a cabo.

METODOLOGÍA

En 1990 se realizaron las primeras prospecciones en Cantabria (Fernández *et al.* 1990) aunque el método empleado para el cálculo de densidades no es comparable con estudios posteriores. En 1998, Rodríguez (1999,

2000) sienta las bases del que será el programa de seguimiento de la Perdiz Pardilla en Cantabria. Con una periodicidad quinquenal, ya se han desarrollado tres campañas: 1998 (Rodríguez, 2000), 2003-2004 (Balbás *et al.* 2004) y 2008 (Gobierno de Cantabria 2009).

La metodología utilizada para la prospección fue la batida. Este método consiste en barrer sistemáticamente con una línea de batidores una parcela determinada. La distancia entre batidores tiene que ser la suficiente como para poder detectar todos los animales presentes en la parcela muestreada (Tellería 1986).

Debido al comportamiento críptico de las perdices, la efectividad de las batidas aumenta mucho si se utilizan perros de muestra. Para ello, se recurrió a la colaboración de la Federación Cántabra de Caza que aportó varios equipos de socios con sus perros (en su mayoría Setter Inglés y en menor medida Epagneul Breton), todos ellos expertos cazadores de pluma y muchos, excelentes conocedores de la especie y las áreas de estudio. Siempre que el terreno lo permitió, los perros trabajaron a lo largo de toda la línea de avance, con un separación entre batidores de unos 25 m. En todas estuvieron presentes dos técnicos encargados de la coordinación y toma de datos.

Las batidas se realizaron durante los meses de septiembre y octubre, inmediatamente después de finalizar el periodo reproductor, cuando todos los pollos del año ya vuelan pero los grupos familiares todavía permanecen unidos en bandos. En principio, se considera que cada bando equivale a una pareja reproductora y los resultados se expresan en nºpp./km². Para obtener las densidades comarcales y totales, se sumaron todos los bandos y superficies, de este modo se compensaron las desviaciones debidas al azar, mal tiempo u otras circunstancias adversas, pues no se realizaron repeticiones. Además, el número de aves de cada bando es una medida

indirecta de la productividad, aunque con muchas precauciones, debido a que no siempre se puede contar el bando completo.

Las batidas se distribuyeron tanto en áreas óptimas como periféricas del área de distribución, situadas en el tercio suroccidental de Cantabria. El rango altitudinal fue de 820-2200 m en los pisos bioclimáticos altimontano y subalpino, sobre hábitats con cobertura de matorrales y pastizal. A lo largo de las tres campañas se mantuvieron 15 áreas de batida fijas y el resto se realizaron en lugares diferentes (Mapa I).

ESFUERZO

Tras la experiencia acumulada, se ha comprobado que la batida óptima para terrenos de montaña es la formada por cinco-seis batidores separados entre sí 25 m y seis-ocho perros de muestra. Números superiores no mejoran los resultados y dificultan el control del muestreo, muchas veces limitado por la visibilidad reducida en terrenos accidentados y con alta frecuencia de nieblas. En cambio, números inferiores pueden ser suficientes con perros experimentados, aunque exigen un mayor esfuerzo. La duración media aproximada fue de cuatro horas y el tamaño medio de entre 100 y



Mapa II

Distribución de la Perdiz Pardilla en Cantabria en función de las sierras ocupadas y sus rangos altitudinales (2007-2008).

	1998	2003-2004	2008
Nº BATIDAS	19	18	21
Nº MEDIO PERROS	6,11	9,94	7,82
Nº MEDIO BATIDORES	3,95	6,94	6,09
SUPERFICIE TOTAL (HA)	2420,90	3498,00	3024,38
SUPERFICIE MEDIA (HA)	116,32	194,33	95,71

TABLA I

Esfuerzo en las tres campañas expresado en nº medio de perros y batidores, y superficie total y media por batida.

