

En las repoblaciones de perdiz

LA IMPORTANCIA DEL HÁBITAT



Conociendo la supervivencia de las perdices silvestres y las de granja, así como sus tasas de reproducción, este trabajo demuestra que es más rentable tratar de mejorar el hábitat para favorecer a las perdices silvestres que tener que repoblar con ejemplares de granja.

Jesús Duarte & Manuel Cardo

Dpto. Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga Campus de Teatinos, 29071 Málaga

EN los últimos años, la mayoría de los estudios realizados sobre la perdiz roja han puesto de manifiesto que la calidad del hábitat es el factor clave para mantener poblaciones estables, mejorar los rendimientos cinegéticos e incluso tener éxito con las repoblaciones.

En los cotos con bajas densidades de perdices, donde el medio suele ser de poca calidad, la solución más habitual que propone el cazador para incrementar la cantidad de perdices es la repoblación, una medida cómoda pero que no es barata ni efectiva. Un incremento de efectivos con una suelta de reforzamiento sin manejar el medio, es decir, manteniendo los factores limitantes que están determinando que la población silvestre sea escasa, no suele servir de mucho.

El hábitat es el espacio físico que ocupa una población de una especie determinada. En el caso que se trata aquí, la calidad del hábitat de la perdiz se define en función de las propiedades del espacio físico que ocupa cada población.

Las acciones de mejora de una población de perdiz en un coto van encaminadas siempre a tratar que la población crezca, es decir, a que haya más perdices en el coto.

El crecimiento de una población tiene un límite. Este límite viene dado por las características del medio que la población ocupa. Esto es lo que comunmente se conoce como capacidad de acogida o de carga del medio, y no es más que el número máximo de individuos de la población que el coto puede mantener. En este sentido, la capacidad de carga del medio está determinada fundamentalmente por la calidad del hábitat.

El hábitat y las repoblaciones

La calidad del hábitat también influye en el éxito de las repoblaciones. El resultado más probable de estas sueltas sin mejora de la calidad del hábitat, si es que el objetivo de las mismas es reforzar el plantel de reproductores, es el fracaso y la pérdida del dinero invertido.

Las experiencias llevadas a cabo por el Dr. Gortázar con

perdices radio-marcadas en un coto de Zaragoza, con un paisaje predominantemente agrícola –cultivos de cereal de secano– y sin manejo para mejorar el hábitat, demostraron que sólo un 38 por ciento de las perdices alcanzaron a sobrevivir hasta el quinto día tras la suelta, y sólo un 5,8 por ciento llegaron al día 25 tras la suelta. Esto supone una mortalidad del 94,2 por ciento en las cuatro primeras semanas.

Un estudio similar fue realizado por los doctores Capelo y Castro en dos zonas del centro y sur de Portugal, con un paisaje también agrícola –girasol, vid y olivar– en una de ellas, y de monte alcornocal la otra. A los quince días de la suelta encontraron una mortalidad del 75 y 90 por ciento respectivamente en cada zona. En un trabajo posterior citan incluso una mortalidad del cien por cien.

Los resultados, aún preliminares, de las sueltas de perdices de granja radio-marcadas llevadas a cabo por nuestro equipo de investigación en olivares de Málaga, indican que al segundo día de la suelta sólo sobreviven el 25 por ciento de los ejemplares.

Estos resultados son típicos cuando la calidad del hábitat es baja. La población tiene un tamaño determinado por el medio, e intentar aumentar este tamaño sin modificar las características del hábitat, es decir, sin mejorar su calidad, lo único que suele generar son pérdidas económicas para los socios del coto, como demuestran las altas tasas de mortalidad en estas sueltas.

En el mejor de los casos, de las perdices soltadas en una repoblación, las que llegan a sobrevivir y alcanzan la estación reproductora, deberán enfrentarse a los efectos que la mala calidad del hábitat produce en el éxito reproductor.

El resultado más probable de repoblar sin mejorar la calidad del hábitat, si lo que se quiere es reforzar el plantel de reproductores, es el fracaso y la pérdida del dinero invertido

Un ejemplo clarificador

Para ilustrar el efecto que la baja calidad del hábitat puede tener sobre una suelta y sobre la reproducción del plantel silvestre se han planteado cuatro supuestos teóricos basados en los resultados del trabajo llevado a cabo por este equipo de investigación y enmarcados en el plan de recu-

¿CÓMO SE MEDIRÍA LA CALIDAD DEL HÁBITAT?

