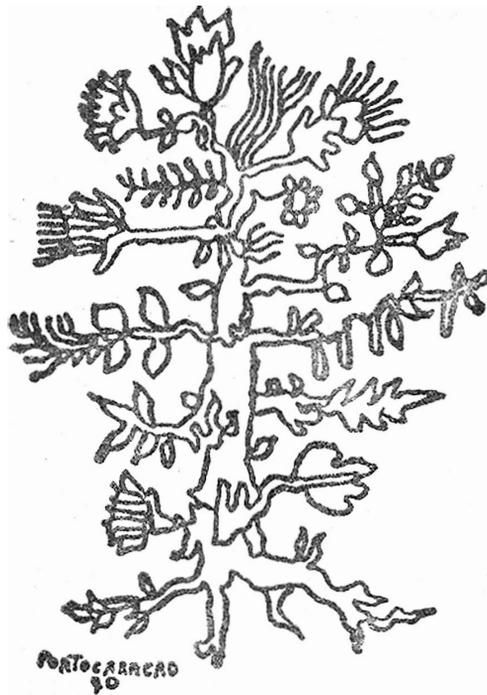


ACTA BOTANICA CUBANA



No. 79

31 de diciembre de 1989



ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

Comunidades ruderales características de terrenos húmedos en Cuba*

Nancy RICARDO,** Leda MENÉNDEZ,** Daysi VILAMAJÓ**
y José A. BASTART**

RESUMEN. Se reportan tres asociaciones nuevas, pertenecientes a márgenes de ríos, arroyos y desagües afectados por la acción antrópica en Ciudad de La Habana. Se utilizó el método fitocenológico de la escuela Zürich-Montpellier y se siguieron los principios del Código de Nomenclatura Fitosociológica.

INTRODUCCIÓN

Los estudios fitocenológicos de la vegetación presente en ecótopos húmedos son bastante escasos en Cuba; recientemente Borhidi y Capote (1984) describieron cinco asociaciones boscosas propias de las márgenes de los ríos.

El presente trabajo tiene como objetivo describir tres nuevas asociaciones para la ciencia, con dos subasociaciones cada una, características de los bordes de ríos, arroyos y desagües de los alrededores de Ciudad de La Habana, en áreas muy afectadas por la acción antrópica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Según los registros multianuales, en Ciudad de La Habana se presenta un clima Thermoxerochiménico, con precipitaciones anuales de 1 000 mm (un mes de sequía); temperatura promedio, 25°C (Vilamajó *et al.*, 1989).

El tipo de suelo que sustenta estas asociaciones fue clasificado por Marrero *et al.* (1989) como Calizo Humificado típico profundo.

La caracterización de la fitocenosis se basó en la abundancia-dominancia de las especies, según la escuela Zürich-Montpellier (Braun-Blanquet, 1951) y de acuerdo con los principios del Código de Nomenclatura Fitosociológica (Barkman *et al.*, 1986). Las especies se determinaron en el Herbario de la Academia de Cuba, según León (1946), León y Alain (1951, 1953, 1957) y Alain (1964, 1974).

*Manuscrito aprobado en enero de 1988.

**Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba.

RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES FITOCENOLOGICAS

1. *Eleusino indicae* - *Panicetum maximi* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, assoc. n.

Lista tipo: Tabla 1, lista no. 3

Combinación característica de la asociación: *Panicum maximum*, *Eleusine indica*, *Bidens pilosa* var. *radiata*, *Commelina diffusa*, *Amaranthus dubius*, *Melanthera deltoidea* y *Parthenium hysterophorus*.

Es característica de áreas inundables que aparecen en los bordes de ríos, arroyos, cañadas y desagües de diferentes municipios de Ciudad de La Habana, y que presentan pendientes de hasta 30°; se encuentra en terrenos fértiles ricos en materia orgánica y nutrientes.

Esta comunidad incluye de 13 a 21 especies por lista, las que alcanzan una altura máxima de 2 m. Resulta interesante la presencia de *Julocroton argenteus* como especie acompañante, introducida en Cuba en los años treinta y actualmente naturalizada; Samek (1971) la reportó como una variedad de la asociación *Portulaco* - *Parthenietum hysterophori*.

