See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/322040184

# Censo y tendencia poblacional de la alondra ricotí Chersophilus duponti en la provincia de Toledo

Citations READS
0 2

#### 3 authors:



#### Cristian Pérez Granados

Universidad Autónoma de Madrid

38 PUBLICATIONS 42 CITATIONS

SEE PROFILE



#### Eva Serrano-Davies

University of Castilla-La Mancha

31 PUBLICATIONS 31 CITATIONS

SEE PROFILE



#### **Víctor Noguerales**

University of Castilla-La Mancha

27 PUBLICATIONS 70 CITATIONS

SEE PROFILE

# CENSO Y TENDENCIA POBLACIONAL DE LA ALONDRA RICOTÍ Chersophilus duponti **FN I A PROVINCIA DE TOI FDO**

#### Cristian Pérez-Granados<sup>a</sup>, Eva Serrano-Davies<sup>b</sup> y Victor Noguerales<sup>c</sup>.

- a Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio Ramón Margalef. Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante. 03690. San Vicente de Raspeig. Alicante.
- b Área de Zoología. Departamento de Ciencias Ambientales. Facultad de Medio Ambiente. Universidad de Castilla La Mancha, 45071, Toledo
- c Grupo de Investigación de la Biodiversidad Genética y Cultural. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos - IREC (CSIC, UCLM-JCCM). ronda de Toledo s/n. Ciudad Real.

#### cristian.perez@ua.es



### RESUMEN

La alondra ricotí Chersophilus duponti es un ave amenazada, con pequeñas poblaciones aisladas en la provincia de Toledo. En este estudio se presentan los resultados del censo reproductor de la especie realizado en 2013 en la provincia de Toledo, además de analizar su tendencia poblacional. El número de machos detectados ha sido de dos, todos ellos localizados en la Vega de Quero. La población ha sufrido un elevadísimo declive durante los últimos 12 años, habiéndose reducido en un 90 %, acorde con el proceso de rarefacción/extinción que está sufriendo la especie a nivel continental. En Toledo, las principales amenazas que han podido conducir a dicha regresión parecen ser la degradación del hábitat y el desarrollo del pastizal en algunas de sus poblaciones.

PALABRAS CLAVE: alondras, aves amenazadas, Castilla-La Mancha, España, estepa.

# INTRODUCCIÓN

La alondra ricotí Chersophilus duponti es uno de los paseriformes europeos con mayor grado de amenaza, encontrándose catalogada como en peligro tanto en el Libro Rojo de las Aves de España (Garza et al., 2004), como en la última revisión realizada sobre la conservación de las aves de España (SEO/BirdLife, 2010). En el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas se encuentra clasificada como especie vulnerable (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), misma categoría que posee en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Real Decreto 33/1998, de 5 de mayo). La competencia española para la conservación de esta especie es máxima, pues en Europa actualmente solo nidifica en España, habiéndose estimado su población alrededor de las 2.000-2.400 parejas (Suárez, 2010).

En el caso concreto de la provincia de Toledo, la especie ha sido citada en cinco localidades situadas en los términos municipales de Lillo, Quero, Villafranca de los Caballeros y El Toboso (Velasco et al., 2001; Velasco, 2004; Garza, 2010), habiéndose detectado únicamente dos ejemplares en el último censo realizado en la provincia (Garza, 2010). La presencia de la especie en Toledo se conoce desde 1987, cuando Grijalbo et al. (1988), citaron varios ejemplares cantando en los saladares de la laguna de El Longar (Lillo), durante la invernada de dicho año y durante la primavera de 1988. La primera estima poblacional de la especie para la provincia fue de seis parejas (Garza & Suárez, 1990), localizadas todas ellas en El Longar, habiéndose estimado la población de Castilla-La Mancha en 1.500 parejas (Garza & Suárez, 1990). Posteriormente, entre 2001 y 2003, una serie de estudios estimaron la población reproductora de Toledo en 14-19 parejas, ampliándose entonces su distribución a cinco localidades (Velasco et al., 2001: Velasco, 2004). Sin embargo, los resultados del último Censo Nacional, tan solo cifran la población reproductora de Toledo en dos parejas en Vega de Quero, a pesar de censarse todas las parcelas donde se encontró la especie en los estudios anteriores y repetirse los conteos en los años 2004 y 2007 (Garza, 2010). Así mismo, la población reproductora de Castilla-La Mancha se ha estimado recientemente alrededor de las 600 parejas, ostensiblemente inferior a las parejas estimadas 20 años atrás (Suárez, 2010).

