

PRESENCIA DE *SAGITTARIA* COMO INFESTANTE EN LOS ARROZALES DE HUESCA

M. C. García Floria¹, M. León², J. Aibar³, J. P. del Monte⁴, C. Zaragoza²
 (1) ATRIA del arroz. 22212 S. Lorenzo del Flumen (Huesca). (2) CITA-Gobierno de Aragón, Zaragoza. (3) EPS Huesca. (4) ETSIA Madrid.
 carza@aragob.es

Se ha detectado la presencia de una nueva planta infestante en unas parcelas de arroz en Lanaja (Huesca) en septiembre de 2003. Se ha determinado perteneciente al género *Sagittaria*, se trata de la especie *S. montevidensis* Cham. & Schldl. ssp. *calycina* (Engelm) C. Bogin. Las plantas eran abundantes en los laterales de los campos infestados, encontrándose en floración y fructificación en septiembre, poco antes de la cosecha del arroz, estando plenamente naturalizadas por lo cual consideramos que su presencia en la zona lleva ya algún tiempo. Las cabezuelas recogidas han producido abundantes frutos que han germinado perfectamente en cámara de cultivo a 27°C.

Características del género

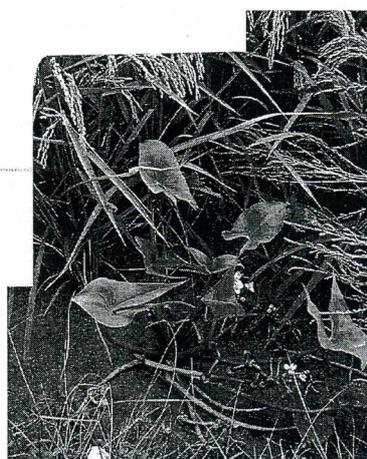
Las plantas del género *Sagittaria* son monocotiledóneas pertenecientes a la familia *Alismataceae*. Se conocen en general con el nombre común de "flechas de agua" o "arrowheads" (puntas de flecha) debido a la característica forma de sus hojas. Son plantas acuáticas, emergidas o sumergidas (estados juveniles) generalmente vivaces, estoloníferas y tuberosas; si bien también hay alguna anual y que se reproduce únicamente por semillas (*S. montevidensis* ssp. *calycina*). Sus hojas pueden ser aéreas, que son las que tienen el limbo sagitado, flotantes o sumergidas, siendo estas últimas de forma más o menos acintada. Las flores, normalmente unisexuales, se disponen en racimos o panículas en varios verticilos sobre tallos aéreos, las masculinas en la parte superior y las femeninas en la inferior. También las hay con flores hermafroditas en la base y las superiores masculinas como ocurre en *S. montevidensis* ssp. *calycina*. El gineceo es apocárpico y está formado por numerosos aquenios lateralmente comprimidos, con los márgenes alados y un pico apical o ventral, con una sola semilla. Estos se disponen en espiral formando cabezuelas compactas. La reproducción puede ser por tubérculos o por semillas (Tutin et al., 1980).

Se suelen encontrar en aguas estancadas o de curso lento. Muchas especies se cultivan para ornamentación, incluso de acuarios domésticos, y otras por sus tubérculos comestibles (*S. sagittifolia* L. en China) (Hafliger, 1982), o utilizadas en la farmacopea tradicional por sus propiedades rubefacientes (*S. montevidensis*)

Como malas hierbas en arroz

Algunas especies causan problemas en los cultivos de arroz. Es el caso de *S. montevidensis* spp. *calycina* ("California arrowhead") y *S. longiloba* Engelm. ("Gregg's arrowhead") en California (University of California, 1993; Matas Rubi, 2000). En el caso de *S. montevidensis* incluso se han detectado resistencias a herbicidas (inhibidores de

ALS) en ese estado americano desde 1993, así como en Australia desde 1994 y en Brasil desde 1999, donde comenzó a infestar campos de arroz en los años 80 (www.weedscience.org). Otra especie, que se distribuye en Europa, es *S. sagittifolia*, perfectamente adaptada a vivir en terrenos inundados aunque no restringida a los arrozales. Está presente en arrozales italianos (Albertí Maurici, 1999) y, aunque en España se puede encontrar fuera de las zonas de cultivo del arroz (De Bolós *et al.*, 1990; García Rollán, 2001), hasta la fecha no se ha detectado en las zonas arroceras (Márquez, 2002). Pero hay referencias de la presencia de *Sagittaria* en las marismas del Guadalquivir, concretamente en La Puebla del Río (Sevilla) y fue determinada el año pasado como *S. montevidensis* (A. Rodríguez Sierra y L. Medina, com. pers.). Su origen es americano (Turner, 1993).



bibliografía

- ALBERTÍ MAURICI J. 1999. El Arroz. Principales enfermedades, plagas y malas hierbas. BASF Española S.A. 140-141.
- DE BOLÓS O., VIGO J., MASALLES R.M., NINOT J.N. 1990. Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. Barcelona. 981.
- FIORI, A. 1969, Nuova Flora Analitica D'Italia. Edagricole. 223-224.
- GARCÍA ROLLÁN M., 2001. Atlas clasificatorio de la flora de España peninsular y Balear. Vol II. 2º ed. corr. MAPYA. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 467.
- HÄFLIGER E. et al. 1982. Monocot Weeds 3. Documenta Ciba-Geigy. Basle, Switzerland. 85.
- MÁRQUEZ T. 2002. Identificación de malas hierbas en el cultivo del arroz. DuPont Ibérica S.L. Protección de Cultivos. Barcelona.
- MATAS RUBI J. 2000. *Sagittaria*. Codex Plantarum Vascularicum Mediterraneum (Balearicum) <<http://www.islapro.com/ecologia/generes/sagittaria.html>> [consulta: 19/02/2004]
- TURNER, C.E. 1993 *Sagittaria* In The Jepson Manual. Higher Plants of California pp 1102. Ed. Hickman, J.C. University of California Press.
- TUTIN T.G. et al. 1980. Flora Europaea. Vol. 5. Cambridge Univ. Press. 1-2.
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA. 1993. Integrated Pest Management for Rice. 2nd edition. Division of Agriculture and Natural Resources. Pub. 3280. 32-55.