La calidad de hábitat de un coto se puede medir en función de la disponibilidad de recursos que necesitan las perdices durante su ciclo vital: refugio frente a los predadores, e incluso frente a los cazadores; alimento para los bandos en invierno; lugares adecuados para nidificar en primavera; alimento para los pollos y agua en verano;

la densidad y diversidad de predadores, etc... Es decir, la calidad del hábitat se expresa como el resultado de la evaluación de los factores que inciden positiva o negativamente en la población y que van a determinar la capacidad de carga del coto y, por tanto, la tendencia de crecimiento de la población. Cuando la calidad del hábi-

tat es baja, el coto no puede mantener poblaciones grandes. Esto normalmente se expresa a través de unas tasas de pérdida de nidos y pollos elevadas, es decir, en un alto fracaso reproductivo. También se ve claramente cuando se analiza el resultado de una cacería y se observa que hay más adultos que jóvenes o más machos

que hembras. Cuando la calidad de hábitat es buena, el coto podrá acoger poblaciones más grandes. En las cacerías se podrá observar que se cazan más jóvenes que adultos, y más hembras que machos. Todo ello es señal de un buen éxito reproductor y de unas tasas de pérdida de nidos y pollos aceptables.

peración del conejo y la perdiz en Andalucía.

Estos trabajos han supuesto el seguimiento de la evolución demográfica de una población de perdiz durante tres años, a lo largo de los cuales se experimentó una mejora de la calidad del hábitat en función del clima: desde un año, que fue el último de sequía, a los primeros dos años de lluvias.

Los estudios han sido realizados en el coto La Camorra, situado en la comarca de Antequera (Málaga), con un paisaje predominante de olivar. Este tipo de medio es típico de la campiña andaluza y en él los factores clave que determinan la calidad del hábitat para la perdiz y limitan el crecimiento de las poblaciones están fundamentalmente relacionados con el éxito reproductor.

En la FIGURA 1 (página 30) se representan las tasas de pérdida de nidos, huevos y pollos encontradas durante este seguimiento. Se ha considerado un nido fracasado o perdido cuando ninguno de los huevos ha llegado a eclosionar.

El éxito reproductor va progresivamente aumentando desde 1995 a 1997. Esto se expresa como una bajada de las tasas de pérdida de nidos, huevos y pollos. Este efecto debe atribuirse a la existencia de cobertura vegetal provocada por las lluvias que siguieron al final de la sequía, lo cual favoreció el recrecimiento de la vegetación adventicia. Esto se tradujo en alimento y refugio disponible y la población creció al mejorar el éxito reproductor porque la calidad del medio aumentó a lo largo de estos tres años. Esta mejora de la calidad del hábitat es simplemente una consecuencia del cambio de las condiciones climáticas.

En verano, la principal causa de mortalidad de pollos, existiendo cobertura y alimento, son las tormentas. Las pérdidas de pollos de 1996 son bajas debido a que ese año no hubo ninguna tormenta estival. La tendencia observada en las pérdidas de pollos tiene un máximo en



Nido de perdiz al pie de un olivo. Se puede observar la falta de cobertura, lo cual facilita la predación.

Las ramas secas han sido puestas por el guarda del coto en un intento por ocultarlo de alguna manera.

¿Qué significan estas tablas?

Los autores han representado en la **tabla 1** la evolución teórica que tendrían cuatro poblaciones de perdices –supuestos A, B, C y D– con un mayor o menor número de ejemplares de granja. Para calcular esta evolución teórica se aplican tasas de mortalidad de suelta, reproducción y supervivencia de pollos y huevos tomadas de experimentos reales llevados a cabo en Zaragoza, Portugal y Málaga, que se resumen en la **tabla 2**. La conclusión más clara es que es más rentable recuperar una población de ejemplares silvestres que recurrir a repoblaciones con ejemplares de granja.

• SUPUESTO A

Un coto en el que se quiere duplicar el plantel de reproductores silvestres con una suelta. Este coto sufre en los resultados de la suelta la mortalidad más alta y se reproducen, de los supervivientes, los menos posibles. Se aplican, además, tasas de supervivencia de huevos y pollos medias.

• SUPUESTO B

Un coto en el que también se quiere reforzar el plantel de reproductores silvestres duplicándolo con una suelta. Este coto sufre en los resultados de la suelta la mortalidad más baja y se reproducen, de los supervivientes, el máximo posible. Se aplican, además, tasas de supervivencia de huevos y pollos medias.

