

APORTES AL CONOCIMIENTO DEL GENERO *Xyris* L. (Xyridaceae) EN CUBA:

Armando J. Urquiola Cruz, Julia R. Aguilar Trujillo, Martha Betancourt Gandul, Efrén Vega Hernández y Roberto Novo Carbó, Departamento de Biología, Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río.

RESUMEN

Se ofrece la caracterización taxonómica del género *Xyris* L. en Cuba, así como una clave para la determinación de las especies basada en rasgos taxonómicos de importancia diagnóstica y de fácil utilización, tanto en material fresco como herborizado. Se brindan además elementos sobre la ecología y distribución geográfica de los taxa.

ABSTRACT

Through the work, we characterize the Xyridaceae family in Cuba and provide a key for the determination of the existing species based on taxonomic features of diagnostic importance and easier utilization either as fresh or herborized material. We also offer elements about taxa geographical distribution and its ecology.

INTRODUCCION

La familia Xyridaceae comprende unas 200 especies distribuidas en dos géneros: *Abolboda* con 10 especies neotropicales y *Xyris* con aproximadamente 190 especies pantropicales (Kral, 1966). EN Cuba está representado sólo el género *Xyris* con 13 especies.

Hasta el presente, la determinación de las especies del género *Xyris* en Cuba se ha dificultado debido a la aparente homogeneidad en los caracteres morfológicos de las especies, por la ausencia de trabajos en Cuba que profundicen en los rasgos de mayor importancia diagnóstica y por el elevado endemismo que se presenta. Es notorio que tres de las especies reportadas inicialmente para el país han sido consideradas en peligro de extinción o raras, según Borhidi y Muñiz (1983). Estas especies son *Xyris ekmanii*, *X. longibracteata* y *X. intermedia*. Así mismo, dos especies encontradas recientemente en Cuba, *Xyris caroliniana* y *X. flabelliformis* deben considerarse en peligro de extinción al igual que *Xyris curassavica* y *X. palacea*, especies que constituyen nuevos reportes para la ciencia (Kral y Urquiola, 1987). Esto significa que siete especies, el 54 % del género en Cuba requieren protección.

Elementos sobre la distribución de los taxa en Cuba

La distribución del género *Xyris* en Cuba se limita casi exclusivamente a Cuba Occidental (Pinar del Río e Isla de la Juventud); sólo dos especies han sido colectadas fuera de esta región: *Xyris navicularis* que fue colectada

en Cuba Central (Zona de Manacas en Villa Clara) y *Xyris jupicai* en Cuba Oriental (Moa, en Holguín); no obstante, la degradación sufrida por estos ecótopos, indica la virtual desaparición de tales especies en estos territorios. En Cuba Occidental las especies del género *Xyris* han sido colectadas históricamente sobre suelos de arena blanca en márgenes de lagunas, en pinares o en sabanas seminaturales surgidas por degradación de dichos pinares. Estos suelos están formados por arenas cuarcíticas muy pobres en nutrientes, con baja capacidad de intercambio catiónico y pH ácido, lo que les asegura una casi total ausencia de competidores, factor al que son muy vulnerables las especies más especializadas a estos biotopos. No obstante, recientemente han sido encontradas en suelos arenosos silíceos de las Alturas de Pizarras tres especies: *Xyris jupicai*, *X. navicularis* y *X. ambigua*. La presencia de estas especies junto a otras pertenecientes a familias como Eriocaulaceae, Droseraceae y Lentibulariaceae, entre otras, constituyen una evidencia del origen de la mayoría de los endémicos del distrito Sabana de Arena Blanca a partir de las Alturas de Pizarras, biotopo más antiguo, y no surgidos *in situ* en las propias arenas blancas, geológicamente tan recientes. Esto es, las arenas blancas deben haber constituido un refugio para los neoendémicos surgidos en ecótopos particulares de las alturas de pizarras y que al acentuarse allí los procesos de degradación natural y artificial emigraron hacia el joven ecótopo de las arenas blancas donde la competencia por la luz y el sustrato son insignificantes.

Descripción taxonómica de la familia

Familia *Xyridaceae* C.A. Agardh, Aphor. Bot. 158. 1823.