ZEPA	1998			2003-2004			2008		
	Nº bat.	Nº pp./km ²	Sup. (ha)	Nº bat.	Nº pp./km ²	Sup. (ha)	Nº bat.	Nº pp./km ²	Sup. (ha)
LIÉBANA	9	1,63	1043,40	7	1,72	921	11	1,44	1322,62
SIERRA DE HIJAR	4	1,79	783,10	1	1,88	320	2	1,41	426,11
Sª PEÑA SAGRA	1	0,77	129,40	2	2,97	236	3	2,15	325,57
Sª DEL CORDEL	5	3,43	465,00	8	0,72	2021	5	1,59	819,22
OTROS	0	—	—	0	—	—	1	0,00	130,86
TOTAL	19	2,01	2420,90	18	1,55	3498	22	1,60	3024,38

TABLA II

Resultados totales y por ZEPAs indicando nº de batidas, densidad (nºpp./km²) y superficie batida (hectáreas) en las tres campañas.

	1998	2003-2004	2008
Nº BANDOS	42	36	45
Nº PERDICES	394	345	315
TAMAÑO MEDIO DE BANDO	9,38	9,58	7,00

TABLA III

Nº de bandos contactados, nº total de perdices y tamaño medio de bando en las tres campañas.

ÁREAS	DENSIDAD	REFERENCIA
MONTAÑA PALENTINA	3,5 PP / KM ²	JUNCO 1999
ASTURIAS	2,9 PP / KM ²	SOLANO 2000
CASTILLA Y LEÓN	1,55 PP / KM ²	ROBLES <i>ET AL.</i> 2002
LA RIOJA	0,4-3,1 PP / KM ²	ONRUBIA <i>ET AL.</i> 2000
PIRINEOS ORIENTALES	0,6-4,8 PP / KM ²	NOVOA 1998
PIRINEO OSCENSE	0,5 PP / KM ²	JORDÁN 1990
NAVARRA	0,04 PP / KM ²	FERNÁNDEZ Y AZCONA 1997

TABLA IV

Densidades de Perdiz Pardilla obtenidas por estudios realizados en otras regiones españolas.



200 ha, según la temporada, y estuvo condicionada por la resistencia de los perros, la dureza del terreno y la extensión de hábitats adecuados accesibles; no debe olvidarse que se trata de zonas de alta montaña (ver Tabla I).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Población y tendencias

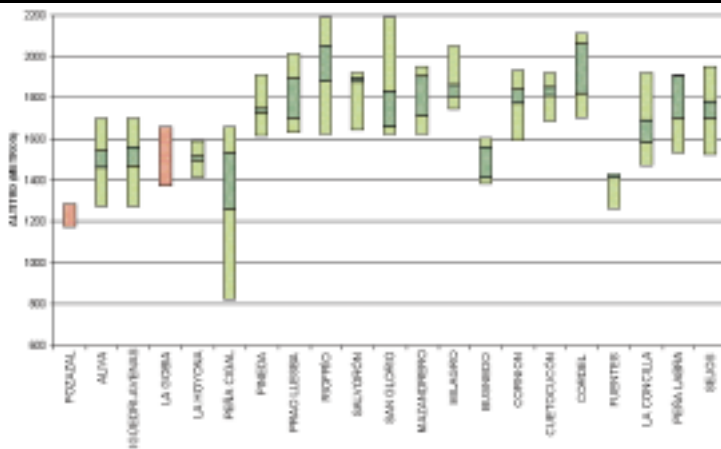
Las tablas II y III resumen los resultados obtenidos para estas tres campañas. Se puede apreciar cómo fueron bastante similares entre sí y no presentaron valores extremos. Las densidades totales oscilaron entre 1,5 y 2,0 pp./km², mientras que las parciales lo hicieron entre 0,7 y 3,4 pp./km². Estos resultados se encuentran dentro de los valores óptimos en época reproductora en la Cordillera Cantábrica, situados entre 1-3 pp./km² (Lucio *et al.* 1992), lo

