

EL MILANO REAL *Milvus milvus* EN MENORCA (ISLAS BALEARES): SITUACIÓN Y CONSERVACIÓN

Félix de Pablo ¹
Juana Maria Pons ¹

RESUMEN.- *El milano real Milvus milvus en Menorca (Islas Baleares): situación y conservación.* El milano real *Milvus milvus* ha sufrido un importante descenso de su población en Menorca (Islas Baleares) en los últimos años, pasando de 135 parejas reproductoras a finales de los años 80 hasta 10 en la actualidad, descenso que conducirá a la población a la extinción en pocos años si no se invierte la tendencia. Las investigaciones llevadas a cabo muestran que la mortalidad inmadura (90 %) y la mortalidad adulta (27 %) son las razones de este descenso. Las causas que provocan estas mortalidades son el uso de cebos envenenados, la electrocución y disparos. El Institut Menorquí d'Estudis y la Conselleria de Agricultura y Pesca han elaborado un Plan de Recuperación que parece que comienza a dar resultados. Se ha conseguido eliminar la mortalidad por electrocución y disparos, y aunque el uso de cebos envenenados es un problema muy complejo parece que las últimas actuaciones comienzan a dar resultados, reduciendo la mortalidad por consumo de veneno.

Palabras clave: Milano real, *Milvus milvus*, extinción, mortalidad, Plan de Recuperación, Islas Baleares.

RESUM.- *El milà Milvus milvus a Menorca (Illes Balears): situació i conservació.* El milà *Milvus milvus* ha sofert un important descens en la seva població a Menorca (Illes Balears) els darrers anys, passant de 135 colles reproductores a acabaments dels 80 a 10 en l'actualitat, descens que conduirà a la població a l'extinció en pocs anys si no s'inverteix la tendència. Les investigacions dutes a terme mostren que la mortalitat inmadura (90%) i la mortalitat adulta (27%) són les raons d'aquest descens. Les causes que provoquen aquestes mortalitats són l'ús d'esques enverinades, l'electrocució i els disparos. L'Institut Menorquí d'Estudis i la Conselleria d'Agricultura i Pesca han elaborat un Pla de Recuperació que pareix que comença a donar resultats. S'ha aconseguit eliminar la mortalitat per electrocució i disparos, i si bé l'ús d'esques enverinades és un problema molt complex, sembla que les darreres actuacions comencen a donar el seu fruit, reduint la mortalitat per consum de verí.

Paraules clau: Milà, *Milvus milvus*, extinció, mortalitat, Pla de Recuperació, Illes Balears.

SUMMARY.- *The red kite Milvus milvus in Menorca (Balearic Islands): status and conservation.* The red kite *Milvus milvus* has suffered a major population decrease in Menorca (Balearic Islands) in recent years, falling from 135 breeding pairs at the end of the 1980s to 10 currently, a decline which will lead the population to extinction in a few years if the trend is not reversed. The studies undertaken show that an immature mortality of 90 % and an adult mortality of 27 % are the reasons for the decline. The causes provoking these mortality rates are the use of poison baits, electrocution and shooting. The Institut

Menorquí d'Estudis and the *Conselleria de Agricultura y Pesca* have developed a Recovery Plan which appears to be starting to produce results. It has managed to eliminate mortality from electrocution and shooting and, although the use of poison baits is more problematical, it seems that the latest efforts are beginning to produce results in reducing mortality brought about by consumption of poisons.

Key words: Red kite, *Milvus milvus*, extinction, mortality, Recovery Plan, Balearic Islands.

¹ Institut Menorquí d'Estudis. Urb. Binixica nº 18. Mahón. Balears

El milano real *Milvus milvus* es una de las rapaces que presentan un área de distribución más reducida, limitada al Paleártico occidental, en donde se encuentra exclusivamente en territorio europeo, norte de África y algunas islas Atlánticas (CRAMP, *et al.* 1980).

La especie sufrió grandes reducciones poblacionales en el siglo pasado, desapareciendo de muchos lugares de su área de distribución, o situándose al borde de la extinción, como fue el caso de Gran Bretaña (EVANS & PIENKOWSKI, 1991).