Hierbas anuales o perennes agrupadas o solitarias; base del tallo corta, a veces cubierta por las vainas de las hojas viejas en plantas perennes; raíces fibrosas. Hojas basales agrupadas dísticamente, equitantes; limbo lineal, cilíndrico o filiforme, la base abruptamente o gradualmente ensanchada. Inflorescencia en espiga coniforme, formada por brácteas espiralmente dispuestas. Flores perfectas, zigomorfas, en las axilas de brácteas coriáceas imbricadas; piezas del perianto libres, corola efímera. Cáliz trisépalo, los sépalos interiores dos en forma de bote, lineales, aquillados y persistentes, el otro membranoso y cubriendo la flor en

el botón. Corola trímera, pétalos subiguales, anchos, amarillos o blancos; peciolo oculto en las brácteas que lo cubren. Estambres 3 unidos a la corola por la base de los filamentos, las anteras divididas en dos tecas por un ancho conectivo; estaminodios 3, alternando con los pétalos, bífidos, sus márgenes pueden o no contener pelos multicelulares. Ovario súpero, triparietal, placenta ubicada algo hacia el ápice; estilo trifido arriba, cada rama terminando en un corto estigma truncado. Fruto en cápsula oblongo-comprimida; pericarpio fino, dehiscencia valvar o irregular. Semillas pequeñas, estriadas o estriado-reticuladas, ovoides, elipsoides o fusiformes, mayormente apiculadas o caudadas. Figura 1.

Género tipo: *Xyris* L., Sp. Pl. 42. 1753. - Gen. Pl. ed. 5. 25. 1754.

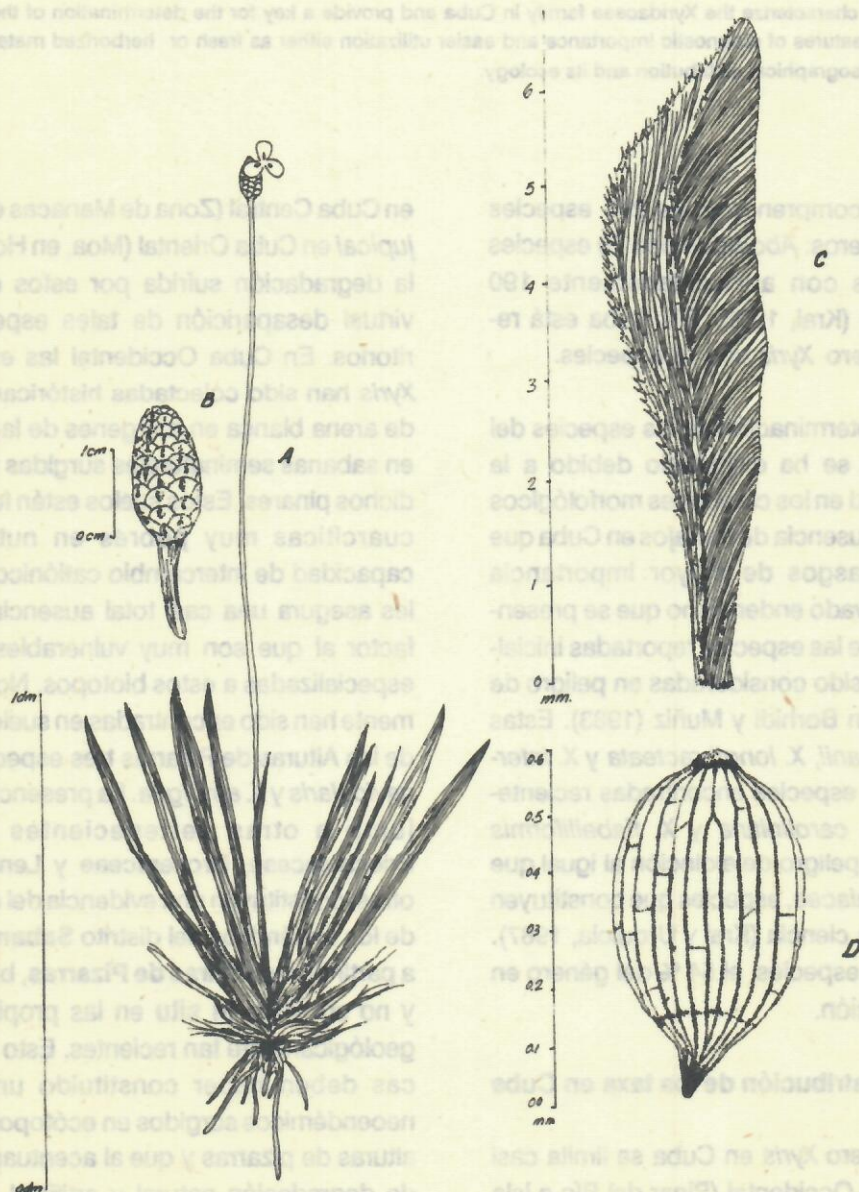


Figura 1. *Xyris ambigua* Beyr. -A. Hábito -B. Espiga -C. Sépalo lateral -D. Semilla.