UNA DE LAS MAYORES DIFICULTADES PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LAS BATIDAS FUERON LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS: VIENTOS FUERTES, LLUVIAS INTENSAS Y, ESPECIALMENTE, LAS FRECUENTES NIEBLAS OTOÑALES DE LA CORDILLERA CANTÁBRICA. EN 2003 SÓLO PUDIERON HACERSE LA MITAD DE LAS BATIDAS PREVISTAS DEBIDO AL MAL TIEMPO, Y FUE NECESARIO TERMINAR LA CAMPAÑA EN EL OTOÑO DEL AÑO SIGUIENTE, 2004.

© Autores del artículo

que pone de manifiesto la importancia del área de estudio para la especie. Tal y como ponderan Lucio *et al.* (1992) al afirmar que el 88,32 % de la superficie de alta densidad de Perdiz Pardilla en la Cordillera Cantábrica se encuentra ubicada entre Cantabria, León, Palencia y Asturias. La Tabla IV, relaciona los valores obtenidos por otros estudios realizados en España.

Los datos de densidad y tamaño de bando obtenidos en 2008 se compararon con los obtenidos en la campaña 2003-2004, para ello



Gráfica 1

Rangos altitudinales de las parcelas batidas en 2008. En verde las de resultado positivo, en naranja las de negativo. La zona sombreada corresponde al rango de localización de bandos de Perdiz Pardilla.

se recurrió a un análisis estadístico paramétrico mediante una prueba t de Student (N=13). No se obtuvieron diferencias significativas en la densidad de la especie (Gobierno de Cantabria 2009). Este resultado fue equivalente al obtenido al comparar los resultados del año 1998 y 2003-2004 (N=7; Balbás 2004). Asimismo, tampoco aparecieron diferencias significativas en el caso del tamaño medio de los bandos. Por tanto podemos decir que la población presentó una tendencia estable en la zona estudiada, con una cierta variabilidad anual.

PERDIZ ROJA	2003-2004	2008
Nº BATIDAS POSITIVAS	6	7
Nº BANDOS	9	10
Nº PERDICES	27	72
Nº PP/KM ²	0,75	0,80

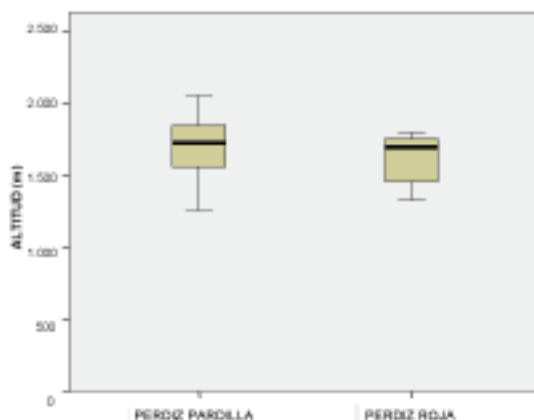
TABLA V

Resultados de las batidas donde apareció Perdiz Roja *Alectoris rufa* en las campañas 2003-2004 y 2008, expresados como nº de batidas positivas, nº total de bandos contactados, nº total de perdices contactadas e índice de densidad (nº parejas / km²).

Distribución

A los efectos del programa de seguimiento, resultan muy relevantes los valores de presencia/ausencia que puedan revelar extinciones locales y procesos de insularización. En este sentido, entre 1998 y 2008, no se detectó retracción del área de distribución sino que, incluso, se comprobó la recolonización al Este del puerto de Palomera.

La distribución es continua desde Salvorón (Liébana) hasta Hajar (Campoo) a lo largo de la Cordillera: Puertos de Salvorón, San Glorio, Puertos de Riofrío, Puertos de Pineda, Peña Labra y Sierra de Hajar. La especie fue localizada también en sierras adyacentes como Sierra de Peña Sagra, Sierra del Cordel y Puertos de Sejos. Además, durante la presente temporada se localizó en las sierras al norte de Liébana (Áliva y Avenas) en conexión con Salvorón, y al Este del puerto de Palomera (Fuentes y Cueto Roper), zona donde había desaparecido hace más de una década. Esta última localidad es la de menor altitud y más alejada de los núcleos principales (ver Mapa II).



