
Notas sobre la alimentación de *Iberus gualtierianus gualtierianus* (Linneo, 1758) (Gastropoda: Pulmonata)

Notes on the feeding of *Iberus gualtierianus gualtierianus* (Linneo, 1758) (Gastropoda: Pulmonata)

G. MORENO-RUEDA¹ y D. F. DÍAZ-FERNÁNDEZ²

¹ Dpto. de Biología Animal y Ecología, Fac. de Ciencias, Univ. de Granada, E-18071, Granada (Spain).

E-mail: gmr@ugr.es

² E-mail: atoridf@yahoo.es

Palabras clave: alimentación, Granada, *Iberus gualtierianus gualtierianus*, Sierra Elvira.

Key words: : feeding, Granada, *Iberus gualtierianus gualtierianus*, Sierra Elvira.

Iberus gualtierianus (Linneo, 1758) es un gasterópodo endémico de la Península Ibérica. Su subespecie *I. g. gualtierianus* (Linneo, 1758) es endémica del Este andaluz. Actualmente sólo se conocen tres poblaciones de esta subespecie, situadas en la Sierra de Gádor (Almería), la Sierra de Jaén (Jaén) y Sierra Elvira (Granada) (Alonso *et al.*, 1985; Fechner y Falkner, 1993). La posición taxonómica de esta subespecie es aún hoy en día controvertida. García San Nicolás (1957) la consideró especie propia perteneciente incluso a un subgénero diferente de *I. g. alonensis* (Férussac, 1821), la subespecie más ampliamente distribuida (Alonso *et al.*, 1985), pero Cobos (1979) y Bartolomé (1982) sugirieron que podrían pertenecer a la misma especie, lo que se apoyó posteriormente por los estudios biométricos de López-Alcántara *et al.* (1983, 1985). Actualmente están siendo llevados a cabo estudios genéticos para determinar la posición taxonómica de *I. g. gualtierianus* (B. J. Gómez, comunicación personal).

Por estos motivos, *I. g. gualtierianus* constituye un importante componente de la fauna andaluza, granadina e incluso española. Sin embargo, sus hábitos tróficos son prácticamente desconocidos. La baja densidad en que este animal se encuentra (Moreno-Rueda y Cabrera Coronas, 2000), sus hábitos fisurícolas (Moreno-Rueda,

enviado) y su escasa actividad (Moreno-Rueda *et al.*, en preparación), hacen muy difícil observar al animal vivo, y, por tanto, estudiar sus costumbres alimenticias. A lo largo de una serie de salidas al campo, en las que se realizaron diversos estudios de este caracol en Sierra Elvira, se registraron varias observaciones en las que el animal estaba alimentándose. Hasta donde llega nuestro conocimiento estas constituyen los únicos datos existentes sobre la alimentación de este animal, razón por la cual los exponemos en este trabajo.

Las observaciones se realizaron tanto durante las horas de noche como de día, y a lo largo de todo el año, desde diciembre de 1999 a agosto del año 2001. Durante estas observaciones se registraron 269 ejemplares vivos, de los cuales 90 presentaban actividad (sus cuerpos estaban desplegados fuera de la concha y/o no tenían epifragma). En la mayor parte de los casos en que se apreció actividad sólo pudieron constatarse movimientos de desplazamiento. Dos ejemplares fueron vistos copulando. El tipo de actividad de algunos individuos no pudo concretarse, pues al detectar la presencia de los investigadores se replegaron rápidamente. Cuando esto ocurrió se observó con detenimiento los vegetales sobre los que el animal se encontraba. En algunos casos pudo comprobarse la existencia de raspaduras

sobre el vegetal, confirmándose que el animal estaba alimentándose de él en el momento de replegarse en la concha. En casos en que no se observaron esas raspaduras se ignoró el dato.