El estudio y conocimiento de la especie y de su tendencia poblacional en áreas aisladas y fragmentadas apenas ha sido abordado, habiéndose centrado la mayor parte de los estudios de la especie en grandes áreas homogéneas con un elevado número de individuos, especialmente en Soria y la depresión del Valle del Ebro. Por ello, con el presente estudio pretendemos cuantificar el número de machos territoriales presentes en la provincia de Toledo durante la temporada reproductora de 2013, así como evaluar su densidad en comparación con otras poblaciones ibéricas y estimar la tendencia poblacional en los últimos 12 años.

# ÁREA DE ESTUDIO

Las poblaciones estudiadas se localizan al sudeste de la provincia de Toledo (Figura 1). Todas las localidades corresponden a zonas llanas, situadas alrededor de 650 m.s.n.m., y con una temperatura media anual de 15 °C y una precipitación media anual de 400-500 mm.

La vegetación dominante varía según las localidades. En "Lillo". "Hova de Quero" v "Pastrana" predomina el pastizal salino, con típica vegetación de albardinal, como Lygeum spartum y Limonium dihitumum, así como diversas plantas típicas de la comunidad perilagunar, como las halonitrófilas Saueda vera, Salicornia ramosissima y Spergularia spp. En las localidades de "Los Tomillares", "Cerro de Santa Ana" y "Vega de Quero" predomina el tomillar *Thymus* spp., inmerso en un tapiz de diversas herbáceas (Plantago spp.), siendo algunas de ellas de elevado porte (como Elymus spp.).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los censos se realizaron en todas aquellas áreas donde la especie había sido citada en la provincia de Toledo (Garza & Suárez, 1990; Velasco et al., 2001: Velasco, 2004; Garza, 2010), visitándose un total de seis localidades (973,15 ha; Tabla 1; Figura 1).

El método de censo empleado ha sido el método del transecto lineal, siguiendo las recomendaciones dadas para la especie (Garza et al., 2010), y la misma metodología de censo que la utilizada en el último censo provincial (Garza, 2010). En cada localidad se diseñó una serie de rutas, a través de las cuales fuera posible censar la extensión total de dicha área, considerando un ancho de banda de recuento máximo de 500 m a cada lado del observador (Garza et al., 2010). Los censos se realizaron al alba, aprovechando únicamente la hora de máxima actividad canora de la especie, y fueron llevados a cabo entre los meses de marzo y abril, habiéndose censado cada área un total de dos veces (Tabla 1). La densidad (número de machos por cada 10 ha), ha sido calculada dividiendo el número de ejemplares detectados en cada área por el tamaño del parche.

### RESULTADOS

Durante la primavera de 2013 el número de ejemplares detectados en la provincia de Toledo ha sido de dos, restringidos a una única localidad, en los tomillares de la Vega de Quero, en el término municipal de Quero (Tabla 2). Este número es idéntico al obtenido durante el último censo de la provincia de Toledo (2 machos; Garza, 2010), aunque muy inferior al obtenido en el penúltimo censo realizado (14-19 machos; Velasco, 2004). La especie se ha encontrado en la misma población que se citó en 2007 (Garza, 2010), mientras que en el resto de poblaciones se han obtenido resultados negativos durante los censos realizados en 2004, 2007 y 2013, por lo que la extinción de la especie en dichas áreas parece irreversible (Tabla 2).

La tendencia poblacional de la alondra ricotí en la provincia de Toledo se mantiene estable durante los últimos seis años, aunque si ampliamos la escala temporal y analizamos la tendencia poblacional en los últimos 12 años, la especie ha disminuido en torno a un 90 %. habiéndose extinguido en cuatro localidades. La densidad media de la especie en Vega de Quero ha sido de 0,27 machos/10 ha, valor idéntico al obtenido hace 6 años.

