

Filopatría y aspectos demográficos en dos poblaciones de montaña de *Lestes sponsa* (Odonata: Lestidae)



José Alberto Martínez Marqués

Área de Zoología. Dpto. Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo.
C/ Catedrático Rodrigo Uría/s/n. 33071 Oviedo (Asturias). España. jmarques@correo.uniovi.es

Director de Seminario: Francisco J. Ocharan Larrondo
Departamento de Biología de Organismos y Sistemas
Universidad de Oviedo

Introducción

El estudio científico de los Odonatos en España ha experimentado un verdadero avance en los últimos veinte años; los trabajos de Ferreras Romero & Puchol Caballero (1984), Ferreras Romero (1989), Ocharan Larrondo (1987), Cordero (1988, 1990, 1992a, 1992b) y Andrés *et al.* (2000), son buenos ejemplos de ello. La investigación no sólo ha sido prolífica, sino que se han abordado muchos aspectos científicos relacionados con el grupo, desde la sistemática, a su biología.

Las características del comportamiento y ciclo de vida de estos insectos los hacen especialmente interesantes para la realización de estudios demográficos. Los zigópteros, que en fase adulta tienden a concentrarse en las orillas de las charcas en las que emergen para reproducirse, son particularmente apropiados para este tipo de estudios.

Lestes sponsa (Figuras 1, 2 y 4) es un zigóptero de la familia Lestidae ampliamente distribuido en Europa; en España, no obstante, se trata de una especie no demasiado frecuente y restringida a zonas de montaña. Por otra parte, los trabajos de marcado y recaptura han sido ampliamente utilizados en el estudio de la biología de los Odonatos; su sencillez, así como el gran volumen de información que aportan, los hacen muy atractivos para el estudio de las dinámicas de poblaciones animales. En este caso, se estudiarán diversos aspectos demográficos de dos poblaciones de montaña de *Lestes sponsa* situadas en el suroccidente asturiano (Figura 3) mediante la aplicación de estas técnicas. Hasta donde sabemos, ninguna población ibérica de esta especie ha sido estudiada desde el punto de vista demográfico.

Por otra parte, es bien conocido para los Léstidos la existencia de una gran fidelidad hacia el lugar de emergencia (filopatría), de manera que muchos de los individuos que emergen en una charca regresan a ella para realizar la cópula y/o la puesta. En algunas especies (por ejemplo, en *Lestes barbarus* [Utzeri *et al.*, 1984]) se han llevado a cabo experimentos para comprobar su filopatría, y en algunos casos, determinar de qué factores depende ésta. Igual que antes, no se han realizado, hasta donde sabemos, experimentos de este tipo con *Lestes sponsa*.



Figura 1. *Lestes sponsa*. Macho.



Figura 2. *Lestes sponsa*. Hembra.

Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Ibias y Degaña

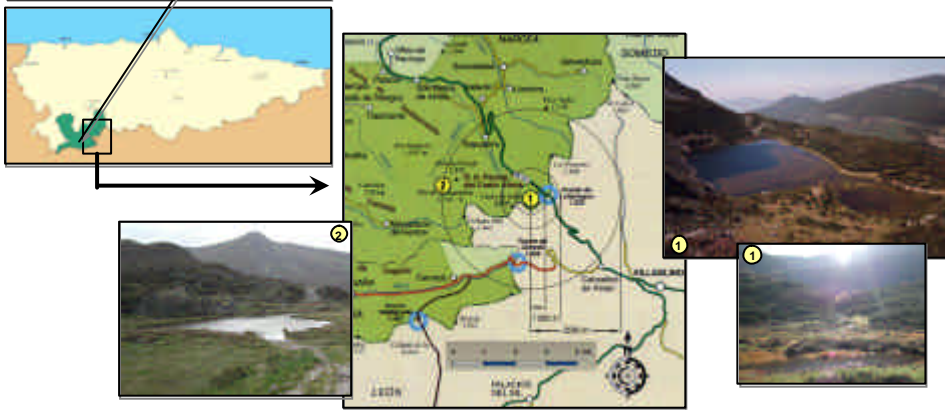


Figura 3 Localización de las poblaciones de estudio [1: Lagunas de Arbas; 2: Laguna de Chauchina]. Se indican los radios a los que llevarán a cabo los experimentos de traslado y puesta en libertad de individuos.

Objetivos:

1. Conocer el tamaño de las poblaciones estudiadas, para establecer un punto de partida con el fin de observar su tendencia a lo largo de los años.
2. Conocer la proporción sexual en dichas poblaciones.
3. Conocer cuál es la supervivencia de los imagos.
4. Conocer diversos aspectos relacionados con la reproducción en estas poblaciones: duración de los periodos prerreproductivo y reproductivo, frecuencia con la que un individuo se aparea, materiales (especies vegetales) en los que se realiza la puesta, duración de la misma, etc.
5. Conocer el grado de fidelidad (filopatría) hacia el lugar de emergencia y la capacidad de reconocer el mismo en *Lestes sponsa*.

