



FLORA Y FITOSOCIOLOGÍA DE DUNAS COSTERAS EN EL SECTOR SUR-ESTE DE LA PENÍNSULA DE PARAGUANÁ ESTADO FALCÓN VENEZUELA.

Maribel Colmenares-Arteaga - Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Departamento de Ambiente y Tecnología Agrícola (DATA).

maribelcolmenares@gmail.com;

Mario R. Fariñas - Universidad de Los Andes, Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas. Alexander A. Nieto
- Independiente

INTRODUÇÃO

Las dunas costeras son parte de un ecosistema único que implica la transición espacial entre ambientes continentales y marinos. Este sistema presenta una alta heterogeneidad a diferentes escalas, formadas por procesos geomorfológicos de una alta dinámica sucesional (Moreno-Casasola 1993). La importancia de las dunas costeras radica en su funcionamiento como barrera protectora contra la gran tensión climática originada en la alta radiación solar y los vientos alisios continuos cálidos y secos. Un suelo desnudo potencia el impacto de estos factores climáticos, alterando el balance hidrológico local y en las zonas vecinas. No son sistemas altamente productivos en comparación con otros sistemas pero actúan como reserva de sedimentos, estabilización de la línea costera, proveen áreas de recreación y forman parte de sitios de descanso y nida para algunas aves, manteniendo además una gran diversidad de especies de ciertos grupos taxonómicos exclusivos para esas zonas (Matteucci 1987).

OBJETIVOS

Caracterizar florísticamente y describir la fitosociología de la vegetación de dunas costeras estables, en el sector sur-este de la Península de Paraguaná.

MATERIAL E MÉTODOS

El estudio fue realizado en la Península de Paraguaná, región noroccidental de Venezuela, al sur de la ciudad de Adícora (11°40' N, 69°49' W), en un sistema de dunas arenosas. A partir de una vista satelital de Venezuela, se delimitó un área de aproximadamente 400 hectáreas, donde se ubicaron aleatoriamente 80 parcelas (UM) 100 metros cuadrados en distintas posiciones topográficas (tope de duna, ladera de duna y valle interdunar), en las cuales se realizó el censo florístico de plantas vasculares. Se levantó la información de presencia/ausencia de las especies en cada UM. Las especies fueron herborizadas e identificadas utilizando literatura sistemático-taxonomía general y específica (Hoyos 1985 y Steyermark 1994). Los datos fueron analizados utilizando un "Cluster analysis". Una vez obtenidos los grupos o comunidades, mediante el análisis de agrupamiento, calculamos la frecuencia de las especies en cada uno de ellos, a partir de la frecuencia se le asignaron nombres a las comunidades encontradas. Se estimó la diversidad utilizando los números de Hill, y se realizó un mapa de comunidades vegetales a partir de una clasificación supervisada de una la imagen de satélite del área.

RESULTADOS

Encontramos 28 especies, de 15 familias, las más frecuentes son *Sporobolus virginicus*, *Vachellia tortuosa* y *Conocarpus erectus*. La forma de vida herbácea es la predominante. Encontramos 5 grupos florísticos (comunidades) que no se asocian a las posiciones topográficas. Tres formaciones leñosas: “Matorral de *Conocarpus erectus*”, “matorral de *Conocarpus erectus-Vachellia tortuosa*” y “matorral abierto de *Conocarpus erectus*”. Las formaciones herbáceas son: “sabana seca de *Sporobolus virginicus*” y “sabana húmeda de *Sporobolus virginicus-Fimbristylis cymosa*”. Las comunidades de leñosas presentan mayor diversidad que las herbáceas (No= 24,00 vs 18,00); siendo la sabana húmeda la menos diversidad (No= 12,00). El mapa de vegetación muestra las comunidades encontradas.

DISCUSSÃO

El hecho de que solamente aparezcan 28 especies vegetales, permite señalar que la vegetación estudiada presenta una riqueza baja al igual que otras zonas de la región semiárida al noroeste de Venezuela (Lemus y Ramírez 2002). El espectro de formas de crecimiento está conformado por 66 % de plantas herbáceas y gramíneas, siendo especies de bajo porte donde esta condición favorece el establecimiento en suelos arenosos (Medina *et al.* 2008). El sistema de dunas está dominado florísticamente por *Sporobolus virginicus*, una gramínea cosmopolita halotolerante (Medina *et al.* 2008) y *Conocarpus erectus*, un árbol achaparrado deformado por el viento, que tiende a ocupar preferentemente el tope de las dunas y la ladera de barlovento (Mateucci, 1987). La presencia de comunidades vegetales es clara en el área de estudio, donde encontramos comunidades leñosas y herbáceas que conforman unidades naturales reconocibles y homogéneas como lo señala Austin (1985). El menor número de especies de las formaciones herbáceas, comparado con las el de las leñosas (18 vs 24) sugiere que las plantas leñosas podrían atenuar las condiciones ambientales, permitiendo a un mayor número de especies ocupar espacio en la vegetación de dunas. La presencia de leñosas podría conllevar a un aumento en la cobertura del suelo, las plantas funcionarían facilitando el establecimiento de otros individuos (Rousset y Lepart 2000). La división de las unidades muestrales en dos grandes grupos, en el cual se mezclan las posiciones topográficas, parece indicar que esta última no es la condicionante de las comunidades existentes.

CONCLUSÃO

La vegetación de dunas costeras, es un sistema pobre en especies y poco diverso, dominado por muy pocas especies, y con una amplia dominancia de plantas herbáceas. Observándose que existen dos grandes formaciones vegetales: leñosas y herbáceas, que se agrupan en cinco comunidades vegetales, tres leñosas y dos herbáceas. Donde las comunidades de leñosas presentan mayor diversidad que la de los pastizales.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSTIN, M. 1985. Continuum concept, ordination methods and niche theory. *Annual Review of Ecology and Systematics* 16:39-61.

HOYOS, J. 1985. Flora de la Isla Margarita, Venezuela. Sociedad y Fundación la Salle de Ciencias Naturales, Monografía no. 34, Caracas.

LEMUS-JIMÉNEZ, L.J. & RAMÍREZ, N. 2002. Fenología reproductiva en tres tipos de vegetación de la planicie costera de la Península de Paraguaná, Venezuela. *Acta Científica Venezolana* 53:266-278.

MATTEUCCI, S. 1987. The vegetation of Falcón state, Venezuela. *Vegetatio* 70:67-91. MEDINA, E., FRANCISCO, A., WINGFIELD, R. & CASAÑAS O. 2008. Halofitismo en plantas de la costa caribe de Venezuela: halófitas y halotolerantes. *Acta Botánica Venezuelica*

MORENO-CASASOLA, P. 1993. Dry coastal ecosystems of the Atlantic coasts of Mexico and Central America. Pp. 389-405. En: E. van der Maarel (ed). Dry coastal ecosystems. Africa, America, Asia and Oceania. Ecosystems of the world 2B. Elsevier.

ROUSSET, O. & LEPART, J. 2000. Positive and negative interactions at different life stages of a colonizing species (*Quercus humilis*). *Journal of Ecology* 88:401–412.

SLOCUM, M. & HORVITZ, C. 2000. Seed arrival under different genera of trees in a neotropical pasture. *Plant Ecology* 149:51–62.

STEYERMARK, J. 1994. Flora del Parque Nacional Morrocoy. Fundación Instituto Botánico de Venezuela y Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

Agradecimiento

Al CDCHT- ULA (C-1589-08-01-EM) por el financiamiento de este trabajo.