Gráfica II

Distribución altitudinal de los bandos de Perdiz Pardilla (N=45) y Perdiz Roja (N=7) localizados en 2008; calculado a partir de la media y desviación típica.

El núcleo principal se sitúa en las sierras eje de la Cordillera, coincidiendo con los límites provinciales, tratándose pues de una población transregional compartida entre León, Palencia, Asturias y Cantabria.

Hay que considerar además que, durante el periodo invernal, existe una migración altitudinal de la especie en busca de condiciones meteorológicas menos rigurosas o bien desplazamientos puntuales durante nevadas fuertes (Fernández *et al.* 1990; Lucio *et al.* 1992).

Hábitat

A nivel general, la Perdiz Pardilla se localiza en la Cordillera Cantábrica durante la época de cría y antes de la dispersión de los juveniles, en zonas a partir de 1400 metros de altitud en los pisos altimontano y subalpino, por encima del nivel superior del bosque, en formaciones herbáceas y de matorral (brezal-piornal). Sin embargo, la presencia de la especie se ve condicionada por las características del meso y microhábitat de la zona.

Las formaciones predominantes en todas las

parcelas positivas fueron los brezales y pastizales, seguidos por piornales y arandaneras (en un 66,7 % y un 61,9 % de las batidas respectivamente). La proporción de comunidades de mayor porte, como aulagas y tojos, fue mucho menor. En definitiva, se corresponden a las series de vegetación subalpina y altimontana orocantábrica dominantes.

Altitud

La Gráfica I muestra los rangos de altitud muestreados 2008. Las parcelas batidas en 2008 se situaron entre los 820 metros (cota inferior en Peña Cigal) y los 2200 metros (cota superior en Riofrío y San Glorio), mientras que en 2003-2004 fue 900 metros (cota inferior en Aravedes) y 2000 metros (cota superior en Milagro y San Glorio Este). Con la excepción de la batida de Peña Cigal, no se encontraron bandos por debajo de los 1400 m. Los bandos de Perdiz Pardilla localizados se situaron entre 1260 m y 2060 m con una altitud media de 1709 m.

Estos rangos de altitud coinciden con los



Desbroces beneficiosos

En áreas de montaña ya se han iniciado labores de desbroce con criterios de conservación que benefician a la Perdiz Pardilla.

El arándano o ráspero es parte importante de la dieta otoñal de la Perdiz Pardilla.

© Autores del artículo

comúnmente descritos para la especie en la Cordillera Cantábrica: Fernández *et al.* (1990) cita un rango altitudinal entre 1270 y 1990 metros. Rodríguez (2000) sitúa como cota inferior los 1300 metros con predominio por encima de 1500 metros. Junco (2002) observa en la vertiente palentina de la Cordillera la distribución de la Perdiz Pardilla siempre por encima de 1300 metros.

PERDIZ ROJA (*ALECTORIS RUFA*)

Durante las batidas, también se detectaron perdices rojas que fueron contabilizadas. La Tabla V compara los resultados obtenidos en las dos campañas. Se puede apreciar cómo ambas densidades son muy similares e inferiores a las obtenidas para la Perdiz Pardilla (ver Tabla II). Aunque aparecieron bandos de ambas perdices en la misma batida, nunca se levantaron mezcladas en el mismo bando.



Al analizar estadísticamente las altitudes a las que se localizaron los diferentes bandos de ambas especies, no se observan diferencias significativas (U de Mann-Whitney; $p=0,134$).