En España, donde se encuentra la segunda población más numerosa después de la alemana, las poblaciones han sufrido descensos muy acusados o se han extinguido en grandes áreas en los últimos años, sufriendo reducciones dramáticas de hasta un 75% en periodos de 2-3 años (VIÑUELA, 1994). Las poblaciones que han sufrido reducciones más importantes son las insulares (VIÑUELA, 1994). Se han extinguido en Canarias (BLANCO & GONZÁLEZ, 1992). En Sicilia pasó de 100-150 parejas en los años 70 a 10-12 en la actualidad (MASSA, 1985; CORTONE *et al.*, 1994). En Cerdeña ha disminuido mucho, estimándose la población en 20 parejas. En las Islas Baleares su situación es igualmente crítica (DE PABLO *et al.* 2001).

El gran descenso ocurrido en la isla de Menorca hizo que en el año 1993 se

iniciara un estudio para determinar las causas que estaban llevando a la extinción a la población. En el año 1999 se elaboró un Plan de Recuperación conjuntamente entre el Institut Menorquí d'Estudis (IME) y la Conselleria de Agricultura y Pesca del Govern Balear (DE PABLO & PONS, 1999).

POBLACIÓN Y TENDENCIAS

La población menorquina de milano fue hasta finales de los años 80 una de las más densas de su área de distribución, con 135 parejas reproductoras y una población de aproximadamente 400 individuos entre inmaduros y reproductores, lo que proporciona una densidad de casi 2 parejas reproductoras/10 Km². Sin embargo a partir de entonces comenzó a sufrir un alarmante descenso que ha reducido hasta 10 el número de parejas en la actualidad, llevando a la población al borde de la extinción. Durante el periodo comprendido entre 1993 y 1998 se ha producido un descenso del 71 %. Aplicando modelos de simulación a los parámetros demográficos de la especie se obtuvo que si continuaban las condiciones actuales que provocan este descenso, la población se extinguiría en aproximadamente 13 años (ver figura 1).

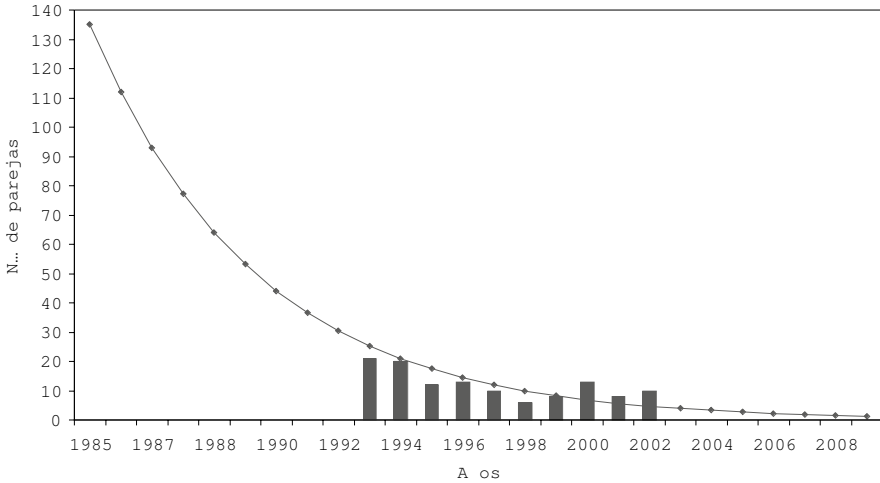


Figura 1.- Simulación de la variación de la población reproductora de milano real *Milvus milvus* (nº de parejas) desde el año 1985 hasta el 2008 si continúan los parámetros demográficos actuales (la línea indica los datos de la simulación, mientras que las barras corresponden a los datos observados por nosotros).

Figure 1: Simulation of the variation in the breeding population of red kite *Milvus milvus* (no. of pairs) from 1985 to 2008 if the current demographic parameters continue (the line indicates the simulation data, whilst the bars correspond to the data observed by ourselves).

INVESTIGACIÓN

La investigación se centró principalmente en la obtención de los principales variables demográficas de la especie: parámetros reproductores y mortalidades.

Se obtuvo un tamaño de puesta de 2.7 huevos (n=55) y una productividad de 1.6 (n=68) expresada como pollos volados por pareja que pone. Estos valores son muy semejantes a los obtenidos en poblaciones estables y demostraron que las causas del descenso no eran atribuibles a problemas asociados a la reproducción.