# DISCUSIÓN

La presencia de dos ejemplares en la Vega de Quero está acorde con lo obtenido en el último censo realizado en la provincia de Toledo (Garza, 2010), por lo que la especie se ha mantenido estable en la única población conocida. A pesar de ello, dado el reducido tamaño poblacional que presenta, deberían iniciarse medidas de conservación para proteger a la especie. antes de que sea tarde. Sirva como ejemplo, el caso acaecido en la provincia de Lleida, en la que tras extinguirse la especie fueron promovidas una serie de acciones de manejo de hábitat con el fin de atraer de nuevo a la especie, sin éxito alguno (Estrada et al., 2006). Además, debido a que la sex ratio de la especie se encuentra sesgada a favor de los machos, es probable que la presencia de dos machos en 2013 no se corresponda con la presencia de dos parejas reproductoras (Suárez et al., 2009). No obstante, este número es muy inferior al número de parejas estimadas en 2001, habiéndose extinguido en 4 de las 5 localidades donde se registró. en las cuales no se han detectado ejemplares en los últimos 12 años.

Este declive está acorde con el proceso de rarefacción y extinción que viene sufriendo la especie durante los últimos años, especialmente grave en el caso de poblaciones aisladas y periféricas, la cual ha conducido a la extinción de más de 30 poblaciones en las últimas décadas (Tella et al., 2005: Suárez, 2010: Pérez-Granados & López-Iborra, in press).

La densidad de alondra ricotí en Vega de Quero es de 0,27 machos/10 ha, prácticamente idéntica a la obtenida en otras regiones (densidades entre 0,27-0,30 machos/10 ha para las comunidades autónomas de Aragón, Castilla y León y Castilla-La Mancha; 0,27 machos/10 ha para toda España en general; Suárez, 2010), pero muy inferior a las densidades que alcanza la especie en sus mejores localidades, como el valle del Ebro (1,37 machos/10 ha, Vögeli et al., 2010) o los páramos de Layna (Soria; 1 macho/10 ha, Garza et al., 2005). En general, las poblaciones de alondra ricotí de reducido tamaño (< 200 ha) suelen tener densidades superiores a 0,50 machos/10 ha, mucho mayores a las adquiridas en localidades de mayor extensión, donde las densidades suelen estabilizarse en torno a los 0,20-30 machos/10 ha (Vögeli et al., 2010: Pérez-Granados & López-Iborra, en prensa). Esto es debido a la escasa limitación de dispersión de la especie, que hace que aumente su densidad a la par que disminuye el tamaño del parche, por lo que una elevada densidad en pequeñas poblaciones aisladas no debe interpretarse como un indicador de buena salud de la población (Tischendorf et al., 2005; Laiolo & Tella, 2006; Vögeli et al., 2010). No obstante, en la población de Toledo no ocurre este fenómeno, pudiendo quizás albergar la presencia de algún macho territorial más, especialmente si se desarrollaran medidas de conservación que ampliaran el hábitat potencial disponible para la especie.

Dado el riesgo de extinción al que se encuentra sometida la alondra ricotí, debería ponerse en marcha un plan de conservación en Castilla-La Mancha, acorde a como dicta la ley 42/2007 para todas aquellas especies catalogadas como vulnerables en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dicho plan de conservación debería prestar especial atención a la población de Toledo, y adoptar una serie de medidas de conservación que aseguren la viabilidad de la especie, centrándose originalmente en la población de la Vega de Quero, al ser la única localidad donde se encuentra actualmente. Una vez garantizada la supervivencia de dicha población, deberían ampliarse las medidas al resto de localidades, en primer lugar a la Hoya de Quero y Pastrana, al encontrarse separadas entre ellas por menos de dos kilómetros de distancia, permitiendo la dispersión natural de la especie.