Junco (2002) encuentra que ambas especies se distribuyen en los mismos rangos altitudinales (1300-2000) al analizarlas conjuntamente en la Montaña Palentina. Sin embargo, aprecia diferencias significativas en su distribución dentro de dicho rango. Así, el 56 % de los bandos de Perdiz Roja se encuentran entre 1300-1600 m, mientras que el 67 % de los



bandos de Pardilla los encontró entre 1600-1900 m, lo que indica una repartición del espacio en función de la altitud.

SITUACIÓN ACTUAL Y MEDIDAS DE GESTIÓN

Al igual que el resto de las poblaciones españolas, en Cantabria la Perdiz Pardilla ha sufrido un fuerte declive poblacional (17-21 %) y una reducción de su área de distribución (27,4 %) en los últimos 30 años (Gobierno de Cantabria 2007), y ha quedado relegada a las montañas más altas y mejor conservadas de la región. Como muestra este estudio, en los últimos diez años sus poblaciones parecen haberse estabilizado, pues no se han detectado tendencias negativas ni desaparición o procesos de insularización de núcleos, sino que la distribución es continua y está en conexión con los núcleos palentinos, leoneses y asturianos. Tampoco se observaron

LA DESAPARICIÓN DE LOS MOSAICOS DE MATORRAL-PASTIZAL DEBIDO AL DESARROLLO DEL MATORRAL PERJUDICA A LA PERDIZ PARDILLA Y, SEGURAMENTE, SEA LA PRINCIPAL CAUSA DE SU RETROCESO EN LA MONTAÑA CANTÁBRICA EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS. EN LA FOTOGRAFÍA, EL BREZO BLANCO (*ERICA ARBOREA*) SUSTITUYE A BREZOS DE MENOR PORTE, ARANDANERAS Y HERBAZALES.

© Autores del artículo

cambios en los rangos altitudinales de las áreas de cría, que se sitúan por encima de los 1200 m.

En algunas áreas batidas, la Perdiz Pardilla comparte su hábitat con la Perdiz Roja, siempre con densidades menores y asimismo con una tendencia estable. A diferencia de otro estudio realizado en Palencia (Junco 2002), no se observó una segregación altitudinal entre ambas. Aunque el presente trabajo no recogió evidencias de exclusión interespecífica, podría ser



GRUPOS DE TRABAJO EN LA SIERRA DE HIJAR (FOTO DE LA IZQUIERDA) Y EL PUERTO DE SAN GLORIO (FOTO DE LA DERECHA) EN 2008. LAS UNIDADES DE BATIDA ESTUVIERON FORMADAS POR VOLUNTARIOS DE LA FEDERACIÓN CÁNTABRA DE CAZA CON SUS PERROS Y, AL MENOS, DOS TÉCNICOS.

© Autores del artículo

interesante llevar a cabo algún estudio al respecto.

La principal causa de este retroceso podría ser la transformación de sus hábitats. Los mosaicos de pastizal-matorral que habita, se mantienen en las partes más altas (piso subalpino) debido básicamente a las limitaciones climáticas y al crecimiento de la vegetación leñosa, mientras que en cotas inferiores estos medios se reducen por el avance de la sucesión vegetal. Esta situación ya ha sido señalada por otros autores (Lucio *et al.* 1992; Rodríguez 1999, Gobierno de Cantabria 2007) relacionando la reducción de la cabaña ganadera extensiva, la disminución de la población rural y el aumento de la superficie de matorral y pérdida de los medios en mosaico.

Se observa un frágil equilibrio entre el aprovechamiento ganadero tradicional de montaña adaptado a las estaciones, cargas, razas ganaderas y desbroces puntuales de la vegetación de la orla herbáceo-arbustiva y la preservación de los medios favorables para las poblaciones de Perdiz Pardilla. Queda pues de manifiesto la importancia de la conservación de este mosaico de vegetación en las zonas de menor cota.

