5.5. Dinámica temporal de las poblaciones de aves rapaces rupícolas en Sierra Nevada

Martín, J.[1]; Barea-Azcón, J.M.[1]; López-Sanjuan, R.[1] y Gil-Sánchez, J.M.[2]

[1] Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía [2] Wilder SOUTH Sociedad para el Estudio, Observación y Conservación de la Biodiversidad Mediterránea

Resumen

Se analiza la dinámica temporal de la población de águila real y halcón peregrino en Sierra Nevada durante las últimas 7 temporadas de reproducción y de águila-azor perdicera durante las últimas 12 temporadas. Las 23 parejas de águila real hacen de esta subpoblación una de las más importantes del sudeste ibérico. La mayor parte de las parejas reproductoras se distribuyen ocupando el eje axial de la cordillera y las zonas medias y altas de los grandes valles fluviales y glaciares. Las 15 parejas de águila-azor perdicera ocupan las zonas de mayor termicidad de la cordillera, coincidiendo con la orla carbonatada. Su tendencia a lo largo de los últimos 12 años es también estable, aunque su productividad sigue una tendencia fluctuante, probablemente condicionada por determinados parámetros climáticos. La población de halcón peregrino de Sierra Nevada se mantiene estable, con un ligero incremento hasta llegar a las 14 parejas.

Objetivos y metodología

Se analiza la tendencia de las poblaciones de águila real (2008-2014), águila-azor perdicera (2003-2014) y halcón peregrino (2008-2014) en Sierra Nevada a partir de dos parámetros reproductivos de referencia: productividad y número de territorios ocupados. Tras la identificación de parejas reproductoras se lleva a cabo un seguimiento del proceso de reproducción basado en, al menos, tres visitas por unidad reproductora, a lo largo de las cuales se verifica la incubación, se comprueba el número de pollos nacidos y, por último, se registra el número de pollos que vuelan. La productividad se ha calculado como el número total de pollos que vuelan/territorio ocupado. Un territorio se consideró ocupado cuando se observó un ave incubando, pollos en nido o cuando se constató la presencia habitual de ejemplares en el territorio a lo largo de diferentes visitas. Para analizar los efectos de la climatología sobre la productividad se realizó una regresión múltiple donde la variable dependiente fue la productividad de cada una de las especies y las variables independientes fueron los promedios de las temperaturas mensuales y la precipitación acumulada en 6 estaciones meteorológicas representativas del área de estudio (de 600 a 2.150 msnm; media: 1.445,83 msnm). Se incluyó la temperatura y la precipitación mensual de enero a mayo, el promedio para estos 5 meses y el promedio para los 3 primeros meses como referente de las condiciones en las fases preliminares del periodo reproductor.

Resultados

En Sierra Nevada se ha constatado la existencia de 23 territorios de águila real en 2014, frente a los 19 censados en 2008, al inicio del programa de seguimiento. Este valor supone una densidad de 1,34 territorios/100 km^2, que es superior a la densidad constatada para las provincias de Granada (0,46 territorios/100 km^2) o de Almería (0,39 terriotorios/100 km^2), y es similar a la descrita en otros sistemas montañosos de los Sistemas Béticos. La tendencia en la productividad es fluctuante a lo largo de los últimos 7 años, alternando picos positivos y negativos en años sucesivos (Figura 1). El valor medio de este parámetro para el periodo 2008-2014 es de 0,8 pollos/territorio ocupado, lo cual está por debajo de la media andaluza para el año 2008 (1,04 pollos/territorio ocupado) y es idéntico a la media española para este mismo año (0,8 pollos/territorio ocupado)[18].

El águila-azor perdicera presenta 15 territorios en Sierra Nevada. La tendencia desde el año 2003 apunta a un ligero incremento que ha llegado a suponer la ganancia de 5 territorios, aunque desde 2013 se han perdido 2. La densidad de esta especie en Sierra Nevada es de 0,93 territorios/100 km^2, mientras que en el resto de Andalucía es de 0,37 territorios/100 km^2 y en España es de 0,15 territorios/100 km^2. Al igual que en el caso del águila real, la densidad de territorios es semejante a la de otras áreas montañosas de las Cordilleras Béticas. La productividad presenta una ligera