El hecho de que la población actual de alondra ricotí más cercana se encuentre a una distancia superior a los 50 kilómetros (Garza, 2010), hace que la protección de dicha población sea aún más urgente y prioritaria, ya que esa distancia es muy superior a la distancia de dispersión máxima de la especie, haciendo imposible que pueda darse un efecto rescate desde alguna población vecina. En este sentido, la población de Vega de Quero se convierte en un interesante modelo de estudio para el análisis de las consecuencias genéticas de procesos como la endogamia, cuellos de botella, ausencia de flujo génico entre poblaciones, etc. El grado de aislamiento y reducido tamaño de la población hacen muy posible la aparición de estos procesos, y por tanto la disminución de la heterocigosidad y pérdida de capacidad adaptativa de sus individuos (Freeland, 2005). De igual modo, se considera necesario conocer el éxito reproductivo, la tasa de renovación, así como las áreas de dispersión de dicha población. Todos estos aspectos son desconocidos para poblaciones de esas características, por lo que su protección y estudio aportarían luz a un gran número de cuestiones básicas de la biología y ecología de la especie, que podrían aplicarse a otras poblaciones similares.

### **CONCLUSIONES**

Con los datos obtenidos en el presente estudio, consideramos urgente la creación del plan de conservación de la especie, el cual supondría la ampliación y mejora del hábitat de la población de Vega de Quero. Se debería prohibir cualquier puesta en cultivo en el interior de dicha población así como permitir la evolución natural de los antiguos barbechos presentes. La ampliación debería plantearse en primer lugar en el sector meridional, dado que la vegetación presente podría permitir más fácilmente la presencia de algún ejemplar sin invertir un gran esfuerzo, facilitando además una futura conexión con las localidades de Hoya de Quero y Pastrana. Así mismo, debería prohibirse la construcción de nuevas infraestructuras, así como cualquier tipo de acción que pudiera degradar el hábitat en ninguna de las localidades estudiadas. Por último, debería realizarse un seguimientode la población toledana con carácter bianual con el fin de conocer su tendencia poblacional.

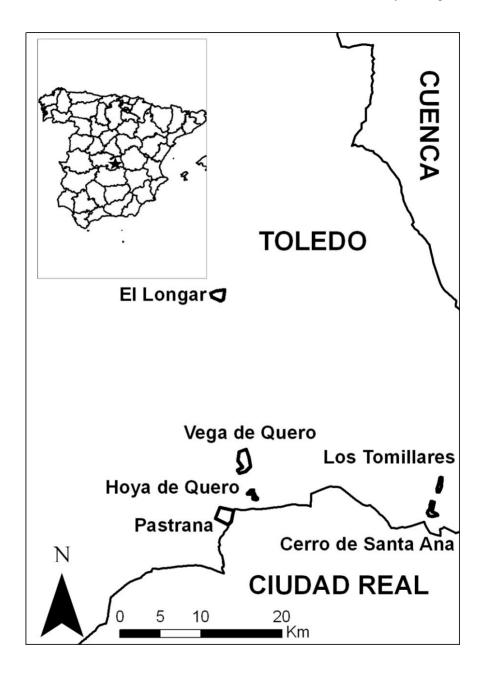
### **AGRADECIMIENTOS**

Queremos dar las gracias a Carlos Torralvo, por su colaboración desde el inicio del proyecto, por sus comentarios y por su ayuda en la localización correcta de las diferentes parcelas. También queremos agradecer a Víctor Robles su participación en alguno de los censos, y a Juan Antonio Calleja Alarcón su ayuda en la identificación de las plantas herbáceas.