En total se detectó directa o indirectamente el comportamiento de alimentación en 15 ejemplares (Tabla 1). Como plantas herbáceas se consideraron aquellas monocotiledóneas de tallo no leñoso y pequeño porte (< 15 cm). El esparto (*Stipa tenacissima*, Linneo, 1758) no fue considerado dentro de esta categoría por su gran porte. Las especies de plantas herbáceas, así como de musgo y líquenes no pudieron ser identificadas. En cuatro ocasiones las plantas

herbáceas estaban ya secas. En dos casos los caracoles se alimentaban no de las hojas, sino de los tallos secos, devorando la corteza de los mismos. Es destacable que tres ejemplares fueron vistos alimentándose de flores de romero (*Rosmarinus officinalis*, Linneo, 1758), pero nunca de las hojas. El consumo de flores de romero también se da en los ejemplares de la Sierra de Gádor (F. Carrión, comunicación personal). Otros ejemplares también han sido vistos alimentándose de hongos en el interior de las grutas (F. Ruiz Avilés, comunicación personal).

Alimento	Nº observ.
Restos de concha de <i>Sphincterochila candidissima</i> (Draparnaud, 1801)	1
Esparto (<i>Stipa tenacissima</i> , Linneo, 1758)	2
Herbáceas	6
Flores de Romero (<i>Rosmarinus officinalis</i> , Linneo, 1758)	3
Musgo	1
Líquenes	2

Tabla 1: Tipos de alimento presente en la dieta de *I. g. gualtierianus* y número de observaciones en que se ha detectado.

Table 1: Sort of food eaten by *I. g. gualtierianus* and number of observations.

En 17 ocasiones se observaron ejemplares de esta subespecie (activos e inactivos) sobre vegetales. Se desconoce si en estas ocasiones estaban alimentándose de las plantas sobre las que se encontraron, pero es presumible que así fuera, pues no se conoce otro motivo por el cual pudieran subirse a los vegetales (esta especie no sube a los vegetales para evitar el calor del suelo; Moreno-Rueda, enviado). En siete de estas 17 ocasiones estaban sobre herbáceas. En tres ocasiones dichas herbáceas se encontraban en el interior de grietas, su principal refugio (Moreno-Rueda, 2002; enviado). En tres ocasiones se encontraron sobre esparto. En otros dos casos estaban sobre plantas del género *Genista*. En las cinco

ocasiones restantes se encontraron sobre romero.

A partir de estos datos parece que *I. g. gualtierianus* posee una dieta generalista, al igual que otros gasterópodos (Bailey, 1989). Dentro de este generalismo trófico pueden existir preferencias por determinados vegetales, especialmente aquellos con mayor contenido en nutrientes esenciales o menor contenido en toxinas (Pakarinen *et al.*, 1990; Speiser y Rowell-Rahier, 1991; Linhart y Thompson, 1995; Iglesias *et al.*, 1996; Speiser, 2001). En este sentido, parece que los animales evitan las hojas de romero, pero tienen cierta avidez por sus flores. Debido al bajo número de registros no puede afirmarse que exista preferencia por un determinado

vegetal, pero sí parecen preferir las plantas herbáceas. El consumo de líquenes puede ser más importante de lo que reflejan estos resultados por su abundancia en la zona y el hecho de que es difícil observar el proceso de alimentación, lo que puede sesgar los registros (Speiser, 2001). Por otro lado, cuando el animal está activo suele preferir suelos de tierra frente a los suelos rocosos (Moreno-Rueda, datos sin publicar), lo que sugiere que tiene preferencia por los vegetales (situados sobre suelo de tierra) frente a los líquenes (situados sobre la roca).

Evidentemente, más estudios serían necesarios para conocer la ecología trófica de este animal. Estudios sobre las heces pueden ser de gran interés (Speiser, 2001), aunque diferencias en la digestión de los distintos vegetales pueden falsear los resultados (Vadas, 1977; pero ver Wolda et al., 1971), haciendo recomendable el uso de observaciones directas. Experimentos sobre las preferencias vegetales (Estebenet, 1995) también serían de gran interés.