Sin embargo los estudios de supervivencia, realizados a partir de marcas alares en primer lugar y al uso de radioemisores después, mostraron valores muy altos tanto de mortalidad inmadura

como adulta (ver tablas 1 y 2), y demostraron que la causa fundamental de este descenso era el aumento desmesurado tanto de la mortalidad adulta como juvenil, que alcanzaba unos valores imposibles de soportar para la persistencia de la población.

Las causas de esta mortalidad se pudieron averiguar gracias al marcaje con radioemisores de todos los pollos nacidos en la isla desde el año 1997, lo cual permite localizar el animal una vez muerto para su posterior análisis. Dichas causa son principalmente el consumo de cebos envenenados y la electrocución (ver tabla 3). Las tasas de mortalidad por consumo de veneno han ido aumentando con el tiempo, mientras que la mortalidad por electrocución ha desaparecido después de las actuaciones llevadas a cabo para reducirla. Los envenenamientos

Edad	Mortalidad
1 año	52%
2º año	53%
3 año	50%
1-3 años	90%

Tabla 1.- Valores de mortalidad inmadura del milano real *Milvus milvus* en Menorca (1 año corresponde al primer año de vida, 2º año al segundo año de vida, 3 año al tercer año de vida, 1-3 años a los tres primeros años de vida).

Table 1.- Values of immature mortality of the red kite *Milvus milvus* in Menorca (1 año corresponds to the first year of life, 2º año to the second year of life, 3 año to the third year of life, 1-3 años to the first three years of life).

tos están actuando actualmente de forma más intensa sobre los milanos debido a su tendencia a consumir carroñas dispersas en el campo como forma habitual de alimentación, pero constituye un problema que existe en el medio natural y con toda seguridad actuará también sobre cualquier especie de hábitos carroñeros. En cuanto a las electrocuciones, además de actuar sobre los milanos, también produce mortalidad sobre otras

especies como halcones, cuervos, águilas calzadas, cernícalos, lechuzas etc, especies que, aunque en la actualidad no parece que se encuentren en situación de peligro, podrían llegar a estarlo si se mantiene una elevada mortalidad.

PLAN DE RECUPERACIÓN

Gracias a los datos obtenidos el IME y la Conselleria elaboraron un Plan de Recuperación que consta de varios bloques:

- 1) Medidas de divulgación
- 2) Medidas de conservación del hábitat y de las zonas de máximo uso
- 3) Medidas para disminuir la mortalidad por electrocución
- 4) Medidas contra el uso ilegal de veneno
- 5) Creación de comederos
- 6) Investigación

SITUACIÓN ACTUAL

Desde el año 1999 se han venido desarrollando las medidas comprendidas en el Plan de Recuperación, las cuales han tenido un éxito desigual.

Temporada	Mortalidad	N
1993-94	20.2 %	21
1994-95	31.6 %	19
1995-96	18.7 %	12
1996-97	34.6 %	13
1997-98	37.5%	10
1998-99	16.7 %	6
1999-00	25.0 %	8
2000-01	29.1%	13
2001-02	28.1%	8
Media	27.1%	96

Tabla 2.- Mortalidad adulta del milano real *Milvus milvus*: años 1993-2002.

Table 2.- Adult mortality of the red kite *Milvus milvus*: 1993-2002.

Causas	Tasas
Electrocución	6 (19.3 %)
Veneno	12 (38.7 %)
Disparos	3 (9.7 %)
Ahogados	2 (6.4 %)
Indeterminados	2 (6.4 %)
Desaparecidos	6 (19.4 %)

Tabla 3.- Causas de mortalidad del milano real *Milvus milvus* en Menorca. Años 1993-98.

Table 3.- Causes of mortality of the red kite *Milvus milvus* in Menorca for the years 1993-98.

Como medidas para evitar la electrocución se han aislado, con tubos de plástico, una serie de cerca de mil apoyos peligrosos situados en las áreas de mayor uso de los milanos, gracias a un convenio entre el Govern y GESA que supuso una inversión de casi 100 millones de pts. Desde que se llevó a cabo no se han encontrado más milanos electrocutados, aunque todavía continúan muriendo por esta causa muchas otras especies de aves.

