

ESPECIE
AUTÓCTONA

Aphanius iberus (Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1846). Fartet

Catalán: Fartet. Vasco Fartet iberiarra.



S. PEIRÓ

DESCRIPCIÓN

Pez de pequeño tamaño que no alcanza los 5 cm de longitud total. Las hembras alcanzan tallas mayores que los machos. Aleta dorsal retrasada con respecto a la mitad del cuerpo. Boca súpera provista de dientes tricúspides. Las escamas son grandes existiendo de 20-26 en la línea longitudinal media. Las aletas dorsal y anal tienen 9-11 radios ramificados. Los machos tienen el cuerpo atravesado por bandas verticales grises plateadas que se extienden a la aleta caudal. Las hembras presentan manchas oscuras irregulares que tienden a formar bandas cortas.

BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

Los estudios genéticos demuestran la existencia de tres poblaciones bien diferenciadas una en la vertiente atlántica y dos en la mediterránea. De las dos mediterráneas una se encuentra ampliamente distribuida por la zona costera y la otra restringida a la antigua laguna de Villena. Las poblaciones atlánticas parecen constituir una especie diferente. Todas las poblaciones sufren una fuerte regresión.

Vive en charcas, lagunas litorales, salinas, desembocaduras de ríos, así como en cauces de agua dulce. Es una especie, por tanto, eurihalina que soporta grandes cambios de salinidad, pudiendo vivir tanto en aguas dulces como en aguas con salinidades de 57‰ y temperaturas de 32 C. La dieta es omnívora, compuesta tanto de presas de origen animal como hervívoro-detritivoro. Se alimenta

principalmente de micro crustáceos bentónicos (copépodos y anfípodos), pero su dieta puede variar con la estación del año, ingiriendo otras presas como insectos quironómidos, estructuras vegetales y detritos. Su hábitat natural en las poblaciones mediterráneas parece haberse desplazado por competencia con la gambusia (*Gambusia holbrooki*) y en la actualidad es más frecuente en zonas salobres o hiperhalinas donde la gambusia no es capaz de sobrevivir. En la población atlántica la presencia del fúndulo (*Fundulus heteroclitus*) ha hecho que también sea desplazada la especie de las aguas salobres costeras ya que el Fúndulo soporta bien altos grados de salinidad. En la población atlántica se observó que existe una preferencia por los cauces con mayor caudal y por tanto que no se secan en verano y con abundante vegetación acuática. En los lugares donde aparecía solía ser la única especie presente.



POBLACIÓN ATLÁNTICA

F. GÓMEZ CARUANA

TAXONOMÍA

Clase: Actinopterygii

Orden: Cyprinodontiformes

Familia: Cyprinodontidae

Sinonimias: *Cyprinodon iberus* (Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1846).



La reproducción tiene lugar entre junio y septiembre, con un número de huevos por puesta de 10 a 30, pudiendo frezar en sucesivas puestas hasta 900 huevos (Sostoa *et al.*, 1990).

DISTRIBUCIÓN

España: en la Península Ibérica existen tres poblaciones principales que deben ser tratadas independientemente; una mediterránea que se extiende por las zonas costeras desde los Aiguamolls del

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Categoría mundial UICN. DD (Datos Insuficientes)

Categoría para España. Poblaciones del litoral mediterráneo. EN B1+2bcd (En Peligro)

Justificación de los criterios. Presenta un área de ocupación estimada en menos de 450 km², de las 28 poblaciones conocidas ha desaparecido en 12 y parte de su hábitat ha sido (desechado y degradado por vertidos de origen agrícola, industrial y urbano).

Categoría para España. Población de Villena. EW (Extinta en la Naturaleza)

Justificación de los criterios. Sólo sobreviven dos poblaciones cautivas procedentes de Sax y Villena en el centro de Experimentación Piscícola de la Consejería de Medio Ambiente de El Palmar dependiente de la Comunidad de Valencia.

Categoría para España. Poblaciones del litoral atlántico. EN A1 ce B1+2cd (En Peligro). Actualmente descritas como una nueva especie *Aphanius baeticus* Doadrio, Carmona y Fernández Delgado, 2002.

Justificación de los criterios

Criterio A. Se ha extinguido al menos en 10 localidades donde había sido citada, existiendo en la actualidad sólo en 9 poblaciones. El declive es continuo debido a la acusada degradación del hábitat tanto por desecación y alteración de las masas de agua como para el uso agrícola y (campos de golf), contaminación por vertidos e introducción de especies exóticas tales como el fúndulo (*Fundulus heteroclitus*) y la gambusia (*Gambusia holbrooki*).

Criterio B. Presenta un área de ocupación estimada en menos de 200 km², con sus poblaciones severamente fragmentadas. El declive es continuo por la desaparición de diferentes poblaciones como son todas las de las cuencas del Guadiana y de las marismas del Odiel.

Legislación nacional. Figura como de "En Peligro de Extinción" en el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas, Real Decreto 439/90.

Legislación autonómica. Catalogada como En Peligro de Extinción en la región de Murcia, Ley 7/1995 de fauna silvestre, caza y pesca fluvial. Catalogada como D en el Anejo II de las especies protegidas de fauna salvaje autóctona, ley 3/88 de protección de animales de Cataluña.