Agradecimientos. Pablo Cabrera Coronas colaboró durante algunas de las salidas al campo. F. Carrión y F. Ruiz Avilés aportaron datos de la alimentación de *I. g. gualtierianus*. Los comentarios de un revisor anónimo mejoraron el manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, M.R.; LÓPEZ-ALCÁNTARA, A.; RIVAS, P. y IBÁÑEZ, M. 1985. A biogeographic study of *Iberus gualtierianus* (L.) (Pulmonata: Helicidae). *Soosiana*, 13: 1-10.
- BAILEY, S.E.R. 1989. Foraging behaviour of terrestrial gastropods: integrating field and laboratory studies. *Journal of Molluscan Studies*, 55: 263-272.
- BARTOLOMÉ, J.F.M. 1982. Comments on some mediterranean rockdwelling helicids. *Journal of Conchology*, 31: 1-6.
- COBOS, A. 1979. Sobre algún *Iberus* Montfort de la provincia de Almería (Gastrop. Pulmon.). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 23: 35-46.
- ESTEBENET, A.L. 1995. Food and feeding in *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae). *Veliger*, 38: 277-283.
- FECHTER, R. y FALKNER, G. 1993. *Moluscos*. Ed. Blume. Barcelona. 287 pp.
- GARCÍA SAN NICOLÁS, E. 1957. Estudio sobre la biología, la anatomía y la sistemática del género *Iberus* Montfort 1810. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 55: 199-390.
- IGLESIAS, J.; CASTILLEJO, J. y GARRIDO, C. 1996. Asociación de *Helix aspersa* (Gastropoda, Pulmonata) con *Urtica dioica* en el medio natural. *Iberus*, 14: 57-65.
- LINHART, Y.B. y THOMPSON, J.D. 1995. Terpene-based selective herbivory by *Helix aspersa* (Mollusca) on *Thymus vulgaris* (Labiatae). *Oecologia*, 102: 126-132.
- LÓPEZ-ALCÁNTARA, A.; RIVAS, P.; ALONSO, M.R. y IBÁÑEZ, M. 1983. Origen de *Iberus gualtierianus*. Modelo evolutivo. *Haliotis*, 13: 145-154.
- LÓPEZ-ALCÁNTARA, A.; RIVAS, P.; ALONSO, M.R. y IBÁÑEZ, M. 1985. Variabilidad de *Iberus gualtierianus* (Linneo, 1758) (Pulmonata, Helicidae). *Iberus*, 5: 83-112.
- MORENO-RUEDA, G. Enviado. Refuge selection by *Iberus g. gualtierianus* (Gastropoda, Helicidae), a keeled land snail from dry Mediterranean habitats.
- MORENO-RUEDA, G. 2002. Selección de hábitat por *Iberus gualtierianus*, *Rumina decollata* y *Sphincterochila candidissima* (Gastropoda: Pulmonata) en una sierra del sureste español. *Iberus*, 20: 55-62.
- MORENO-RUEDA, G. y CABRERA CORONAS, P. 2000. La situación de *Iberus gualtierianus* ecotipo *gualtierianus* (Gastropoda: Stylomathophora: Helicidae) en Sierra Elvira (Granada, España). I Jornadas de Fauna Andaluza. Víznar, Granada.
- PAKARINEN, E.; NIEMELÄ, P. y TUOMI, J. 1990. Effect of fertilization, seaweed extracts and leaf-damage on palatability of lettuce to *Deroceras* slugs. *Acta Oecologica*, 11: 113-119.
- SPEISER, B. 2001. Food and feeding behaviour. Pp. 259-288. En: G. M. Barker (ed.). *The Biology of Terrestrial Molluscs*. CAB International. Wallingford.
- SPEISER, B. y ROWELL-RAHIER, M. 1991. Effects of food availability, nutritional value, and alkaloids on food choice in the generalist herbivore *Arianta arbustorum* (Gastropoda: Helicidae). *Oikos*, 62: 306-318.

- VADAS, R.L. 1977. Preferential feeding: an optimization strategy in sea urchins. *Ecological Monographs*, 47: 337-371.
- WOLDA, H.; ZWEEP, A. y SCHUIJTEMA, K.A. 1971. The role of food in the dynamics of populations of the landsnail *Cepaea nemoralis*. *Oecologia*, 7: 361-381.