El uso del fuego es y ha sido una herramienta de gestión de estos espacios, teniendo las especies una respuesta dispar en función de las siguientes variables: extensión, intensidad y época. La Perdiz Pardilla, en general, tiene una respuesta favorable a quemas controladas de 3000-5000 m², realizadas durante el invierno en días con tempero (Novoa 1998). En cambio, a medida que las quemas se acercan a los meses de nidificación (mayo-junio), el riesgo para las pardas y para la degradación de su hábitat es mayor.

Los desbroces para el manejo del hábitat subalpino deben realizarse bajo los mismos criterios de época y superficie, con la finalidad



de buscar la fructificación de la orla arbustiva y la aparición de pratenses. No debe olvidarse realizar un estudio edafológico de cara a realizar el abonado si fuese necesario.

La caza se vedó en 1995. Toda su área de distribución actual se encuentra protegida por ZEPAs y parcialmente por otras figuras (Parque Nacional, Parque Natural). Se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría Vulnerable (Decreto 120/2008) y su Plan de Conservación está redactado. Asimismo, se han iniciado algunas acciones directas de conservación, como desbroces selectivos en algunos puntos (Sierra de Hajar, Camaleño).

En cualquier caso, resultará de gran interés comprobar cual será la respuesta de esta peculiar perdiz, tanto a la transformación de su medio, como a las medidas de gestión emprendidas para su conservación.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos dedicar este artículo a Miguel Ángel Rodríguez, que tantos esfuerzos dedicó a su trabajo sobre la caza menor en Cantabria,

precursor del programa de seguimiento, no siempre en las mejores condiciones.

Los cazadores tuvieron un papel muy destacado a través de la colaboración de la Federación Cántabra de Caza, demostrando una gran implicación en la conservación de las especies y no solo por su interés cinegético. A lo largo de las tres campañas colaboraron unos 40 cazadores y sus perros, lamentamos no poder citarles a todos.

Recordar el apoyo técnico en las batidas de Genia García, Aitor Rincón, Rafael Espinosa y Nacho Fernández Calvo.

Los agentes del Medio Natural Bernardo Mier, Nicolás Abad, Luis Rabanal, José Antonio Corada, Ángel Carlos Terán, César Fernández y Aníbal González aportaron información y facilitaron el desarrollo del trabajo de campo.

Borja Palacios y la Guardería del Parque Nacional de Picos de Europa prestaron su colaboración en las batidas dentro del Parque, así como información relevante.

Por último, reconocer la labor de los revisores anónimos que, con sus aportaciones y sugerencias, mejoraron sustancialmente el texto inicial.



Señales características

Los excrementos de las perdices son muy característicos: tienen forma de bastón con un extremo blanco y contenido vegetal, y suelen encontrarse agrupados en los lugares de descanso. En cambio, entre diferentes especies son indistinguibles. En la foto superior excrementos de Perdiz Roja y en la inferior de Perdiz Pardilla.