• SUPUESTO C

Un coto en el que no existe población silvestre y se hace una suelta de reintroducción. Los ejemplares soltados experimentan la menor tasa de mortalidad encontrada y la mayor tasa de reproducción. Se aplican también tasas de pérdida de huevos y pollos medias.

• SUPUESTO D

Un coto en el que se cuida la población silvestre y no se realizan sueltas de reforzamiento. Este coto sufre tasas de supervivencia de huevos y pollos medias.

CÓMO EVOLUCIONARÍAN LAS PERDICES SEGÚN CUATRO SUPUESTOS

Tabla 2

	En el mejor de los casos	En el peor de los casos	Medias	Año malo	Año bueno
Tasa de mortalidad de suelta	94,2	75	84,6		
Tasa de supervivencia tras la suelta	5,8	25	15,4		
Tasa de reproducción de ejemplares soltados	68,1	73,3	70,7		
Tasa de reproducción de ejemplares silvestres	97,5	97,5			
Tamaño de puesta media	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89
Tasa de pérdida de huevos	55,22	40,53	46,85	55,22	40,53
Tasa de eclosión de huevos	44,78	59,47	53,15	44,78	59,47
Tasa de mortalidad de pollos	61,83	27,6	44,03	61,83	27,6
Tasa de supervivencia de pollos	38,17	72,4	55,97	38,17	72,4

Tabla 1

	A	B	C	D
Ejemplares soltados	50	50	100	0
Ejemplares silvestres	50	50	0	100
Población en el momento de la suelta	100	100	100	100
Supervivientes de la suelta	3	13	25	0
Efectivos en la época de reproducción	53	63	25	100
Individuos reproductores de los soltados	2	9	18	0
Individuos reproductores silvestres	49	49	0	98
Total individuos reproductores	51	58	18	98
Parejas reproductoras	25	29	9	49
Total de huevos puestos	297	345	107	583
Huevos que llegan a eclosionar	158	183	57	310
Pollos supervivientes en octubre	88	102	32	174
Efectivos que llegan a la época de caza	141	165	57	274
Relación jóvenes/adultos en octubre	1,66	1,62	1,28	1,74
Cupo para mantener 100 ejemplares	41	65	0	174
Tasa de extracción	29,07%	39,39%	0	63,5%

Tabla 2. Tasas de mortalidad, supervivencia y reproducción aplicadas en los supuestos teóricos. Las tasas de mortalidad y reproducción tras la suelta están obtenidas de GONI y col. (1996) y de CAPELO & CASTRO (1996). El resto de tasas proceden de un estudio realizado sobre el éxito reproductor de una población de perdices en el coto La Camorra (Alameda, Málaga) llevado a cabo por el equipo del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Málaga.

Tabla 1. Cálculos teóricos de rendimiento de una población de perdices bajo cuatro supuestos.

A: población silvestre reforzada con suelta y bajo éxito de suelta.

B: población silvestre reforzada con suelta y alto éxito de suelta.

C: población reintroducida con sueltas.

D: población silvestre sin reforzar pero gestionada adecuadamente.

La principal conclusión extraíble de este ejemplo es clara. En el mejor de los casos –supuesto b– la tasa de extracción de ejemplares es aproximadamente la mitad de la tasa de extracción del caso en el que no se sueltan ejemplares –supuesto d–. Además, en todos los casos se obtiene un mayor aumento de la población silvestre comparado con los reforzamientos. En el supuesto de reintroducir totalmente la población, no se podría cazar el primer año después de la suelta.

Repoblar sin haber perdices

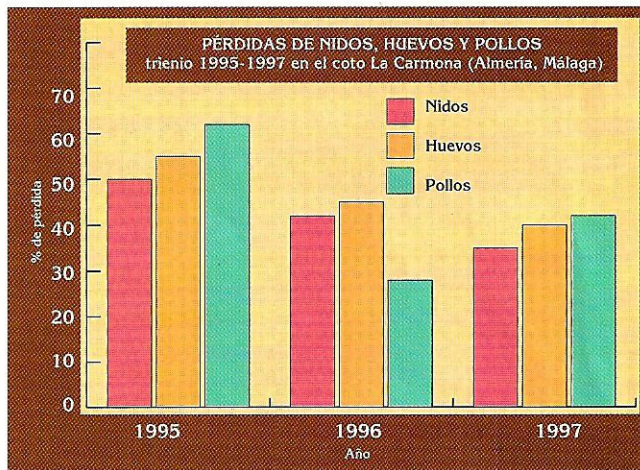
Ahondando en el supuesto c, una suelta de 100 ejemplares en un coto donde no hay prácticamente población silvestre, puede también evolucionar de tres maneras. En el mejor de los casos, que los ejemplares soltados tengan la supervivencia de suelta, la tasa de reproducción y la