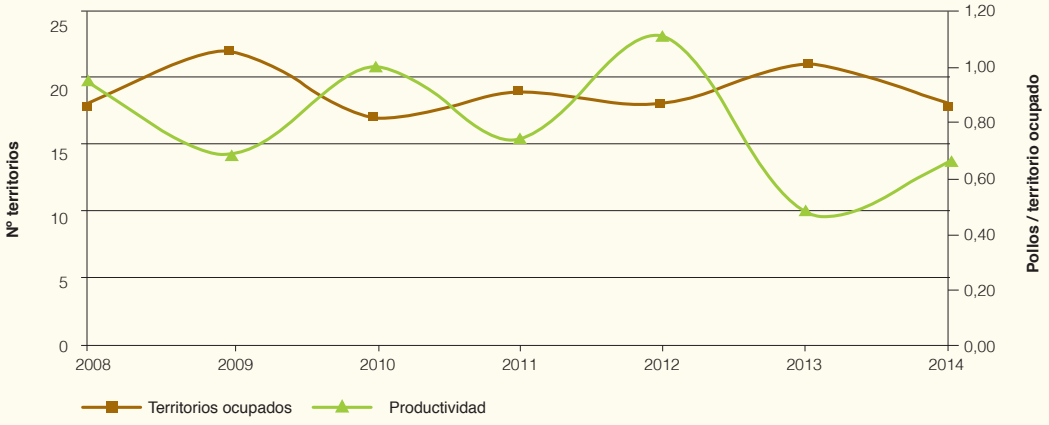
tendencia negativa debido a que en el año 2010 y en 2013 solamente llegaron a volar 7 pollos en un total de 10 territorios ocupados y a que en 2014 volaron 9 pollos y tan solo se ocuparon 9 territorios (Figura 2). Este desplome en la productividad también se registró en el resto de la provincia de Granada (Gil-Sánchez, datos inéditos). Aún así, el valor medio para el periodo 2003-2014 se sitúa en 1,23 pollos/territorio ocupado, lo cual es superior a la media andaluza para el año 2005 (1,17 pollos/territorio controlado) y muy superior a la media española para este mismo año (0,92 pollos/territorio controlado)[19].

Desde que se inició el programa de seguimiento (2008), la población de halcón peregrino se ha incrementado desde los 11 a los 14 territorios, aunque es muy probable que el incremento no sea real sino debido a una mejora de cobertura. Esto implica una densidad de 0,81 territorios/100 km². Esta cifra es muy superior a la densidad para Andalucía en el año 2008 y también a la densidad en España en ese mismo año (0,32 y 0,49 territorios/100 km² respectivamente). La productividad de la población de halcón peregrino de Sierra Nevada para el periodo 2008-2014 es de 1,51 pollos/territorio ocupado (Figura 3). Esta cifra puede considerarse como moderada o incluso baja si tenemos en cuenta que la productividad media andaluza y española se situaron en 1, 74 y 1,42 pollos/territorio ocupado respectivamente en el año 2008 [20].

Influencia del clima sobre la reproducción de rapaces rupícolas en Sierra Nevada

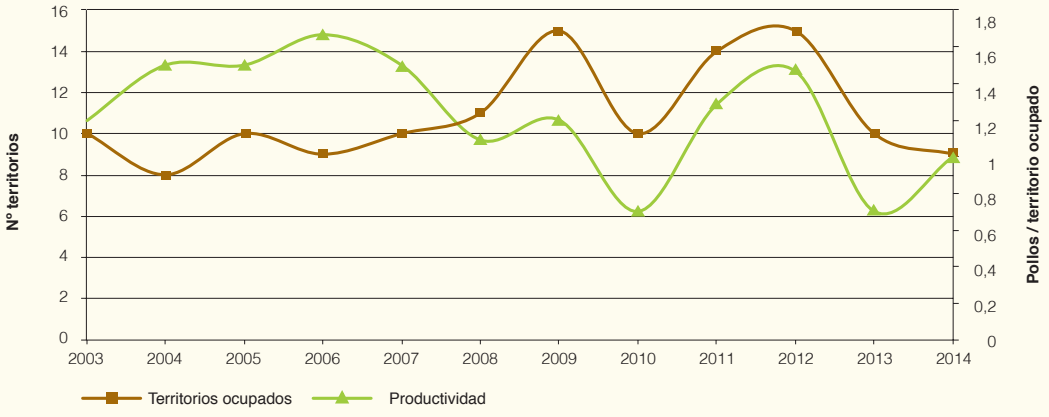
Solamente la productividad del águila-azor perdicera resultó estar influenciada por las variables climáticas contempladas en los análisis (p-valor <0,05). De este modo, los análisis multivariantes mostraron que la abundancia de precipitaciones durante el mes de marzo se correlaciona negativamente con la productividad de esta especie (Figura 4).

Figura 1



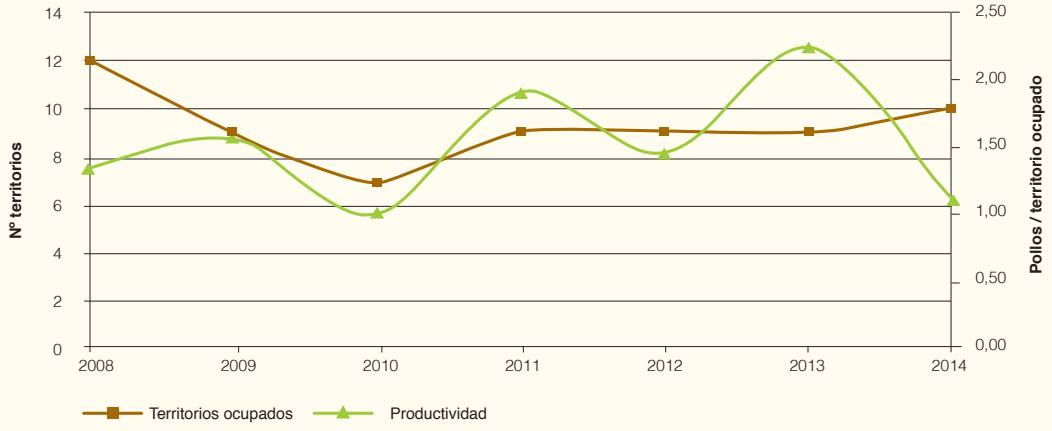
Productividad y número de territorios ocupados de águila real en Sierra Nevada. Valores anuales desde el año 2008.