Clave para la determinación de las especies del género *Xyris* L. presentes en Cuba.

- 1 + Espigas con brácteas fuertemente imbricadas 2
 1 - Espigas con brácteas laxamente imbricadas 7
 2 + Brácteas de la espiga rasgadas en su porción distal *X. elliotii*
 2 - Brácteas de la espiga enteras en su porción distal 3
 3 + Brácteas exteriores de la espiga con área dorsal provista de un largo espolón *X. longibracteata*
 3 - Brácteas exteriores de la espiga desprovistas de espolón..... 4
 4 + Plantas perennes con base ensanchada, bulbosa o protegida por las vainas de las hojas viejas 6
 4 - Plantas anuales con base no ensanchada, desprovista de las vainas de las hojas viejas 5
 5 + Plantas de gran tamaño, escapo de 20-70 cm, vaina del escapo más corta que las hojas principales.... *X. jupicai*
 5 - Plantas de pequeño tamaño, escapo de 6-15 cm, vaina del escapo más largas que las hojas principales *X. flabelliformis*
 6 + Base del tallo anchamente ovoide, lustrosa y firme; hojas torcidas no equitantes; flores blancas ...*X. caroliniana*
 6 - Base del tallo protegida por las vainas equitantes de las hojas viejas; flores amarillas *X. ambigua*
 7 + Plantas de pequeño tamaño; escapo filiforme, 0,25-0,5 mm de diámetro; espigas en forma de copa, brácteas partiendo de la base de la espiga *X. intermedia*
 7 - Plantas de pequeño, mediano o gran tamaño, escapo con diámetro mayor de 0,5 mm; espigas no en forma de copa, brácteas partiendo de diferentes puntos de la espiga 8
 8 + Plantas de lugares permanentemente húmedos (márgenes de lagunas); anuales, la base del tallo desprovista de las vainas de las hojas viejas 11
 8 - Plantas de lugares no permanentemente húmedos (pinas o sabanas seminaturales); con o sin vainas de las hojas viejas 9
 9 + Base del tallo pocas veces con las vainas de las hojas viejas; hojas menores de 1 mm de ancho; sépalos laterales enteros *X. curassavica*
 9 - Base del tallo con o sin las vainas de las hojas viejas; hojas mayores de 1 mm de ancho, sépalos laterales lacerados o dentados 10
 10 + Base del tallo siempre con las vainas de las hojas viejas o restos de las hojas; hojas torcidas similares en su anchura *X. bicarinata*
 10 - Base del tallo pocas veces cubierto por las vainas de las hojas viejas; hojas no torcidas y unas más anchas que las otras..... *X. navicularis*
 11 + Plantas de gran tamaño (escapo de 50-100 cm), espigas globosas, ovoides o elípticas con numerosas brácteas.....*X. grandiceps*
 11 - Plantas de pequeño tamaño, espigas lanceoladas-ovoides con escasas brácteas 12
 12 + Escapo de 10-25 cm de longitud, hojas mayormente 5-10 cm de longitud, semillas negras ovoides*X. ekmanii*
 12 - Escapo mayormente de 30 cm de longitud, hojas 4-6 cm, semillas ámbar, traslúcidas, elipsoidales y apiculadas*X. palacea*

Distribución de las especies en Cuba.