Las subasociaciones correspondientes a esta asociación son las siguientes:

a) *Eleusino indicae* - *Panicetum maximi typicum* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, subassoc. n.

Lista tipo: Igual a la de la asociación; no presenta especies diferenciales.

b) *Eleusino indicae* - *Panicetum maximi pennisetosum ciliaris* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, subassoc. n.

Lista tipo: Tabla 1, lista no. 11, con ausencia de *Cissus sicyoides*.

Especies diferenciales de la subasociación: *Pennisetum ciliare*, *Chamaesyce berteriana*, *Turbina corymbosa*, *Sida acuta*, *Melochia pyramidata*, *Alternanthera sessilis*, *Cissus sicyoides*, *Achyranthes aspera* var. *indica*, *Ipomoea acuminata*, y *Rhynchelytrum repens*.

Se presenta en los bordes de desagües y cañadas, en lugares permanentemente húmedos o pantanosos; estas aguas se encuentran contaminadas por verterse en ellas los residuales de industrias y viviendas particulares.

2. *Commelinetum erectae* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, assoc. n.

Lista tipo: Tabla 2, lista no. 10.

Combinación característica de la asociación: *Commelina erecta*, *Panicum maximum* y *Amaranthus dubius*.

Es característica de lugares permanentemente húmedos, en ocasiones inundados, y con alto contenido de materia orgánica y nutrientes; es frecuente encontrarla a pocos metros de ríos, en terrenos antiguamente cultivados. La localidad tipo se encuentra en el Municipio San Miguel del Padrón, Ciudad de La Habana.

Cuenta con un total de 31 especies y de 7 a 13 por lista. La asociación se estudió en áreas cercanas o colindantes a ríos y arroyos de Ciudad de La Habana, en terrenos llanos o ligeramente ondulados, con una pendiente máxima de 5°.

Las subasociaciones correspondientes a esta asociación son las siguientes:

a) *Commelinetum erectae typicum* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, subassoc. n.

Lista tipo: Igual a la de la asociación; no presenta especies diferenciales.

b) *Commelinetum erectae - melantheretosum deltoideae* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, subassoc. n.

Lista tipo: Tabla 2 lista no. 16.

Especies diferenciales de la subasociación: *Melanthera deltoidea*, *Bidens pilosa* var. *radiata*, *Ipomoea acuminata*, *Brachiaria mutica*, *Pennisetum ciliare* y *Cyperus hermaphroditus*.

Se presenta en lugares ligeramente húmedos, con alto contenido de nutrientes.

3. *Ipomoeo tiliaceae - Panicetum maximi* Ricardo et Bastart, assoc. n.

Lista tipo: Tabla 3, lista no. 2.

Combinación característica de la asociación: *Panicum maximum*, *Rhynchelytrum repens*, *Ipomoea tiliacea* y *Commelina diffusa*.

Es característica de terrenos llanos y abandonados, próximos a construcciones, en suelos fértiles, húmedos y con buen drenaje.

En esta comunidad se observa la presencia de *Panicum maximum*, originaria de África tropical y subtropical; se encuentra naturalizada y extendida en Centroamérica, Suramérica y el Caribe. Hernández y García-Trujillo (1978) señalaron que la introducción en este continente estuvo relacionada con la trata de esclavos africanos.

Los pastizales donde predomina esta especie tienen dos orígenes: se establecieron naturalmente o fueron sembrados para la alimentación del ganado.

A pesar de que la especie *Rhynchelytrum repens* prefiere terrenos altos y secantes (Acuña, 1974), se encuentra en óptimas condiciones de desarrollo en esta comunidad.

Al cesar de forma permanente la actividad humana en las áreas, se implantó un pastizal con la dominancia de *Panicum maximum* y *Rhynchelytrum repens*, fundamentalmente en grandes extensiones de los municipios Boyeros, 10 de Octubre y Cerro, Provincia Ciudad de La Habana.