Material y métodos

Se estudiarán dos poblaciones de *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) situadas en las Lagunas de Arbas y la Laguna de Chauchina respectivamente (Figura 3: 1 y 2). Ambas lagunas se encuentran dentro del Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Ibias y Degaña, en el suroccidente de Asturias (Figura 3).

Para el estudio de estas poblaciones se usarán técnicas de marcado y recaptura; los ejemplares serán marcados en un ala con un número de tres dígitos mediante un rotulador indeleble. En una de las poblaciones los animales se marcarán en el ala anterior derecha, mientras que en la otra la marca se hará en el ala izquierda; esto facilitará el reconocimiento de individuos provenientes de una de las poblaciones que pudieran haberse desplazado a la otra.

En todas las capturas (tanto iniciales como recapturas) se anotará el sexo del individuo, la actividad que esté realizando (prestando especial atención a las cópulas y las puestas de huevos [Figura 4]), lugar de la charca en que se encuentre, condiciones meteorológicas y hora del día.

Por otro lado, se llevarán a cabo experimentos para comprobar la capacidad de esta especie para reconocer y regresar al lugar en el que se ha producido la emergencia, lo dará una idea de la filopatría. Para ello, se transportarán una serie de ejemplares de la población de las Lagunas de Arbas hasta diversos puntos situados a tres distancias distintas (500, 1000 y 3000 m) (Figura 3); para cada una de las distancias se realizarán tres "puestas en libertad" en diferentes lugares. El traslado de los individuos se realizará en cajas que serán abiertas en los lugares de suelta para que los zigópteros las abandonen.

Uno de los tres puntos donde se soltarán ejemplares, a la distancia de 3000 m, será la Laguna de Chauchina (donde habita la segunda población de *Lestes sponsa* en estudio). Así, se pretenden comprobar las posibles diferencias en la tasa de regreso entre individuos liberados a la misma distancia pero en distintos hábitats, cuando uno de ellos es adecuado para su establecimiento, lo que reflejará la existencia o no de una verdadera filopatría.

Finalmente, se usará un conjunto de individuos como control; estos ejemplares serán introducidos en un caja y se retendrán en ella un tiempo aproximado al que permanezcan los que sean transportados, pero serán puestos en libertad en el mismo lugar en que fueron capturados.

El análisis de los datos se realizará mediante la comparación de las tasas de recaptura de los individuos control con la de los ejemplares soltados a distintas distancias y que regresen a las lagunas de origen (Lagunas de Arbas).



Figura 4. *Lestes sponsa*. Tándem con la hembra poniendo los huevos en la vegetación.

Referencias bibliográficas

- Andrés, J. A.; R. A. Sánchez-Guillén & A. Cordero Rivera, 2000: Molecular evidence for selection on female color polymorphism in the damselfly *Ischnura graellsii*. *Evolution* **54**: 2156-2161.
- Cordero, A., 1988: Ciclomorfosis y fenología en *Ischnura graellsii* Rambur, 1842 (Odonata: Coenagrionidae). *Actas del III Congreso Ibérico de Entomología* 419-430.
- Cordero, A., 1990: The inheritance of female polymorphism in the damselfly *Ischnura graellsii* (Rambur) (Odonata: Coenagrionidae). *Heredity* **64**: 341-346.
- Cordero, A., 1992a: Density-dependent mating success and colour polymorphism in females of the damselfly *Ischnura graellsii* (Odonata: Coenagrionidae). *Journal of Animal Ecology* **61**: 769-780.
- Cordero, A., 1992b: Morphological variability, female polymorphism and heritability of body length in *Ischnura graellsii* (Rambur) (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* **21**: 409-419.
- Ferreras Romero M., 1989: Los Odonatos de Andalucía (España). Análisis zoogeográfico. *Miscelanea Zoológica* **13**: 63-71.
- Ferreras Romero, M. & V. Puchol Caballero, 1984. *Los insectos Odonatos en Andalucía. Bases para su estudio faunístico*. Servicio de publicaciones, Universidad de Córdoba. 152 pp.
- Ocharan Larrondo, F. J., 1987: *Los Odonatos de Asturias y España. Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo, Oviedo. 983 pp.
- Utzeri, C.; G. Garchini; E. Falchetti & C. Belfiore, 1984. Philopatry, homing and dispersal in *Lestes barbarus* (Fabricius) (Zygoptera: Lestidae). *Odonatologica* **13** (4): 573-584.