1. *Xyris elliotii* Chapm., Fl. S. US. 500. 1860.
América del Norte (Estados Unidos) y Antillas. Cuba Occidental (P.R., I.J.), en pinares sobre arenas silíceas o sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
2. *Xyris longibracteata* Britt. et Wilson, Bull. Torr. Bot. Cl. 43: 462. 1916.
Endémica de Cuba Occidental (I.J.), en pinares sobre suelos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
3. *Xyris jupicai* L.C. Rich., Act. Soc. Hist. Nat, Paris 1; 106. 1792.
América del Norte (Estados Unidos), América Central, América del Sur y Antillas. Cuba Occidental (P.R., I.J.) y Cuba Oriental (Ho.), en márgenes de lagunas y charcos, mayormente sobre suelos arenosos.
4. *Xyris flabelliformis* Chapm., Fl. S. US. 499. 1860.
América del Norte y Cuba. Cuba Occidental (P.R.), en pinares sobre arenas blancas silíceas o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
5. *Xyris caroliniana* Walt., F. Car. 69. 1788.
América del Norte (Sur de Estados Unidos) y Cuba. En Cuba Occidental (P.R.), en pinares sobre suelos arenosos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.

6. *Xyris ambigua* Beyr. ex Kunth, Enum. Fl. 4: 13. 1843. América del Norte (Sureste de Estados Unidos) y Cuba. En Cuba Occidental (P.R., I.J.), en pinares sobres suelos arenosos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares, así como en márgenes de lagunas.
7. *Xyris intermedia* Malme, Ark. Bot., Stockh. 19(19): 2. 1925.
Endémica de Cuba Occidental (P.R., I.J.), en pinares sobre suelos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
8. *Xyris curassavica* Kral et Urquiola, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 661-662. 1987.
Endémica de Cuba Occidental (I.J.), en pinares sobre suelos arenosos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
9. *Xyris bicarinata* Griseb. Cat. Pl. Cub. 223. 1866.
Endémica de Cuba Occidental (P.R., I.J.), en pinares sobre suelos arenosos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
10. *Xyris navicularis* Griseb. Cat. Pl. Cub. 223. 1866.
Endémica de Cuba Occidental (P.R., I.J.) y Cuba Central (V.C.), en pinares sobre suelos arenosos silíceos o en sabanas seminaturales derivadas de dichos pinares.
11. *Xyris grandiceps* Griseb. Cat. Pl. Cub. 223. 1866.
Endémica de Cuba Occidental (P.R.), en suelos arenosos o turbosos, permanentemente húmedos de los márgenes de lagunas.
12. *Xyris ekmanii* Malme, Ark. Bot. 19(19): 4. 1925.
Endémica de Cuba Occidental (P.R.), en suelos arenosos oturbosos permanentemente húmedos de los márgenes de lagunas.
13. *Xyris palacea* Kral et Urquiola, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 663-664. 1987.
Endémica de Cuba Occidental (P.R.), sólo conocido el material tipo colectado por H. León y M. Victorin: 17823 (Holotipo, US!), probablemente extinguida.

BIBLIOGRAFIA

Beyrich, H.K. et K.S. Kunth (1843)
Enum. Flora 4: 13.

Borhidi, A. y O. Muñiz (1983)
Catálogo de plantas cubanas amenazadas o extinguidas. Editora de la Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 2, Cuba.

Borhidi, A. (1985)

Phytogeographic Survey of Cuba. 1. The phytogeographic characteristics and evolution of the Flora of Cuba. Act. Bot Hung. 31 (1-4): 3-34.

Britton, N.L. and P. Wilson (1916)
Bull. Torr. Bot. Cl. 43: 462.

Capote, R.P. y R. Berazaín (1984)

Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Rev. Jardín Bot. Nacional 5(2):27-75.

Chapman, A.W. (1860)

Flora of Southern United States. New York.

Elliot, S. (1816-1824)

A sketch of the botany of South Carolina and Georgia. Charleston.

Grisebach, A. (1866)

Catalogus plantarum cubensium. Lipsiae, G. Engelmann.

Kral, R. (1966)

Xyris (Xyridaceae) of the continental United States and Canada. Sida 3(2):177-260.

Kral, R. and A.J. Urquiola (1987)

Two Cuban novelties in *Xyris*. Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 661-664.

León, Hno. (1946)

Flora de Cuba. 1. Cent. Ocas. Museo Hist. Nat. Colegio De la Salle 8.

Malme, G.O.K. (1925)

Xyridaceen der Insel Cuba. Ark. Bot. 19(19): 1-6.

Richard, L.C. (1792)

Actas de la Societè D'Histoire Naturelle de Paris, I: 105.

Samek, V. (1973)

Regiones Fitogeográficas de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. Serie Forestal, 15: 1-63.

Walter, T. (1788)

Flora Caroliniana. London.

Recibido: 28 de abril de 1989.