Esta comunidad está formada por pocas especies, las que alcanzan hasta 210 cm de altura y tiene una cobertura total del 100%.

Las subasociaciones correspondientes a esta asociación son las siguientes:

a) *Ipomoeo tiliaceae - Panicetum maximi rhynchosietosum minima* Ricardo et Bastart, subassoc. n.

Lista tipo: Tabla 3, lista no. 8.

Especies diferenciales de la subasociación: *Rhynchosia minima*, *Euphorbia heterophylla*, *Bidens pilosa* var. *radiata* y *Desmodium scorpiurus*.

Las listas fitocenológicas se realizaron en lugares muy antropizados, a los lados de caminos, en áreas pisoteadas por el hombre, en suelos más secos que el de la subasociación típica. Los suelos de estas áreas son poco pedregosos, con menos de 10 % de piedras (grava) de hasta 5 cm de largo.

b) *Ipomoeo tiliaceae - Panicetum maximi typicum* Ricardo et Bastart, subassoc. n.

Lista tipo: Igual a la de la asociación; no presenta especies diferenciales. Se localizó en el Municipio Cerro, Provincia Ciudad de La Habana.

Las comunidades estudiadas en el presente trabajo pertenecen provisionalmente al sistema fitocenológico siguiente:

Clase *Parthenio - Dichanthietaea annulatae* Bal.-Tul. (Balátová-Tulacková y García, 1987)

Orden *Parthenio - Bidentetalia* Samek (Balátová-Tulacková y García, 1987)

- Alianza *Parthenio - Bidention* Samek (1971)
 Asociación *Eleusino indicae - Panicetum maximi* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, assoc. n.
 Subasociación *E. i. - P. m. typicum* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, subassoc. n.
 Subasociación *E. i. - P. m. pennisetosum ciliaris* Ricardo, Menéndez et Vilamajó, subassoc. n.
- Orden *Dichanthietalia annulati* Bal.-Tul. (Balátová-Tulacková y García, 1987)
- Alianza *Dichanthion annulati* Bal.-Tul. (Balátová-Tulacková y García, 1987)
- Asociación *Commelinetum erectae* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, assoc. n.
 Subasociación *C. e. typicum* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, subassoc. n.
 Subasociación *C. e. melantheretosum deltoideae* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, subassoc. n.
- Asociación *Ipomoeo tiliaceae - Panicetum maximi* Ricardo et Bastart, assoc. n.
 Subasociación *I. t. - P. m. rhynchosietosum minimae* Ricardo et Bastart, subassoc. n.
 Subasociación *I. t. - P. m. typicum* Ricardo et Bastart, subassoc. n.

RECONOCIMIENTOS

Las dos primeras asociaciones que se reportan en el presente trabajo fueron objeto del entrenamiento en el estudio fitocenológico de los alumnos del Círculo de Interés de Ecología, impartido por los autores a jóvenes de la Secundaria Básica "Alvaro Barba", a quienes agradecemos su entusiasmo y dedicación.

REFERENCIAS

- Acuña, J. (1974): *Plantas indeseables en los cultivos cubanos*. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 240 pp.
- Alain, Hno. (1964): Flora de Cuba. *Publ. Asoc. Estud. Cien. Biol.*, 5:1-362.
 (1974): *Flora de Cuba. Suplemento*. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 150 pp.
- Balátová-Tulacková, E., y E. E. García (1987): Contribución acerca de las comunidades secundarias de gramíneas en Cuba. *Phytocoenologia*, 15(1):39-49.
- Barkman, J. J., Moravec, y S. Rauschert (1986): Code of phytosociological nomenclature. Second edition. *Vegetatio*, 67:145-195.
- Borhidi, A., y R. P. Capote (1984): Plant communities of Cuba. II. The riverside scrub vegetation. *Acta Bot. Acad. Scient. Hungaricae*, 30(1-2):119-127.
- Braun-Blanquet, J. (1951): *Pflanzensoziologie*, Springer-Verlag, Viena, 631 pp.
- Hernández, R., y R. García-Trujillo, (1978): Hierba Guinea (*Panicum maximum* Jacq.). *Pastos y Forrajes*, 1(1):1-27.
- León, Hno. (1946): Flora de Cuba (vol. 1). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio La Salle*, 8: 1-441.
- León, Hno., y Hno. Alain (1951): Flora de Cuba (vol. 2). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio La Salle*, 10:1-456.