supervivencia de huevos y pollos máxima. En el peor de los casos, que sufran la supervivencia de suelta, la tasa de reproducción y las tasas de supervivencia de huevos y pollos mínima. También existiría un caso intermedio entre ambos, con tasas medias.

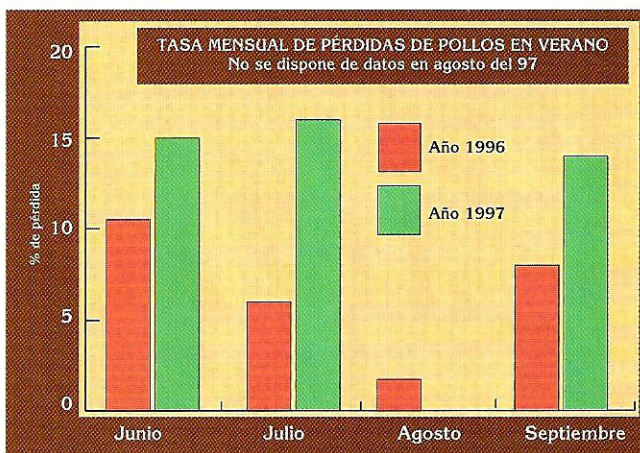
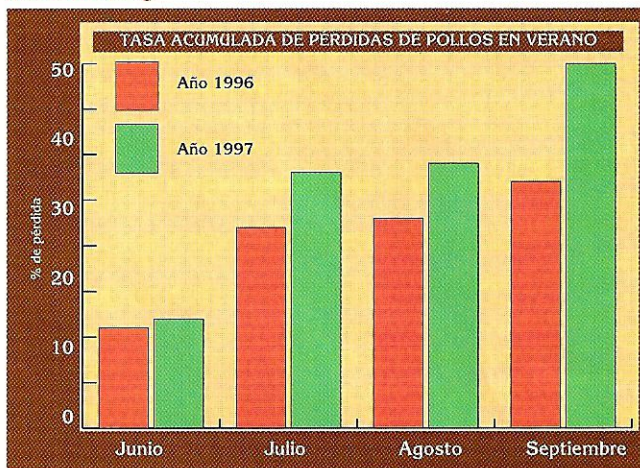
En estos tres supuestos, se han asumido como tasas de pérdida máximas y mínimas las mayores y menores, respectivamente, encontradas en el seguimiento de La Camorra. También se ha supuesto que las perdices que han llegado a sobrevivir un año en el campo están ya adaptadas y se reproducen según la tasa de una población silvestre.

En el primer año no se podría cazar en ninguno de los tres supuestos. El segundo año se podrían cazar 145 ejemplares –un 59,18 por ciento de la población para mantener un plantel de reproductores de

100 para el año siguiente– sólo en el mejor de los casos. En el supuesto intermedio habría que esperar hasta el tercer año para cazar 146 ejemplares –una tasa de extracción de 59,34 por ciento–. En el peor de los casos no se podría cazar hasta el quinto año, y el cupo serían 56 pájaros –un 35,89 por ciento de la población–. En todos estos cálculos teóricos, y en cierta manera ideales, se han obviado algunos detalles. Por ejemplo, no se ha supuesto una tasa de mortalidad y predación invernal de jóvenes y adultos, ni de dispersión-emigración de jóvenes. Estas tasas no son factores limitantes en el caso del olivar. Tampoco se ha supuesto una tasa de mortalidad de hembras en época de reproducción. Aún más, se ha supuesto que las tasas de supervivencia de huevos y pollos es igual para perdices silvestres y repobladas, lo cual no es cierto.