Figura 2



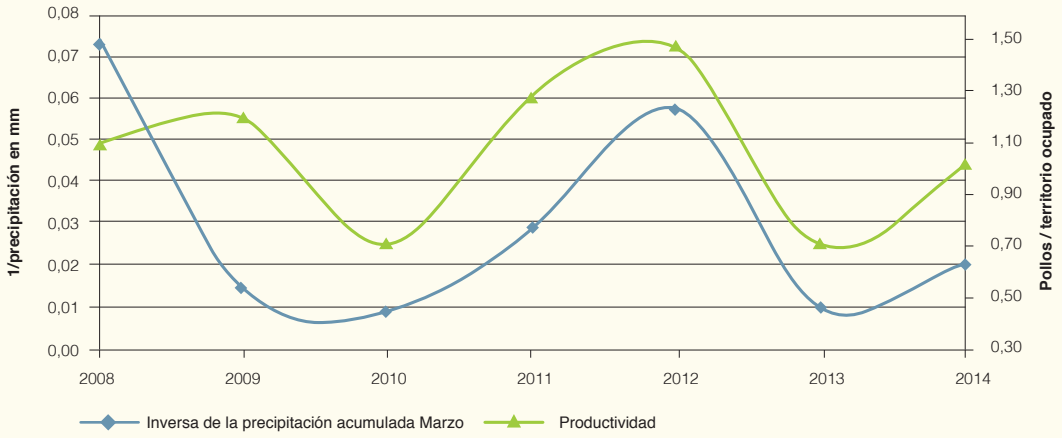
Productividad y número de territorios ocupados de águila-azor perdicera en Sierra Nevada. Valores anuales desde el año 2003.

Figura 3



Productividad y número de territorios ocupados de halcón peregrino en Sierra Nevada. Valores anuales desde el año 2008.

Figura 4



Relación entre productividad de águila-azor perdicera y precipitación acumulada durante el mes de marzo.

Discusión y conclusiones

La población de águila real, con 23 territorios, es una de las más importantes del conjunto de las Sierras Béticas. La tendencia de la población ha experimentado en los últimos años debe de considerarse estable, porque el ligero incremento detectado se puede deber a una mejora en la cobertura del muestreo. La productividad de la población durante los últimos 7 años presenta una tendencia fluctuante e inversamente relacionada con el número de territorios ocupados (r_s= 0,71; g.l.= 6; p-valor ‹ 0,05). Esto se debe a que el número de pollos suele ser menor en aquellas temporadas de cría en las que el número de territorios ocupados es superior, si bien esta relación no llega a ser estadísticamente significativa (r_s= 0,49; g.l.= 6; n.s.). Un incremento en el tamaño poblacional y una mayor proximidad al territorio de la misma especie más próximo repercuten negativamente sobre la productividad.

La población de águila-azor perdicera ha experimentado un incremento muy ligero desde el año 2003, lo cual contrasta con una clara tendencia al alza de la especie en el resto de Andalucía. En Sierra Nevada el águila real coloniza el eje axial de la cordillera y las zonas medias y altas de los grandes valles fluviales y glaciares. El águila-azor perdicera se restringe a entornos menos fríos y más antropizados, que coinciden con zonas periféricas y en buena medida con la orla carbonatada. Al contrario de lo que ocurre en el caso del águila real, existe una relación positiva entre el número de territorios ocupados y el número de pollos nacidos (r_s= 0,95; g.l.= 6; pvalor ‹ 0,001) durante las temporadas de reproducción de 2008 a 2014. No existe ningún tipo de relación entre ambos parámetros en las temporadas de reproducción de 2003 a 2007. Los análisis multivariantes entre precipitación acumulada y temperatura y los valores de productividad de la población de águila-azor perdicera en Sierra Nevada muestran una estrecha relación entre la reducción de la precipitación durante el mes de marzo y el incremento de la productividad de esta especie. En consecuencia, las predicciones de reducción de la precipitación podrían beneficiar a esta especie [21]. En cualquier caso, el resultado final es difícilmente predecible debido a la existencia de fenómenos de competencia interespecífica con el águila real, cuya repercusión puede ser considerable a la hora de modular la tendencia del águila-azor perdicera a escala local [22].

Una pareja de águila real fotografiada en uno de los pocos territorios ubicados sobre sustratos calizos que hay en Sierra Nevada.