

BOLETÍN VETIVER DE VENEZUELA

MARACAY – VENEZUELA

MAYO DE 2002

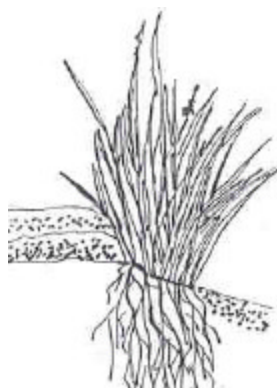
Nº1

PRESENTACIÓN

Gracias al aporte de la Red Mundial y al apoyo de la Red Latinoamericana del Vetiver y de la Sociedad Conservacionista Aragua, tenemos el agrado de publicar el primer número del **BOLETÍN VETIVER DE VENEZUELA**, órgano divulgativo de la Red del Vetiver de Venezuela, como un modesto aporte a la divulgación de las bondades de esta extraordinaria planta y en particular a las experiencias sobre su utilización y potencial en nuestro país. Así mismo aspiramos registrar lo relacionado con cualquier aspecto de la protección ambiental, bioingeniería y el uso que proponemos denominar social del vetiver, ya sea por su aplicación en la realización de artesanías o como materia prima para la construcción de viviendas de interés social, o como fuente de recursos económicos alternativos a nivel del medio rural.

Son tantas las aplicaciones actuales y potenciales de vetiver que cada día, en Venezuela, al igual que otros países latinoamericanos y caribeños y en muchos otros países del mundo, particularmente de Asia, su uso se extiende día a día y son cada vez mayores y profundos los conocimientos que se obtienen acerca del mismo, gracias al apoyo que dan organismos gubernamentales, particularmente en Tailandia, China, Australia y otros países. Igualmente son interesantes los aportes de investigadores científicos de varias universidades en el mundo.

Reconocimiento aparte, merece la Red Mundial del Vetiver, a la cual países como Dinamarca y otros, han dado significativos aportes económicos, que la red a su vez ha llevado hasta



varios países en desarrollo, como el nuestro.

Hacemos un llamado para que todas las personas interesadas en el vetiver, nos escriban y nos manden informaciones sobre sus experiencias en su uso y aplicaciones novedosas, al igual que dificultades que hayan afrontado en la reproducción, manejo o siembra en determinadas condiciones.

También es bueno conocer aspectos que son desfavorables al vetiver, como el caso de enfermedades o plagas (como la candelilla, insecto sobre el cual informamos en este boletín).

Aprovechamos la oportunidad para saludar a los colegas coordinadores de redes nacionales de otros países latinoamericanos y agradecerles cualquier información o comentario.

CANDELILLA, INSECTO PLAGA QUE ATACA AL VETIVER

Sin duda que entre las cualidades del vetiver está su resistencia a plagas y enfermedades, sin embargo, no es

totalmente inmune a unas y otras y en el caso de las plagas, consideramos un deber informar que en nuestro país se han presentado fuertes ataques en siembras, y en un pequeño vivero de plántulas en bolsas de polietileno, de un insecto cuyas características coinciden con las de la candelilla *Aeneolamia Sp.*

De este género existen varias especies en Venezuela, siendo la más común *Aenolamia varia (Homoptera-Cercopidae)*, conocida según Guagliumi (1) con diversos nombres comunes como: candelilla, candelilla de la caña de azúcar, candelilla común de los pastos, candelillo, coco-meón, coquito de la caña, chicharrita negra de la caña, espumita de la caña, juanita, mabita, napolitana, meón o mión de la caña, salivazo, salivita de la caña, sugar-cane frog hopper, blight, sugar cane blight.

Según este mismo autor, a quien seguiremos en este artículo, para esa época (fecha de la publicación del artículo, 1962), la candelilla era conocida en Venezuela, Colombia, Guyana, Surinam, Trinidad-Tobago, San Vicente, Granada y posiblemente otras islas antillanas.