© Autores del artículo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALBÁS, R., A. HERRERO Y R. SIMAL (2004). *INFORME ADICIONAL: SEGUIMIENTO DE LA PERDIZ PARDILLA (PERDIX PERDIX HISPANIENSIS) EN CANTABRIA. 2003-2004*. BHS CONSULTORES AMBIENTALES. INFORME INÉDITO PARA LA CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA, GOBIERNO DE CANTABRIA.
- BLANC, F., P. LEDEME & C. BLANC (1986). VARIATION GEOGRAPHIQUE DE LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE CHEZ LA PERDRIX GRISE. *GIBIER FAUNE SAUVAGE* 3 : 5-41.
- BRO, E., F. SARRAZIN, J. CLOBERT AND F. REITZ (2000). DEMOGRAPHY AND THE DECLINE OF THE GREY PARTRIDGE *PERDIX PERDIX* IN FRANCE. *JOURNAL OF APPLIED ECOLOGY* 37: 432-448.
- CHAMBERLAIN, D.E. AND R.J. FULLER (2000). LOCAL EXTINCTIONS AND CHANGES IN SPECIES RICHNESS OF LOWLAND FARMLAND BIRDS IN ENGLAND AND WALES IN RELATION TO RECENT CHANGES IN AGRICULTURAL LAND-USE. *AGRICULTURE, ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT* 78: 1-17.
- CRAMP S. & K.E.L. SIMMONS, EDS. (1979). *THE BIRDS OF THE WESTERN PALEARCTIC, VOL. II*. OXFORD UNIVERSITY PRESS. OXFORD
- FERNÁNDEZ, C. Y P. AZCONA (1997). ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEMOGRÁFICOS Y DOCUMENTACIÓN BÁSICA PARA LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DE LA PERDIZ NIVAL Y PERDIZ PARDILLA EN NAVARRA. INFORME INÉDITO PARA EL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, GOBIERNO DE NAVARRA.
- FERNÁNDEZ, A., J.M^º. FERNÁNDEZ, O. LLAMAS Y G. PALOMERO (1990). *ESTUDIOS DE LAS POBLACIONES DE PERDIZ ROJA Y PERDIZ PARDILLA EN CANTABRIA*. DEPT. DE GEOGRAFÍA URBANISMO Y O.T. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. SANTANDER.
- GOBIERNO DE CANTABRIA (2007). MEMORIA TÉCNICA JUSTIFICATIVA DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DE LA PERDIZ PARDILLA EN CANTABRIA. INFORME INÉDITO DE BHS CONSULTORES AMBIENTALES SLL PARA LA CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL, GANADERÍA, PESCA Y BIODIVERSIDAD.
- GOBIERNO DE CANTABRIA (2009). SEGUIMIENTO DE LA PERDIZ PARDILLA (*PERDIX PERDIX HISPANIENSIS*) EN CANTABRIA 2008 (P-106/2008). BHS CONSULTORES AMBIENTALES. INFORME INÉDITO PARA LA CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA, GOBIERNO DE CANTABRIA.
- IRASTORZA, M.T Y J. VERDÚ (1988). DATOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE *PERDIX PERDIX* L. EN LA RIOJA (ESPAÑA). *ZUBIA* 6: 115-124. LOGROÑO.
- JORDÁN, G. (1990). DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE PRESENCIA DE LA PERDIZ GRIS EN EL ALTO ARAGÓN. INFORME INÉDITO. DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN.
- JUNCO, E. (1999). SITUACIÓN DE LA PERDIZ PARDILLA EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA. EN *ACTAS DE LA JORNADA SOBRE LA PERDIZ PARDILLA* PP: 16-29. ESTERRI D'ANEU.
- JUNCO, E. (2002). LA PERDIZ PARDILLA (*PERDIX PERDIX*) Y LA PERDIZ ROJA (*ALECTORIS RUFA*) EN LA MONTAÑA DE PALENCIA. BASES BIOECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN. *TESIS DOCTORAL*. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. PALENCIA.