----- (1953): Flora de Cuba (vol. 3). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio La Salle*, 13: 1-502.

----- (1957): Flora de Cuba (vol. 4). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio La Salle*, 16: 1-556.

Marrero Rodríguez, A., J. Pérez Jiménez, E. Suárez Estrada, y E. Vega Lorenzo (1989): Suelos [1:1 000 000]. En *Nuevo atlas nacional de Cuba*, editado por el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba y el Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, La Habana, e impreso por el Instituto Geográfico Nacional, Madrid, secc. IX.1. 2-3.

Samek, V. (1971): Acerca de las comunidades de malas hierbas en los alrededores de La Habana. *Acad. Cien. Cuba*, ser. forest., 11:1-16.

Vilamajó, D., R. P. Capote, M. Fernández, I. Zamora, y B. González (1989): Mapa bioclimático de Cuba, escala 1:3 000 000. En *Nuevo atlas nacional de Cuba*, editado por el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba y el Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, La Habana, e impreso por el Instituto Geográfico Nacional, Madrid, secc. X.1.2-3.

ABSTRACT: Three new associations are described from highly anthropized riversides, streams and drainages at La Habana City. The Code of Phytosociological Nomenclature is applied using the phytocenological methods of the Zürich-Montpellier approach.

Especies acompañantes

<i>Julocroton argenteus</i> Dietr.	r	.	.	.	.	+	.	.	r	II
<i>Canavalia gladiata</i> (Jacq.) DC.	.	l	.	.	.	+	.	.	l	II
<i>Solanum torvum</i> Sw.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> DC.	.	r	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Cyperus polystachyos</i> Rottb.	.	r	.	.	+	.	.	r	r	II
<i>Mimosa pudica</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	.	.	.	.	r	.	.	.	l	I
<i>Panicum laxum</i> Sw.	.	.	.	.	.	.	l	.	.	I
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Neptunia prostrata</i> (Lam.) Baillon	.	.	r	.	r	.	.	r	.	II
<i>Lepidium virginicum</i> L.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	I
<i>Corchorus siliquosus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	I
<i>Mimosa pigra</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Cyperus rotundus</i> L.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	I
<i>Sida rhombifolia</i> L.	.	.	l	.	+	.	.	.	.	I
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	r	r	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Ga	+	.	.	.	+	.	.	r	.	II
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	r	.	.	.	r	.	r	.	.	II
<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	+	l	.	.	.	.	r	.	.	II
<i>Pteris longifolia</i> L.	.	.	.	r	.	.	.	.	2	I

Especies que aparecen en una lista solamente

No. 3, *Portulaca oleracea* L. r; no. 4, *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. r; no. 4, *Paspalum urvillei* Steud. r; no. 5, *Argemone mexicana* L. r; no. 5, *Ipomoea tiliaea* (Willd.) Choisy r; no. 5, *Cucumis dipsacus* Ehrenb. ex Spach. +; no. 6, *Ageratum latifolium* Cav. +; no. 6, *Centrosema virginianum* (L.) Benth. l. no. 7, *Amaranthus spinosus* L. r; no. 9, *Cyperus iria* L. l; no. 9, *Jatropha gossypifolia* L. r; no. 11, *Merremia umbellata* (L.) Hall. f. l; no. 12, *Muntingia calabura* L. r; no. 12, *Phyla nodiflora* (L.) Greene var. *nodiflora* +; no. 12, *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv. +; no. 9, *Cyperus hermaphroditus* (Jacq.) Standl. l.

TABLA 2. *Commelinetum erectae* Menéndez, Ricardo et Vilamajó, assoc. n.