En Venezuela, la candelilla ataca un gran número de especies de gramíneas y algunas ciperáceas, y fue en Junio del 2001 cuando fue detec-

(1) Guagliumi P., 1962. Las Plagas de la Caña de Azúcar, Monografía N°2, Ministerio de Agricultura y Cría. Centro de Investigaciones Agronómicas, Maracay, Venezuela, Tomos I y II, 850 pags.

tada por el Ing° Agr° Carlos Gomis, quien hizo su tesis de grado sobre vetiver, en una siembra que él mismo efectuó en plántulas y en bolsas, en el Club Magnum en la vía hacia Prados del Este en Caracas.

Por otra parte, nos informó el Sr. Rafael Luque, que en un trabajo para proteger de la erosión con vetiver la base de una torre para sostener cables de alta tensión, en varias de las plantas sembradas se presentó un ataque de candelilla, el cual controló mediante la poda de las plantas. En el caso de Caracas en donde el ataque fue masivo, fue controlado mediante el insecticida Carbofuran.

Una alternativa menos contaminante que el tratamiento con productos químicos, es el uso ya bastante conocido de un insecticida biológico, en base al hongo *Metarhizium anisopliae*, que ataca los huevos, las ninfas y los adultos de la candelilla y otros homópteros.

VETIVER: UNA PLANTA DE MÚLTIPLES USOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Hemos considerado conveniente incluir en este Primer Número del Boletín de la Red del Vetiver de Venezuela, una información básica sobre esta planta, aún cuando sabemos que aquí, en Venezuela, el conocimiento sobre la misma ha sido bastante divulgado, principalmente por la Sociedad Conservacionista Aragua, gracias a las actividades de extensión del Dr. Oscar Rodríguez Parisca, por medio de talleres, folletos, trípticos y exposiciones por él efectuadas, con el apoyo de las Redes Mundiales y la Latinoamericana del Vetiver y de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, de la cual es profesor de Conservación de Suelos y Aguas, cátedra en la cual también laboró el Prof. Napoleón Fernández, quien a igual que el Prof. Rodríguez Parisca, ha realizado estudios sobre el vetiver y es un entusiasta promovedor de la tecnología del pasto vetiver (TPV). En esa cátedra, se cuenta igualmente con el apoyo del Prof. Oscar Silva. Además, varias tesis de grado han sido



Aeneolamia varia sontica FENNAH
De Guagliumi

desarrolladas en la Facultad de Agronomía sobre el vetiver, lo cual le dá aún más base de sustentación a los valores ambientales del mismo.

Sin duda que la TPV es una alternativa muy importante en varios aspectos relacionados con la protección ambiental, y el principal objetivo de este Boletín es dar a conocer sus cualidades, la forma más eficiente de su uso y dónde poder adquirirlo.

QUÉ ES EL VETIVER

Se trata de una planta gramínea (pasto o zacate *Vetiveria zizanioides*), originaria de Asia, que se ha adaptado a vivir a las más variadas condiciones ambientales, como ser desde el nivel del mar, hasta los 2000 msnv; de temperaturas desde los 15°C, hasta los 40°C; desde sitios de gran aridez hasta de alta humedad. Viven en suelos livianos hasta muy pesados, es decir arcillosos como los vertisoles, frecuentes en las sabanas inundables de Venezuela. También sobrevive en suelos salinos (4-8 a 8-16 de s/m).

El vetiver si bien puede presentar inflorescencias en forma de espigas de color marrón rojizo, carece de semillas viables, es por tanto infértil, de allí que no constituye una planta invasora, ya que su crecimiento es por hijos que van originándose en forma circular a la macolla que se va formando. Estos hijos, vástagos o renuevos, se usan para propagar la planta, ya sea directamente en el suelo o en bolsas de polietileno.

VETIVER PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN

Seguramente que el uso más apreciable del vetiver, son sus extraordinarias cualidades para controlar la erosión hídrica en terrenos de cultivos, taludes de carreteras, terrazas para construir viviendas, galpones para aves y porcinos y otras infraestructuras, tanto a nivel rural como urbano.