Convenios internacionales. En los Anejos II y III del Convenio de Berna 82/72.

Directivas europeas. Anejo II de la Directiva de Hábitat del 21 de mayo de 1992.

Libros rojos Citada como "En Peligro de Extinción" en el Libro Rojo de los Vertebrados de España (1992).

Alto Ampurdán hasta la albufera de Adra en Almería; otra circunscrita a la antigua laguna de Villena en Alicante; y otra Atlántica que va desde el golfo de Cádiz hasta las marismas del Guadalquivir. En la población mediterránea se ha citado en 38 localidades diferentes habiéndose extinguido en 15 de ellas también ha sido introducida artificialmente, aunque no se tienen datos fiables de su aclimatación en siete localidades.

En Villena parece haberse extinguido y sólo queda una población en cautividad mantenida por la Generalitat Valenciana.

En el Guadalquivir sólo existe en siete localidades Arroyo Montero, Arroyo Salado, Lucio del Hondón, Arroyo Salado de San Pedro, Río Iro, Río Roche y Arroyo Salado de Conil, aunque su área de distribución se cree que era mayor, ya que se ha extinguido al menos en cinco localidades. Estas poblaciones han sido descritas recientemente como una nueva especie *Aphanius baeticus* Doadrio, Carmona y Fernández Delgado, 2002.

UE: endémica de España ha sido citada en Francia, donde, sí existió, en la actualidad está extinta.

Mundo: endémica de España, ha sido citada en el norte de África pero estas citas corresponden a otro taxón diferente.

FACTORES DE AMENAZA

Sobre la especie: la introducción de especies exóticas como el pez sol (*Lepomis gibbosus*), el perca americana (*Micropterus salmoides*), la gambusia (*Gambusia holbrokii*) o el fúndulo (*Fundulus heteroclitus*) que desplazan a esta especie es una de las amenazas más importantes sobre la especie.

Sobre el hábitat: los principales factores que contribuyen a la destrucción del hábitat de esta especie son: la desecación de los humedales por intereses agrícolas y urbanísticos, la contaminación de aguas continentales por vertidos agrícolas, urbanos e industriales y la sobreexplotación de acuíferos.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Continuar con los programas de cría en cautividad y restauración de hábitats que se realizan en la Comunidades de Valencia y Andalucía, así como en los diversos espacios protegidos. Conservación de las áreas en las que vive. Regenerar antiguos marjales y lagunas desecadas o contaminados para realizar los programas de reintroducción de la especie. Promocionar la divulgación y educación ambiental.

ACCIONES REALIZADAS PARA SU CONSERVACIÓN

Se han realizado varios planes locales de recuperación de esta especie basados principalmente en programas de cría en cautividad, de repoblación y algunos proyectos de regeneración de hábitat. Estos programas han incidido especialmente en la Comunidad Valenciana y en Andalucía. Actualmente existen poblaciones en cautividad procedentes de la Laguna del Hondón (Parque Nacional de Doñana), Laguna de Villena, Sax y Albuixech (Comunidad Valenciana) y arroyo Salado y lagunas de Adra (Comunidad de Andalucía).

BIBLIOGRAFÍA

- Anon. 1995. The plan for recuperation of *Aphanius iberus* is started in Andalusia. *Quercus* 107: 56
- Doadrio I., Perdices A. & A. Machordom. 1994. Allozymic variation of the endangered killifish *Aphanius iberus* and its application to conservation. *Environmental Biology of Fishes* 45(3): 259-271
- Fernández Pedrosa V., González A., Planelles M., Moya A. & A. Latorre. 1995. Mitochondrial DNA variability in three Mediterranean populations of *Aphanius iberus*. *Biological Conservation* 72(2): 251-256
- Fernández-Delgado C., Hernando J. A., Herrera M. & M. Bellido. 1988. Age, growth and reproduction of *Aphanius iberus* (Cuv. & Val., 1846) in the lower reaches of the Guadalquivir River (south-west Spain). *Freshwater Biology* 20(2): 227-234
- García-Berthou E. & R. Moreno Amich. 1991. New records of *Aphanius iberus* (Pisces: Cyprinodontidae) and review of the geographical distribution of cyprinodontiform fishes in Catalonia (NE - Spain). *Scientia Gerundensis* 17: 69-76
- García-Berthou E. & R. Moreno Amich. 1992. Age and growth of an Iberian cyprinodont, *Aphanius iberus* (Cuv. & Val.), in its most northerly population. *Journal of Fish Biology* 40(6): 929-937
- Maltagliati F. 1998. Allozyme differences between two endangered Mediterranean killifishes, *Aphanius iberus* and *A. fasciatus* (Teleostei: Cyprinodontidae). *Italian Journal of Zoology* (Modena) 65(3): 303-306
- Paracuellos M. & J. C. Nevado. 1994. Localización del fartet, *Aphanius iberus*, en la cuenca del río Adra (Almería, sudeste ibérico). *Doñana, Acta Vertebrata* 21(2): 199-204
- Vargas M. J. & A. de Sostoa. 1997. Life-history pattern of the Iberian toothcarp *Aphanius iberus* (Pisces, Cyprinodontidae) from a Mediterranean estuary, the Ebro Delta (Spain). *Netherlands Journal of Zoology* 47(2): 143-160