- LUCIO, A.J., F.J. PURROY Y M. SÁENZ DE BURUAGA (1992). *LA PERDIZ PARDILLA (PERDIX PERDIX) EN ESPAÑA*. ICONA, MADRID, ESPAÑA.
- NOVOA, C. (1998). LA PERDRIX GRISSE DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES. *TESIS DOCTORAL*. UNIVERSIDAD DE PARÍS.
- NOVOA, C., R. GARCÍA GONZÁLEZ AND A. ALDEZABAL (1999). LE RÉGIME ALIMENTAIRE AUTOMNAL DE LA PERDRIX GRISE (*PERDIX PERDIX HISPANIENSIS*) DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES. *REVUE D'ÉCOLOGIE* 54: 149-166.
- NOVOA, C., N.J. AEBISCHER AND P. LANDRY (2002). UPLAND HABITAT USE BY PYRENEAN GREY PARTRIDGES *PERDIX PERDIX HISPANIENSIS* DURING THE BREEDING SEASON. *WILDLIFE BIOLOGY* 8: 99-108.
- ONRUBIA, A., M. SÁENZ DE BURUAGA, J.L. ROBLES, F.J. PURROY, J.M. LÓPEZ, J.F. DOMÍNGUEZ, A. LUCIO Y M.A. CAMPOS (2002). LA PERDIZ PARDILLA *PERDIX PERDIX HISPANIENSIS* EN LA RIOJA. SITUACIÓN ACTUAL Y PLAN DE RECUPERACIÓN. CONSULTORA DE RECURSOS NATURALES S.L. INFORME INÉDITO PARA LA CONSEJERÍA DE DESARROLLO AUTONÓMICO, ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y MEDIO AMBIENTE, GOBIERNO DE LA RIOJA.
- ONRUBIA, A., A. LUCIO, J. CANUT, M. SÁENZ DE BURUAGA, J.L. ROBLES Y F.J. PURROY (2004). PERDIZ PARDILLA *PERDIX PERDIX HISPANIENSIS*. EN MADROÑO A., C. GONZÁLEZ Y J.C. ATIENZA (EDS). *LIBRO ROJO DE LAS AVES DE ESPAÑA*. DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD-SEO/BIRDLIFE. MADRID.
- POTTS, G.R., J. NICHOLAS AND N.J. AEBISCHER (1995). POPULATION DYNAMICS OF THE GREY PARTRIDGE *PERDIX PERDIX* 1793-1993: MONITORING, MODELLING AND MANAGEMENT. *IBIS* VOL.137: 29-37. BRITISH ORNITHOLOGISTS UNION.
- ROBLES, J.L., M. SÁENZ DE BURUAGA, J.F. DOMÍNGUEZ, J.M. LÓPEZ Y A. ONRUBIA (2002). DIAGNÓSTICO DE LAS POBLACIONES DE PERDIZ PARDILLA EN CASTILLA Y LEÓN Y DIRECTRICES DE MANEJO. CONSULTORA DE RECURSOS NATURALES S.L. INFORME INÉDITO PARA LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.
- RODRÍGUEZ, M.A. (1999). FACTORES LIMITANTES PARA LA CAZA MENOR SEDENTARIA EN LA RESERVA NACIONAL DE CAZA DEL SAJA. CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA DE LA DIPUTACIÓN REGIONAL DE CANTABRIA.
- RODRÍGUEZ, M.A. (2000). EVALUACIÓN DE LA ABUNDANCIA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE CAZA MENOR SEDENTARIA EN LA RESERVA NACIONAL DE CAZA DEL SAJA. CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA DE LA DIPUTACIÓN REGIONAL DE CANTABRIA.
- RUFINO, R., COORD. (1989). *ATLAS DAS AVES QUE NIDIFICAM EM PORTUGAL CONTINENTAL*. CEMPA. LISBOA.
- SÁNCHEZ, A. (1996). AVES FÓSILES DEL PLEISTOCENO IBÉRICO: RASGOS CLIMÁTICOS, ECOLÓGICOS Y ZOOGEOGRÁFICOS. *ARDEOLA* 43(2): 207-219.
- SNOW, D. W. & C. M. PERRINS, EDS. (1998). *THE BIRDS OF THE WESTERN PALEARCTIC. CONCISE EDITION*. OXFORD UNIVERSITY PRESS. OXFORD & NEW YORK.
- SOLANO, S., P. SILVA Y P. GONZÁLEZ-QUIRÓS (2000). DISTRIBUCIÓN DE LA PERDIZ PARDILLA EN ASTURIAS. MÉTODOS DE CENSO. INFORME INÉDITO PARA LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, PRINCIPADO DE ASTURIAS.
- TELLERÍA, J.L. (1986). *MANUAL PARA EL CENSO DE LOS VERTEBRADOS TERRESTRES*. ED. RAÍCES. MADRID.