FIGURA 1

LA CALIDAD DEL HÁBITAT HIZO DESCENDER LAS PÉRDIDAS DE HUEVOS, POLLOS Y NIDOS

Como se aprecia, el éxito reproductor va aumentando desde 1995 hasta 1997. Este efecto debe atribuirse a la existencia de cobertura vegetal provocada por las lluvias que siguieron al final de la sequía, que favoreció el recrecimiento de la vegetación.

FIGURA 2

FIGURA 3

LAS TORMENTAS, PRINCIPAL CAUSA DE LA MORTANDAD DE POLLOS EN VERANO

Como puede observarse en las figuras 2 y 3, los mayores porcentajes de pérdida de pollos se dan en los meses de junio y julio. En verano, existiendo cobertura y alimento, la principal causa de mortalidad son las tormentas. Por eso, aunque 1997 fue un año climáticamente favorable, tuvo muchas tormentas estivales que mermaron los bandos.

1995 –último año de sequía– y un repunte en 1997, un año climáticamente favorable pero con tormentas estivales que mermaron los bandos. En la FIGURA 2 y FIGURA 3 se representa por un lado la tasa mensual de pérdida de pollos y en la otra la evolución del porcentaje acumulado mensual. Como puede observarse, los mayores porcentajes de pérdida se dan en los meses de junio y julio, lo cual supone que a finales de este mes ya se ha producido más de la mitad de las pérdidas totales de pollos en ambos años.

Las de granja crían menos

Existen estudios que demuestran que el éxito reproductor es menor en las perdices de granja que se sueltan en el campo. Según nuestra propia experiencia, la supervivencia de las hembras incubando y el éxito de los nidos de perdiz de granja es menor que en ejemplares silvestres. Todo ello supondría unos porcentajes añadidos que vendrían a reducir aún más la efectividad de las repoblaciones planteadas. En los cálculos para la población silvestre se han supuesto valores medios encontrados en un medio donde no se realiza mejora de hábitat, y aún así la rentabilidad es superior a la de una suelta. Hay que tener muy en cuenta que una mejora de hábitat en olivar supondría un aumento de las tasas medias de supervivencia de huevos y pollos, o sea, del éxito reproductor de las perdices silvestres, que es el factor limitante en este tipo de medios. Todo ello repercutiría en una mejora aún más acentuada del rendimiento comparando con las sueltas.

Más rentables las silvestres

Obviamente, sigue siendo más rentable, en términos de rendimiento cinegético, mantener una explotación sostenible gestionando adecuadamente una población silvestre.

A esto hay que añadir también un componente económico. Supongamos que cada perdiz soltada cuesta aproximadamente 1.500 pesetas.

Un año después, teniendo en cuenta tanto a los supervivientes como a sus descendientes, la suelta habrá supuesto un costo de 2.113, 4.545 y 15.000 pesetas/perdiz en cada uno de los tres casos expuestos anteriormente. Evidentemente, sigue siendo más rentable económicamente también gestionar la población silvestre.

El cazador busca soluciones a corto plazo a los problemas de su coto. La mejora del hábitat no es, como muchos piensan, una medida con efectos a largo plazo. De hecho, incluso en los casos de sueltas, es una medida básica para que la inversión sea mínimamente rentable económica o cinegéticamente a corto plazo.

Determinar los factores que están limitando la calidad del hábitat del coto y actuar gestionando el hábitat en este sentido es imprescindible si se quiere aumentar el rendimiento, el éxito de las sueltas o mantener poblaciones silvestres saludables y productivas. ■

BIBLIOGRAFIA

- CAPELO, M. & CASTRO-PEREIRA, D. (1996). Sobrevivencia e dispersão de perdizes (*Alectoris rufa* L.) largadas em duas operações de repovoamento cinegético. *Revista Florestal*, 9(1): 243-253.
- VARGAS, J. M. & CARDO, M. (1996a). El declive de la perdiz roja en el olivar. *Trofeo*, 317: 22-27.
- VARGAS, J. M. & CARDO, M. (1996b). La mejora de hábitat de la perdiz roja en el olivar. *Trofeo*, 318: 5054.
- GONI, M., GORTAZAR, C., MARCO, J. & FERNANDEZ DE LUCO, D. (1997). Repoblaciones con perdiz roja. Su efectividad en la práctica. *Trofeo*, 326: 24-31.



Olivar con mejora de hábitat. La vegetación entre las calles de los olivos permite refugio, alimento y cobertura.



Olivar con laboreo tradicional en el que la calidad del hábitat es muy baja: inexistencia de refugios, falta de cobertura...