Para el control de la erosión con vetiver, se utiliza en hileras constituídas por la siembra de plántulas en bolsas o de vástagos, uno junto a otros, de tal manera que al enraizar constituyan una verdadera barrera viva, que día a día, va compactándose más y fijando el suelo mediante fuertes y abundantes raíces, que pueden introducirse verticalmente en el suelo, por más pobre que éste sea, hasta profundidades de tres metros y más.

La distancia entre las barreras de vetiver variará de acuerdo con la inclinación del terreno, sus características edáficas, la pluviosidad, etc. Entre barrera y barrera, se pueden sembrar plantas de coberturas como otras gramíneas: margarita rastrera (wedelia), cucaracha y aún plantas ornamentales, como cayena, capa roja, berbería, etc., siempre y cuando no den una completa sombra a las plantas de vetiver, ya que las mismas no sobreviven en estas condiciones o crecen muy achaparradas.

El vetiver también puede combinarse con otros sistemas de control de erosión, como membranas geotextiles, muros de piedra o cemento, gaviones, etc.

En resumen, como podemos leer en un tríptico divulgativo de la Sociedad Conservacionista Aragua, el vetiver tiene múltiples aplicaciones en la protección ambiental, como: 1) Control de erosión; 2) Control de inundaciones; 3) Estabilización de taludes; 4) Recarga de acuíferos; 5) Material para la cobertura del suelo o mulch; 6) Recuperación de áreas degradadas por movimientos de tierra, para construcciones, explotaciones mineras, sobrepastoreo, etc. 7) Trampa de desechos y materiales tóxicos, entre ellos metales pesados; 8) Elaboración de plaguicidas no tóxicos; 9) Elaboración de perfumes, viviendas y variadas y hermosas artesanías utilitarias o de adorno.

Para mayor información, puede visitar el “Centro de Documentación Ambiental Carmen de Valladares”, de la Sociedad Conservacionista Aragua, Sector 2, Vereda 6, Caña de Azúcar, El Limón, Maracay. Telf. Fax. 0243-2831734. EM socoa@socoaorg.ve.

También en la SOCOA, puede solicitar ejemplares atrasados del Boletín Vetiver, órgano de la Red Latinoamericana del Vetiver, publicado en Costa Rica hasta el N° 8 y en Venezuela, los números 9 y 10. También en la S.C.A. puede adquirir el folleto “VETIVER, una Planta para el Control de la Erosión y la Protección Ambiental”, compilado y editado por el Prof. Oscar Rodríguez P. G.Y.T.

CANDIDATA DE VENEZUELA A CURSO DE ARTESANÍA CON VETIVER

Como está anunciado en el Boletín Vetiver N° 10, la Oficina Real de Proyectos de Desarrollo de Tailandia, está ofreciendo efectuar en este país asiático, un curso de entrenamiento sobre al elaboración de artesanías con vetiver. Este curso se efectuará tentativamente entre los días 11 y 25 de Noviembre del presente año 2002.

Para que asista a este curso, tanto la Red del Vetiver de Venezuela, como la Sociedad Conservacionista Aragua, proponen a la promotora de artesanía Grace Rivero, quien ha venido haciendo una meritoria labor en un proyecto propio por la Fundación Polar en el Hogar Santa Ana de Bejuma, Edo. Carabobo. Allí Grace Rivero, ha enseñado a niños, adultos y ancianos en el propio Hogar y en casas de los habitantes de Bejuma y alrededores, a realizar diversas artesanías con las hojas y las raíces del vetiver. Hemos visto sombreros, cestas, carteras, adornos, lámparas, etc. de gran belleza, pese a que aún en nuestro país no se domina totalmente la técnica del vetiver para el uso de su máximo potencial.

En relación con la confección de artesanías, hemos podido comprobar fehacientemente, que Grace Rivero tiene un gran potencial para aprender y luego transmitir a otros lo más refinado de esta tecnología, que conocemos a través de

ejemplares traídos a nuestro país y de numerosas fotos de varias publicaciones.

A través de este medio, queremos apoyar las gestiones que ante las más altas autoridades de la Fundación Polar, ha venido realizando el consultor ambiental Dr. Oswaldo Luque, con la finalidad de que se preste el apoyo financiero necesario, a fin de que Grace Rivero represente a nuestro país en el Curso Taller que se efectuará próximamente en Tailandia, país que sin duda, es el más desarrollado en el uso del vetiver, tanto en sus aspectos ambientales como en los sociales, tal es el caso de las artesanías y la construcción de viviendas.

TECHANDO CON VETIVER

Rafael Luque M.

Presidente de Vetiver Antierosión,
C.A.

Desde su aparición en el mundo tropical el hombre primitivo ha tenido en las fibras vegetales a un aliado de su supervivencia. Los hilos extraídos de plantas como el **algodón**, **sisal** y **curagua** o de palmas como el **moriche** u otras, le han servido para la elaboración de cabuyas, tejidos, arcos, arpones, atarrayas, chinchorros, sombreros, cestas, etc. que le han brindado abrigo, alimentación, descanso y contención. Algunas palmeras, por su parte, le suministran además madera para casas, cercas, instrumentos de cacería, pisos de sus palafitos y hasta para construir las calles de sus pueblos sobre el agua (Delta Amacuro).

Las palmas tienen entre nuestros campesinos e indígenas una importancia socio-económico-cultural que deslinda la imaginación de aquellos ciudadanos que jamás se han adentrado en sus confines. Quienes piensan que sólo el **coco**, el **dátil** y el **palmito** (cogollo de varias palmeras) son comestibles, se sorprenderían al conocer el uso alimenticio o medicinal de una gran variedad de palmas. El **carato de moriche** al sur de Anzoátegui

(Kariñas), o los de **seje** o **pijiguao** (varias etnias), en Amazonas, es apetecido por sus pobladores y las épocas de cosecha de esos frutos es esperada y celebrada con entusiasmo. Igual acontece con la drupa de muchas otras palmeras como la **yagua**, **corozo**, **cucurito**, **cuchicuchi**, **manaca**. El hombre, según Linneo, es esencialmente palmívoro.

La cobertura (techo) de muchas viviendas en el medio rural es realizada a partir de las hojas de algunas palmeras, entre ellas, las más usadas según el tipo de hojas son:

- ✂ Hojas redondas: *carata*, *moriche*, *palma real*, *cocotero*.
- ✂ Hojas largas: *temiche*, *cucurito*, *yagua coroba*, *palma de agua*.
- ✂ Raicillas aéreas: *chiquichiqui* (crecen a razón de 10 cms/año durante 20 años).

Desde el cobertizo campesino, pasando por el caney llanero, el quiosco o la enramada central, hijas metamorfeadas de la **maloca** pemoná, del **xapono** o **chabono** yanomami, o de la reina de las viviendas indígenas: la **churuata** ye'kuana o piaroa; todas, sin excepción usan fibra vegetal, mayormente de palmas como cobertura.

La presencia de la palma en la literatura y poesía es también conocida:

*“Sobre los suelos, la palma;
sobre la palma, el lucero
sobre mi caballo, yo
y sobre yo, mi sombrero”*
(Ernesto Luis Rodríguez)

Con esta introducción hemos querido evidenciar la gran importancia que tienen las palmeras en la sociedad rural actual, sin hurgar en la relativa al ecosistema que las involucra; por lo que es conveniente su preservación. Preocupa que como consecuencia de la demanda de las pencas de palmas para techados, particularmente, para usos recreativos, se viene originando una explotación irracional de las mismas, que en muchos casos conlleva a la poda total de las hojas o a la tala de las palmeras con su consecuente muerte, cometiendo con estas acciones ecocidios significantes.

El pasto vetiver (*Vetiveria zizanioides*) posee una serie de características interesantes que puede ayudar a minimizar esta situación.



Vista interna del techo

Su follaje abundante, largo, erecto y resistente es una buena opción para cobertura de techos de todos los tipos de viviendas mencionados. Luego de que la planta llega a su estado de adultez, entre 6 y 9 meses, se puede podar cada 3 meses, obteniendo una fibra de 1,60 mts de longitud promedio. Debido a la profundidad y abundancia de sus raíces la planta de vetiver se recupera prontamente, requiriendo sólo de un abonamiento para que prospere más fuerte. Ha sido usado en el llano venezolano por más de 100 años para este fin.

En cuanto al manejo, es conveniente secar las hojas al sol antes de su instalación a objeto de obtener una cobertura bien densa que evite la infiltración de agua de lluvias; igualmente es recomendable construir el soporte del techo con una inclinación bien pronunciada, a fin de permitir que el agua drene rápidamente y evite que se empoce; con ello se logra además que la fibra dure mayor tiempo.

Para su colocación conviene remojarlo previamente para facilitar su manejo. Pueden usarse dos métodos para ubicarlos en las "latas" o "correas". El primero consiste en doblar la fibra por la mitad y pasar una parte por encima y la otra por debajo. La otra es amarrar previamente "moños" de unos 5 cms de diámetro e introducirlos en las "latas". Conviene siempre empezar esta actividad de abajo hacia arriba. La separación entre latas debe estar entre 40 y 50 cms para evitar

"enchinchorramientos". Es recomendable usar guantes de hilo o de cirujano para su manipulación, pues la hoja corta en el sentido de arriba abajo.

El menor costo de esta fibra y el acabado que brinda el vetiver son ventajas adicionales. El color de la fibra seca es de un tono dorado claro que transmite mucha frescura y luz, reduciendo así las necesidades de iluminación presentes en otras coberturas como el chiquichiqui. Otra de las bondades es que la longitud de la fibra otorga un rendimiento superior a cualquiera de las palmas usadas para tal fin.



Churuata construida con vetiver

PROVEEDORES DE VETIVER Y SERVICIOS RELACIONADOS

BIOAMBIENTES, S.R.L.

Belisa F. de Yépez
C.Paréntesis, 1ra. T. N° 5-A,
El Limón, Maracay, Edo. Aragua
Telf. Fax: 0243-2830394
0416-8466377
bioambiente@cantv.net

BIOTECNICA

Ing° Germán Trujillo
C. Páez, Edif. Sivira
Piso 1, Ofic.. N° 2
Maracay, Venezuela
Telf. 0243-2171912
biotecnica@cantv.net

CGS-ECOLOGY

Ing° Carlos Gomis
Urb. Sta. Anita, Calle Abajo,
Qta. Virginia San Antonio
de los Altos Edo. Miranda
0414-8095695
cgs_ecology@yahoo.com

PAISAGREEN

Ave. Princ.. Los Chorros
Edif. Ozalid, Piso 1, Ofic. 1-A
Telfs. 0414-3045703
0212-2371793 y 2394458

UCV Facultad de Agronomía

Depto. de Agronomía
Ave. Universidad, vía El Limón
Maracay, Edo. Aragua
Telf. 0243-5507289
silvao@agr.ucv.ve
rodríguez@agr.ucv.ve

UNERG

Prof. Ernesto Andreu
Vía El Castrero,
San Juan de los Morros,
Edo. Guárico
IDESSA 0246-4318155

VETIVER ANDINA

José Maldonado
Carrera 7° N° 2-33
Palmira, Edo. Táchira
Telfs. 0276-3945675
0414-7042589
vetiver@telcel.net.ve

VETIVER ANTIEROSION

Rafael Luque
Ave. Circunvalación N° 129
Piñonal, Maracay
Telfs. 0243-2347262
0416-820333

VIVERO INTEGRAL BIOGRANJA

Gerardo Yépez Tamayo
Carretera Tucupido-Guacamaya
Telfax 0243-2830394

BOLETÍN VETIVER DE VENEZUELA

Sede: Sociedad Conservacionista
Aragua, Aptdo. 5067. El Limón
Maracay. 2115. Venezuela
EM: socoa@socoaorg.ve
Coordinador:
Prof. Gerardo Yépez Tamayo