La mortalidad por consumo de cebos envenenados ha sido hasta la actualidad un problema de muy difícil solución, aunque parece que las últimas actuaciones han comenzado a dar sus efectos (dos condenas por uso de venenos, inspecciones en cotos por parte de la Guardería Forestal y del SEPRONA) y durante el año 2002 no se ha encontrado ninguna rapaz muerta por envenenamiento (ver figura 2).

A pesar de que la población de milanos reales de Menorca es todavía muy pequeña y que todos los problemas no se han solucionado, haber logrado disminuir el uso de cebos envenenados y la mortalidad por envenenamiento es un factor clave para conseguir invertir la tendencia de la población, por lo que cabe sentirse minimamente optimistas de cara al futuro de la especie.

AGRADECIMIENTOS

Los trabajos que se vienen realizando en Menorca sobre el milano real han sido posibles gracias a un nutrido grupo de amigos y colaboradores entre los que destaca-

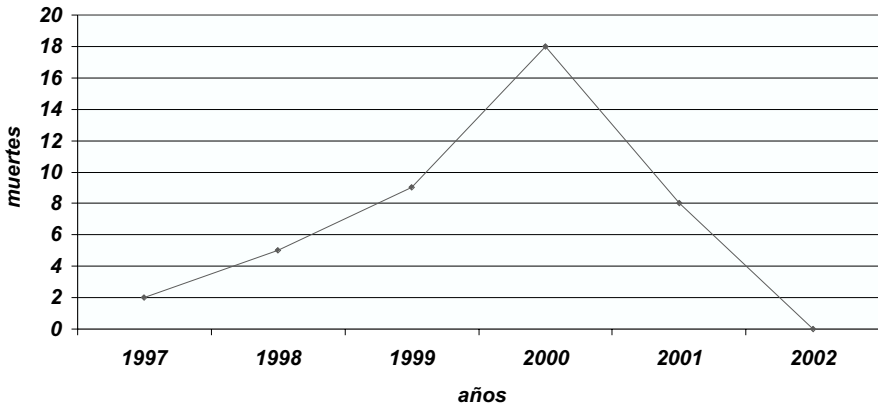


Figura 2.- Número de rapaces muertas por veneno en Menorca durante el periodo 1997-2002.
Figure 2.- Number of raptors dead from poisoning in Menorca during the period 1997-2002.

mos a Josep Capó, Rafel Triay, personal del Parque Natural de la Albufera des Grau, Grupo de Conservación de la Estación Biológica de Doñana, así como los aportes económicos necesarios por parte del Consell Insular de Menorca y de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCO, J.C. & GONZALEZ, J.L. 1982. *Libro rojo de los vertebrados de España*. ICONA, Madrid.
- CORTONE P., MINGANTI A., PELLEGRINI M., RIGA F., SIGISMONDI A., & ZOCCHI A., 1994. *Population trends of the Red Kite, Milvus milvus, in Italy*. In: Meyburg, B.U. & Chamcellor, R.D. (eds) *Raptor Conserv. Today*: 29-32. Berlin.
- CRAMP, S., & SIMMONS, K.E.L., 1980. *The Birds of western Palearctic*. Vol II. Oxford University Press. London
- DE PABLO F. & PONS T. 1999. *El milano real (Milvus milvus) en Menorca: Biología y Plan de Recuperación*. Documents Tècnics de Conservació; IIª Època, núm 6. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Govern Balear.
- DE PABLO F. & PONS MADRID, J.M., 2001. *Decline of the Red Kite (Milvus milvus) in the Balearic Island (Spain)*. In abstracts of the 4º Eurasian Congress on Raptors: 51. Sevilla.
- EVANS, I. & PIENKOWSKI, M.W., 1991. World status of Red Kite. A background to the experimental reintroduction to England and Scotland. *British Bird* 84: 171-187.
- MASSA, B., 1985. Ricerche sui rapaci in un area campione della Sicilia. *Naturalista Siciliana*, 4: 59-72.
- VIÑUELA, J. 1994. *Status of the Red Kite in Spain*. Winter 1993-1994. RSPB Research report. Sandy, UK.

(Rubut: 07.04.03; Acceptat: 04.05.03)