# BIBLIOGRAFÍA

- ESTRADA, J., BÉCARES, J., BOTA, G. 2006. Primera extinció recent d'un ocell a Catalunya: l'Alosa becuda. L'abellero, 28: 10-11.
- FREELAND, J. 2005. Molecular Ecology.
- GARZA, V. 2010. El censo actual: distribución, poblaciones y conservación. III. Castilla-La Mancha. En, F. Suárez (Ed.), La alondra ricotí (Chersophilus duponti), pp. 255-270. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- GARZA, V., SUÁREZ, F. 1990. Distribución, población y selección de hábitat de la alondra de Dupont (Chersophilus duponti) en la Península Ibérica. Ardeola, 37: 3-12.
- GARZA, V., SUÁREZ, F., CARRILES, E. 2010. El censo actual: diseño y métodos de muestreo y estima de las poblaciones. En. F. Suárez (Ed.), La alondra ricotí (Chersophilus duponti), pp. 175-194. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- GARZA, V., SUÁREZ, F., TELLA, J. L. 2004. Alondra de Dupont, Chersophilus duponti. En, A. Madroño, C. González, J.C. Atienza (Eds.), Libro Rojo de las Aves de España, pp. 309-312. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- GRIJALBO, J., OLLERO, J., VELASCO, T. 1988. Noticiario Ornitológico. Alondra de Dupont (Chersophilus duponti). Ardeola, 35: 311.
- IÑIGO, A., GARZA, V., TELLA, J.L., LAIOLO, P., SUÁREZ, F., BAROV, B. 2008. Action Plan for the Dupont's Lark Chersophilus duponti in the European Union. SEO/BirdLife.BirdLife International, Madrid.
- LAIOLO, P. AND TELLA, J.L. 2006. Landscape bioacoustics: combining landscape ecology and call variability to detect the effects of habitat fragmentation on population structure. Ecology, 87: 1203-1214.
- PÉREZ-GRANADOS, C., LÓPEZ-IBORRA, G.M. IN PRESS. Census of breeding birds and population trends of the Dupont's Lark (Chersophilus duponti) in Eastern Spain. Ardeola.
- SEO/BIRDLIFE. 2010. Estado de conservación de las aves en España en 2010. SEO/Bird-Life, Madrid.
- SUÁREZ, F. (ED.). 2010. La alondra ricotí, Chersophilus duponti. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medios Rural y Marino. Madrid.

- SUÁREZ, F., GARCÍA, J.T., CARRILES, E., CALERO-RIESTRA, M., AGIRRE, A., JUSTRI-BÓ, J. H., GARZA, V. 2009. Sex-ratios of an endangered lark after controlling for a male-biased sampling, Ardeola, 56: 113-118.
- TELLA, J.L., VÖGELI, M., SERRANO, D. CARRETE, M. 2005. Status of the threatened Dupont's lark in Spain: overestimation, decline, extinction of local populations, Oryx, 39: 1-5.
- TISCHENDORF, L., GREZ, A., ZAVIEZO, T. AND FAHRIG, L. 2005. Mechanisms affecting population density in fragmented habitat. Ecology and Society, 10(1): 7.
- VELASCO, T. 2005. Nueva información sobre la alondra de Dupont Chersophilus duponti en La Mancha. En: A. Torralba (ed.), Anuario Ornitológico de Ciudad Real, 2002-2003, pp. 153-157. Ciudad Real.
- VELASCO, T., GRIJALBO, J., TORRALVO, C. Y PÉREZ, J.L. 2001. Avance sobre la presencia y distribuciónde la alondra de Dupont (Chersophilus duponti) en la provincia de Toledo: comarcas de La Sagra, La Mesa de Ocaña y La Mancha. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- VÖGELI, M., SERRANO, D., PACIOS, F. AND TELLA, J.L. 2010. The relative importance of patch habitat quality and landscape attributes on a declining steppe-bird metapopulation. Biological Conservation, 143: 1057–1067.



Localidad	Área (ha)	Nº visitas	Longitud transecto (km)
El Longar	63,55	2	3,24
Vega de Quero	74,81	2	3,41
Hoya de Quero	52,50	2	1,31
Pastrana	313,79	2	3,26
Los Tomillares	309,20	2	1,81
Cerro de Santa Ana	159,30	2	2,32
TOTAL	1456,6	12	15,35

Tabla 1: Extensión (ha) y esfuerzo de muestreo de las localidades estudiadas durante la primavera de 2013. En cada parcela de detalla el número de visitas realizadas y la longitud de los transectos realizados (km).

Autor	Velasco (2004)	Garza (2010)	Garza (2010)	Presente estudio	Densidad (machos/10ha)
Año de estudio	2001-2002	2004	2007	2013	2013
El Longar	3-4	0	0	0	-
Vega de Quero	2-3	0	2	2	0,27
Hoya de Quero	1-2	0	0	0	-
Pastrana	5	0	0	0	-
Los Tomillares	3-5	0	0	0	-
Cerro de Santa Ana	0	0	0	0	-
TOTAL	14-19	0	2	2	0,27

Tabla 2: Número de machos territoriales de alondra ricotí Chersophilus duponti registrados durante los últimos censos realizados en la provincia de Toledo y densidad media obtenida durante el presente estudio.