Lista no.	17	16	13	15	8	10	18	Constancia
Fecha (1985)	23.2	23.2	23.2	23.2	26.1	26.1	26.1	
Área (m ²)	16	16	16	16	16	16	16	
Exposición	NE	NE	N	NE	N	N	NE	
Pendiente (grados)	0	5	0	5	0	0	0	
Cobertura (%)	90	90	80	85	80	90	90	
Altura de las especies (cm)	90	90	90	100	72	70	85	
Total de especies	12	12	12	9	12	9	7	
Combinación característica de las especies de la asociación								
<i>Commelina erecta</i> L.	3	3	2	4	3	3	3	V
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	3	2	2	1	†	1	†	V
<i>Amaranthus dubius</i> Mart.	†	1		1		r	r	IV
Combinación de especies diferenciales de la subasociación								
<i>Melanthera deltoidea</i> L. C.	†	†	r	†				III
<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) St.ndl.	†	†	†	†				III
<i>Ipomoea acuminata</i> (Vahl) R. et S.	1	†	†	†				III
<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.-Bip.		†		†				III
<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf		†		†				II
<i>Pennisetum ciliare</i> (L.) Link		1		†				II
Especies acompañantes								
<i>Cyperus polystachyos</i> Rottb. var. <i>texensis</i> (Torr.) Fern					+	2		II
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.		+				r		II
<i>Cyperus rotundus</i> L.	+		+		r		r	III
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hall. f.			r		†			II
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.					†	†		II
<i>Pennisetum bambusifforme</i> Hemsl.					+		+	II
<i>Polygonum densiflorum</i> Meisn.		2					2	II

Especies que aparecen en una lista solamente

No. 8, *Mimosa pigra* L. r; no. 8, *Echinochloa colona* (L.) Link +; no. 8, *Paspalum notatum* Flügge +; no. 8, *Phyla striquosa* (Mart. et Gal.) Mold. var. *strigulosa* r; no. 10, *Cyperus iria* L. 1; no. 10, *Eclipta alba* (L.) Hassk. r; no. 10, *Jatropha gossypifolia* L. r; no. 13, *Sida acuta* Burm. f. r; no. 13, *Cenchrus echinatus* L. r; no. 13, *Spilanthes beccabunga* DC. +; no. 17, *Canavalia gladiata* (Jacq.) DC. +; no. 17, *Ludwigia erecta* (L.) H. Hara +; no. 17, *Argemone mexicana* L. r; no. 17, *Alternanthera sessilis* (L.) R. Br. +; no. 18, *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv. +.

TABLA 3. *Ipomoeo tiliaceae - Panicetum maximi* Ricardo et Bastart, assoc. n.

Lista no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Constancia
Fecha (1985)	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	
Área (m ²)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Exposición	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Pendiente(grados)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Altura de las especies (cm)	210	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Total de especies	8	10	7	7	7	7	7	10	9	7	
Combinación característica de las especies de la asociación											
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	V
<i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy	+	r	+	l	r	+	r	r	+	r	V
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	+	+	+	r	+	+	+	r	r		V
<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) Hubbard	r	+	+		+	+	+	r			IV
Combinación de especies diferenciales de la subasociación											
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.								l	l	l	II
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.								r	r	+	II
<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.-Bip.								r	r		I
<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.								r	r	r	II
Especies acompañantes											
<i>Blechum pyramidatum</i> (Lam.) Urb.	r	+	r	+			+				III
<i>Vigna vexillata</i> (L.) A. Rich.		r		r	r		l	r		r	III
<i>Phyla strigulosa</i> (Mart. et Gal.) Mold.	+	+	l					r			II
<i>Ipomoea acuminata</i> (Vahl) R. et S.		r	r			+					II
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	r	r									I
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	r			r	r	r					II

Especies que aparecen en una lista solamente

No. 2, *Oxalis corniculata* L. r; no. 4, *Dichanthium annulatum* (Forsk.) Stapf +; no. 6, *Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small r; no. 7, *Solanum torvum* Sw. r; no. 9, *Merremia dissecta* (Jacq.) Hall. f. r.; no. 9, *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. r; no. 10, *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv.