

Acrostira euphorbiae García y Oromí, 1992

Nombre común: *Acrostira palmera*

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Orthoptera / Familia: Pamphagidae

Categoría UICN para España: EN (B2abii,iii,v)

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Heriberto López

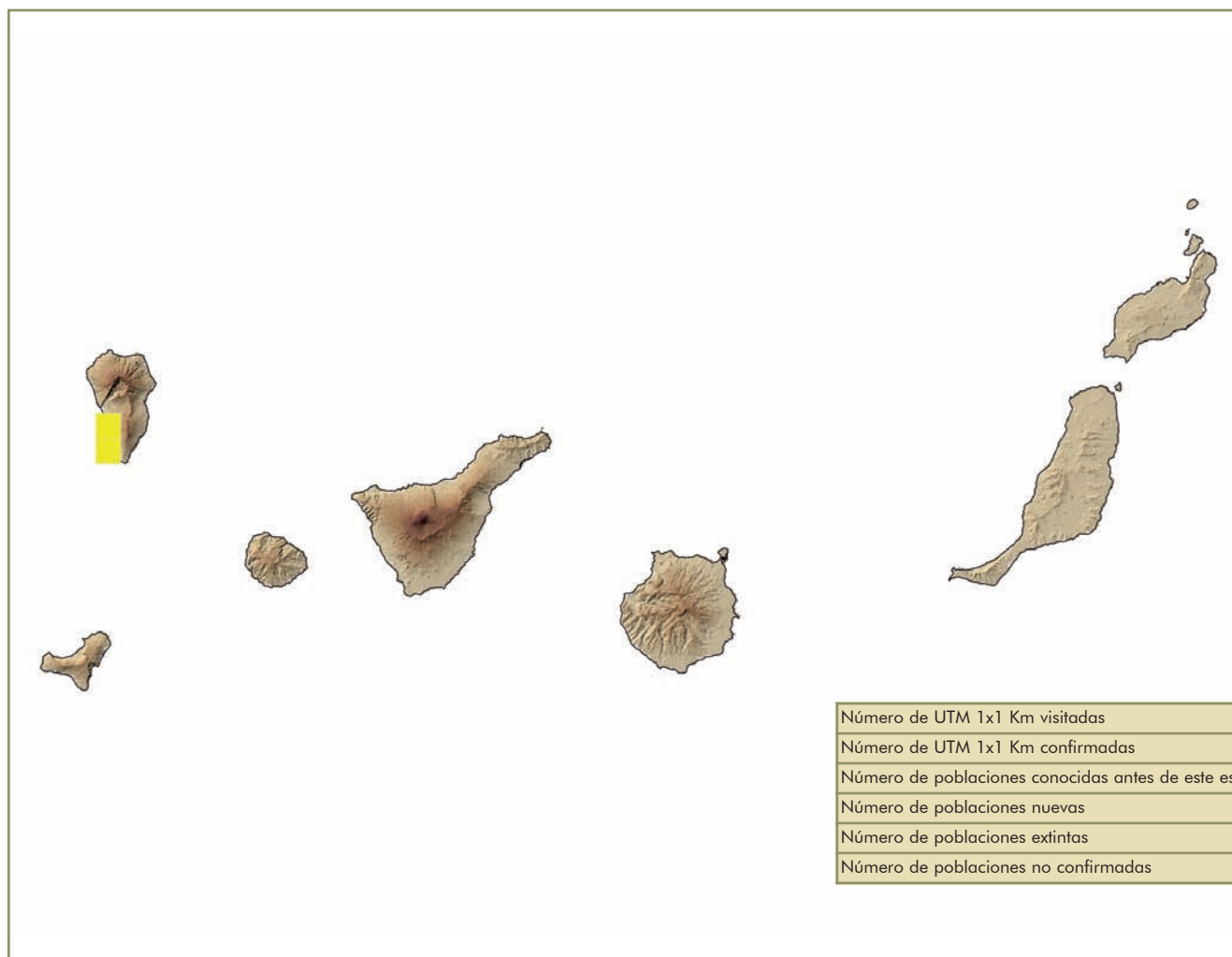
IDENTIFICACIÓN

Es muy parecida a *Acrostira tenerifae*, diferenciándose bien en la coloración y en la forma del borde posterior del protórax (López *et al.*, 2005). Las hembras de *Acrostira euphorbiae* presentan un tamaño corporal y un grado de desarrollo de la quilla dorsal del protórax intermedio entre *A. bellamyi* y *A. tamarani*. Los machos se diferencian bien de los del resto de especies en tamaño, coloración, desarrollo de la quilla del protórax y en el edeago (para más detalle ver López *et al.*, 2005).

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Endemismo de La Palma (Islas Canarias). Especie presente en un área muy reducida del suroeste de la isla, incluida en los Espacios Naturales Protegidos (ENP) de El Remo y de Tamanca, y en La ZEC Tamanca. En esta área domina la vegetación xerófila constituida fundamentalmente por tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*).





HÁBITAT Y BIOLOGÍA

El hábitat de *A. euphorbiae* está constituido por litosoles cubiertos por vegetación xerófila formada esencialmente por tabaiba amarga. Este saltamontes se considera una especie monófaga, ya que la casi totalidad de avistamientos de ejemplares han sido sobre *Euphorbia lamarckii*, sobre la que vive y de la que parece alimentarse de forma exclusiva (López *et al.*, 2007b). Selecciona preferentemente las zonas de mayor densidad de arbustos de *Euphorbia lamarckii*, y con suelo bastante desprovisto de hierbas altas donde enterrar las puestas. Pasan la mayor parte del tiempo sobre este arbusto, por lo que pueden considerarse especies arbustícolas, a diferencia de la mayoría de especies continentales, que son de hábitos más terrícolas.

Como ocurre en la mayoría de panfágidos, se trata de una especie micróptera con escasa capacidad de salto debido a que las patas posteriores están poco desarrolladas. Adoptan posturas agazapadas en la vegetación, que junto a la homocromía y a los lentos movimientos que los caracterizan, los hacen insectos difíciles de descubrir y observar. Las hembras emiten cantos de cortejo para atraer a los machos para la cópula mediante el método alar-notal, siendo la emisión de sonidos un comportamiento exclusivo de ellas (López *et al.*, 2008a).

A pesar de producirse a lo largo del año eclosiones esporádicas de las puestas, la época de mayor emergencia de ninfas tiene lugar uno o dos meses después de las primeras lluvias de otoño (López *et al.*, 2007b). Este momento coincide con el que la vegetación está más frondosa y ofrece mejores oportunidades de alimentación y camuflaje a la nueva prole. Mediante el marcado de ejemplares en el campo, se conoce que hay ejemplares que viven más de un año, de modo que tanto machos como hembras de temporadas pasadas consiguen procrear una vez más con los ejemplares de la nueva generación, tan pronto éstos han alcanzado la madurez sexual.



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
García y Oromí, 1992; Báez <i>et al.</i> , 2001; Oromí <i>et al.</i> , 2002, 2003; López <i>et al.</i> , 2004, 2007a, 2007b	López <i>et al.</i> , 2008	El Remo, localidad tipo	Santa Cruz de Tenerife	28RBS16	1	Localidad de una hectárea en progresivo deterioro por talas de las tabaibas, y reapertura y ampliación de una pista de tierra. Tamaño encontrado de la subpoblación en franco retroceso
Báez <i>et al.</i> , 2001; López <i>et al.</i> , 2004, 2007a, 2007b; Oromí <i>et al.</i> , 2002, 2003	López <i>et al.</i> , 2008	Espacios Naturales Protegidos El Remo y Tamasca	Santa Cruz de Tenerife	28RBS15	2	Hábitat bien conservado, salvo en zona centro donde se están talando zonas de tabaibas, y en zona sur, afectada por el incendio de 2009. Zona centro amenazada por proyecto de campo de golf y hoteles. Subpoblaciones en franco retroceso

DEMOGRAFÍA

Estudios y seguimientos realizados en la última década han permitido ampliar el área de distribución conocida de este saltamontes, pasando de una hectárea real en 1992 a unas 725 hectáreas estimadas en 2008. En esta superficie *Acrostira euphorbiae* se encuentra constituida por una única población. Sin embargo, la distribución de los ejemplares no es homogénea en toda esta área, sino que tienden a congregarse en determinadas zonas formando subpoblaciones, unidas entre sí por un flujo de individuos que se desplazan entre ellas. Hasta el momento, con la participación de tres muestreadores se habían registrado densidades que oscilaban entre 6 y 27 individuos/hora de muestreo (media 14 indiv./h). En el presente estudio, muestreando en los mismos lugares, en las mismas condiciones y en el mejor momento de acuerdo con la fenología conocida de esta especie (López *et al.*, 2007b), las densidades han bajado a 0,74-16,5 individuos/hora (media 4,5 indiv./h). Por tanto, a pesar de haber aumentado el conocimiento de su área de distribución, las densidades poblacionales están experimentando un descenso considerable.

En 2009 un incendio afectó la zona sur del área de distribución de *Acrostira euphorbiae*, pero hasta enero de 2010 no se pudo realizar un muestreo para determinar su efecto sobre la población de este saltamontes. El fuego calcinó los tabaibales de la cuarta parte del área total ocupada por este saltamontes, y durante los muestreos en la zona afectada sólo se encontró una ninfa en unas tabaibas aisladas que sobrevivieron al incendio. Podemos concluir que la población fue prácticamente exterminada en la zona quemada.

En la localidad tipo (El Remo), en 2008 se comprobó que habían reconstruido una pista de tierra para la instalación de una perrera, talando parte del tabaibal existente. El tránsito de personas, ganado y perros han causado un gran deterioro de la vegetación y del suelo en el lugar. En esa ocasión sólo se encontraron dos ejemplares, cuando en el mismo mes en 2002 se contabilizaron 47. En 2010 no se detectó ningún ejemplar en el lugar, en el momento más apropiado para los avistamientos según la fenología conocida de la especie (García, com.pers.).

FACTORES DE AMENAZA

Desde 2001 en que se comenzó a estudiar esta especie en profundidad, se ha constatado un cambio progresivo del hábitat debido al aumento paulatino del número de cabezas de ganado que pasta en la zona. El suelo, que entre los arbustos presentaba un escaso recubrimiento de hierbas altas, se ha ido recubriendo por éstas debido al efecto dispersor del ganado. El matorral xerófilo se está convirtiendo en un matorral con el suelo cada vez más tapizado de hierbas altas, lo que reduce considerablemente el suelo libre de vegetación donde *A. euphorbiae* deposita las puestas. Además, el pisoteo y tránsito continuado del ganado está ocasionando dos efectos negativos importantes: la erosión del suelo y la destrucción de las puestas enterradas a escasos centímetros. Esta especie se encuentra en el



Catálogo Nacional y Regional de Especies Amenazadas, en dos Espacios Naturales Protegidos (ENP) y en una ZEC (Tamanca), y por lo tanto está amparada por las leyes de protección contempladas en estas figuras. Sin embargo, en los últimos cinco años los pastores de la zona realizan talas masivas de su planta huésped (0,13 Km² estimados) contraviniendo varias leyes de protección de la especie y de los espacios protegidos, sin que las autoridades hayan hecho nada por evitarlo. La actividad del ganado y de otros herbívoros no permite la restauración del matorral, ya que el ramoneo sobre las plántulas jóvenes de *Euphorbia lamarckii* es constante. Por otro lado, el último incendio provocado que afectó a la mitad sur de la isla quemó el matorral en una amplia área de la distribución de *A. euphorbiae*, comprobándose la extinción de casi toda la población de la especie en ella (en 2010 sólo se encontró una ninfa viva). Por último, a pesar de que la zona donde vive esta especie pertenece a dos ENP y a una ZEC, las administraciones regionales, insular y municipal pretenden crear un campo de golf y varios hoteles en la zona media del área de distribución de la especie. Esto causaría la fragmentación de la población, y la destrucción del hábitat y de las subpoblaciones presentes en el lugar.

Además, la especie tiene una fuerte dependencia de su planta huésped en unas condiciones determinadas de densidad, cobertura y dimensiones (López *et al.*, 2007b). Por otro lado, este saltamontes presenta una baja diversidad genética (López *et al.*, 2007a), una escasa capacidad de dispersión (López *et al.*, 2007b) y unas densidades subpoblacionales en decrecimiento (Morales *et al.*, 2010), todo lo cual la hace particularmente vulnerable a cualquier alteración de su hábitat. Por tanto, de seguir adelante las talas, la práctica ganadera descontrolada y la pretendidas construcciones turísticas en su área de distribución, se provocará tal transformación del hábitat y fragmentación de la población de *A. euphorbiae*, que la podrían poner en serio peligro de extinción.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.

- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006). La situación de *Acrostira euphorbiae* ha empeorado notablemente en los últimos tres años, de modo que aplicando los criterios de evaluación propuestos por la UICN, pasaría de la categoría VU (D2) otorgada inicialmente a la de EN (B2abii,iii,v). Criterio B2: el área de ocupación potencial estimado para la especie es de 7,25 Km² (según López *et al.*, 2008b y Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias); criterio a: el hábitat de la especie es un tabaibal único y continuo presente en los espacios naturales protegidos de El Remo y Tamanca, por lo que se considera como localidad única; criterio b: en los últimos 3 años se ha observado una disminución continua del número de individuos maduros (v), su área de distribución se ha reducido en más de una cuarta parte (0,13 Km² han desaparecido por las talas de Tamanca, 1,75 por el incendio y 0,014 por la pérdida de hábitat en El Remo) (ii), y la calidad del hábitat ha empeorado por el aumento del pastoreo (iii).

- Comunidades Autónomas: Ninguna.

PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional

Categoría: En peligro de extinción

Fecha: 20 de julio 1998

Norma: Orden de 9 de julio de 1998 (BOE nº 172 de 20/07/98; corrección de errores BOE nº 191, 11/8/1998)



Catálogos Regionales

Comunidad Autónoma de Canarias

Fecha: 01 de agosto 2001

Norma: Decreto 151/ 2001, de 23 de julio (BOC nº 97 de 01/08/2001)

Categoría: En peligro de extinción

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

El área de distribución de esta especie se encuentra dentro de dos Espacios Naturales Protegidos (El Remo y Tamanca), y a su vez en una ZEC (Tamanca). El Plan Especial de Tamanca (aún sin aprobar) se redactó sin considerar la información más reciente disponible sobre la distribución de esta especie, por lo que la zonificación del ENP no garantiza su protección. Por otro lado, no se están evitando o sancionando las actividades prohibidas por la normativa de estas figuras de protección del territorio. El artículo 5 (Decreto 151/ 2001) del Catálogo Regional de Especies Amenazadas, válido de forma transitoria para la recién aprobada Ley sobre el Catálogo Canario de Especies Protegidas, obliga a la elaboración de un plan de recuperación para la especie, pero aún no se ha aprobado. Las administraciones regional (Gobierno de Canarias) e insular (Cabildo de La Palma) han promovido la realización de varios estudios científicos sobre la distribución, densidad, biología, ecología, estado y amenazas del hábitat, y amenazas de esta especie.

Medidas Propuestas

La especie por si sola podría ser capaz de recuperarse y mantener densidades poblacionales que garantizaran su supervivencia, siempre y cuando se eliminen las amenazas que la afectan, y se conservara su hábitat. Por este motivo es importante que las categorías de protección del hábitat se mantengan, se revise la zonificación propuesta en los Planes Especiales, se haga cumplir las normas de protección ya existentes del hábitat y de la especie, y se prohíba la realización de proyectos de ocio y urbanísticos en su área de distribución.

Es necesario ejecutar un plan de concienciación ciudadana, dirigido principalmente a los usuarios del hábitat de este saltamontes (pastores, cazadores, agricultores, etc.), para que sean conscientes de la presencia del mismo, de su estado de conservación, y de la normativa que amparan a él y a su hábitat. El fuego y las talas han afectado gravemente a las mejores subpoblaciones de *A. euphorbiae*, por lo que es imprescindible la recuperación de la vegetación arbustiva de la zona afectada. Tanto si forma parte o no del plan de recuperación de esta especie, es necesaria la realización periódica de estudios poblacionales y del estado de conservación de su hábitat.

BIBLIOGRAFÍA

- Báez, M., Oromí P., López H. y Contreras H. 2001. *Estudio sobre la situación del saltamontes áptero Acrostira euphorbiae*. Informe depositado en el CEPLAM de la Viceconsejería de Medio Ambiente, 102 pp.
- López, H., García, M.D., Clemente, E., Presa, J.J. y Oromí, P. 2008a. Sound production mechanism in pamphagid grasshoppers (Orthoptera). *Journal of Zoology*, 275:1-8.
- López, H., Morales, H. y De la Cruz, S. 2008b. *Acrostira euphorbiae* García y Oromí, 1992. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. 37 pp.



- López, H., Contreras-Díaz, H., Morales, E., Báez, M. y Oromí P. 2004. Distribución de *Acrostira euphorbiae* (Orthoptera, Pamphagidae) en La Palma (Islas Canarias). *Revista de la Academia Canaria de las Ciencias* 15: 43–51.
- López, H., Contreras-Díaz, H., Oromí, P. y Juan, C. 2007a. Delimiting species boundaries for endangered Canary Island grasshoppers based on DNA sequence data. *Conservation Genetics* 8, 587–598.
- López, H., Nogales, M., Morales, E. y Oromí, P. 2007b. Habitat use and phenology of a large insular endemic grasshopper *Acrostira euphorbiae* (Orthoptera: Pamphagidae). *Bulletin of Entomological Research* 97: 117–127.
- López, H., Pérez, A.J., Oromí, P., Acevedo, A.J., Rodríguez, B. y Hernández, A. 2005. Un nuevo pamphagidae de Tenerife (Orthoptera, Caelifera). *Vieraea* 33, 419-434.
- Morales, E., López, H., y Oromí, P. 2010. Distribución y amenazas de *Acrostira euphorbiae* (Pamphagidae, Orthoptera). *Revista de la Academia Canaria de las Ciencias*, 21(3-4): 119-131.
- Oromí, P., Morales, E. y López, H. 2002. *Estudio sobre la biología y distribución de Acrostira euphorbiae*. Informe depositado en la Viceconsejería de Medio Ambiente. 53 pp.
- Oromí, P., López, H. y Morales, E. 2003. *Biología de la reproducción y ecología del saltamontes áptero Acrostira euphorbiae en la isla de La Palma*. Informe depositado en la Viceconsejería de Medio Ambiente. 57 pp.

AGRADECIMIENTOS

A Rafael García Becerra por los datos aportados sobre sus muestreos sobre *Acrostira euphorbiae* realizados en 2010 en El Remo.

AUTORES

HERIBERTO D. LÓPEZ HERNÁNDEZ, ELENA M^ª. MORALES DELGADO, SALVADOR DE LA CRUZ LÓPEZ Y PEDRO OROMÍ MASOLIVER.

