

FOREJISTAL

XXI

Vo. I 17 No. 2

Junio 2014

\$90.00

Promoción y divulgación de la investigación forestal, agrícola y pecuaria

Integrado por



29, 30 y 31 de octubre
2014

 **Expo
Forestal**
2014 COMISIÓN NACIONAL FORESTAL
♦ BIODIVERSIDAD ♦ TECNOLOGÍA ♦ PRODUCTIVIDAD

Expo Guadalajara
Guadalajara, Jal. México

Más información en www.expoforestal.gob.mx o al llamar al 01 (312) 1067 1610 ext. 1151 o al correo info@expoforestal.gob.mx

www.expoforestal.gob.mx

El sector forestal en apoyo a la cruzada contra el hambre

Observaciones sobre política forestal

Competencia desleal, reto a superar

El Deterioro de los Bosques Mexicanos. ¿Es posible revertirlo?

Pago por servicios ambientales de los bosques tropicales

Energía Renovable: biomasa forestal

Salvando al árbol nacional de México: "el Ahuehuete"

Estado de los recursos genéticos forestales en el mundo

Acciones CONAFOR

Asociación Mexicana de Profesionales Forestales

Editor Responsable

Luis Sangri Namur
lsangri@prodigy.net.mx

Gerente

Francisco Javier Sangri Pinto
sangri88@hotmail.com

Gerente Comercial

Emma Escobar Badillo
emma.escobar@live.com

Diseño

Montserrat Huerta Falcón
mon1898@hotmail.com

Consejo Editorial

Miguel Caballero Deloya
Carlos Mallén Rivera
Miguel Carpizo Mac Gregor
Carlos Diez Gutierrez Colemán
Oscar Trejo Ramírez
Lázaro Mejía Fernández

forestalxxi@yahoo.com.mx

ANUNCIANTES

Expo Forestal
GafMex
Fundación Mexicana del Árbol
Jaime González
Vita
INyDES
Bayer

FORESTAL XXI, revista bimestral junio 2014. Editor Responsable y Administrador único : Luis Sangri Namur. Número de Reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2010-06231081000-102. Número de Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15232 Registro en el Padrón Nacional de Medios Impresos PNMI-13/06/2011, ISSN en trámite, Sistema Regional de Información para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal, Latindex Folio 14584 (www.latindex.org). Domicilio de la publicación: Av. Contreras 461-5, Col. San Jerónimo Lídice C.P. 10200 México, D. F. Imprenta: Gráfica, Creatividad y Diseño Pdte. Plutarco Elías Calles 1321-A Col. Miravalle C. P. 03580 México, D. F. Distribuidor: Luis Sangri Namur, Av. Contreras 461-5 Col. San Jerónimo Lídice C. P. 10200 México, D.F. Tiro de 1000 ejemplares

Portada

Idea Luis Sangri
Arte Montserrat Huerta

- Promoción y divulgación de la investigación forestal, agrícola y pecuaria <i>Carlos Mallén Rivera</i>	5
Internacional	
- Energía Renovable Ventajas medioambientales y eficiencia de la energía con biomasa forestal <i>Denis J. Sonwa</i>	8
Un poco de historia	
- Árboles en los escudos de los estados de Durango y Quintana Roo	10
Investigación	
- El sector forestal en apoyo a la "Cruzada contra el Hambre" <i>Alfonso Larqué Saavedra</i>	11
Correo-e	
- Aforismos, Lectura recomendada, Infórmese por Internet, Eventos, Situación de los Recursos Genéticos Forestales en México, Mecanismo de Restauración de Bosques y Paisaje y GEO-5 - El estudio sobre el medio ambiente mundial más exhaustivo de las Naciones Unidas, ahora en español	13
Academia Nacional de Ciencias Forestales	
- Observaciones Sobre Política Forestal	15
Los Libros Hoy	
- Incendios de vegetación: su ecología, manejo e historia <i>Dante Arturo Rodríguez Trejo</i>	17
- Competencia desleal, reto a superar <i>Miguel Antonio Carpizo Mac Gregor</i>	18
- El deterioro de los Bosques Mexicanos. ¿Es posible revertirlo? <i>Miguel Caballero Deloyan</i>	20
- Asociación Mexicana de Profesionales Forestales	23
Acciones CONAFOR	
- Estrategia para incrementar la producción y productividad forestal en México	25
- Rescate y rehabilitación del Parque Ecológico Huayamilpas	
- Ampliación de Pagos por Servicios Ambientales	
Notas por...	
- Recomendaciones, del Foro Internacional sobre pagos por servicios ambientales de los bosques tropicales El estado de los recursos genéticos forestales en el mundo y Salvando al árbol nacional: el ahuehuete.	27

El sector forestal en apoyo a la “Cruzada contra el Hambre”

La inclusión de *Brosimum alicastrum* (Ramón) como estudio de caso

Alfonso Larqué Saavedra

Uno de los problemas centrales de la seguridad alimentaria del país es la imposibilidad de producir los granos suficientes para el sector pecuario y humano. Esta realidad nacional se ha ampliado desde inicios de la década de los setenta del siglo pasado, de tal suerte que pasamos de ser un país exportador de maíz y trigo a importador de estos granos, entre otros. Las razones de tal escenario es tema central del presente escrito en el que se presenta la tesis de integrar al sector forestal como un componente importante para paliar la demanda de granos en México. Las referencias de especies forestales que producen semillas comestibles como el piñón, las castañas, etc. son conocidas, por supuesto. Las nueces, por ejemplo, son referentes importantes y es la única semilla producto de un árbol que se ha incluido dentro del Atlas Agroalimentario 2013 del país, con una producción promedio de 16 ton/año.

Basados en el ya conocido hecho de que México es un país megadiverso se inició la búsqueda de una especie diferente a las plantas descritas por Vavilov en su famoso

trabajo de principios del siglo pasado de situar a nuestro país como centro de origen y domesticación de plantas cultivadas. Una especie que pueda sumarse a aquellas gramíneas que se cultivan de manera intensiva y extensiva como el maíz, trigo, sorgo, avena, cebada, papa, etc. De la revisión bibliográfica dentro de las que destaca, el reporte de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos de 1975, o de la publicación de Lambert y Arnason, en 1982 (Science) o de Puleston en 1972 y las contribuciones del ahora extinto Instituto Nacional de Investigación sobre Recursos Bióticos (INIREB) de la década de los ochenta del siglo pasado o de la lectura del Popol Buh surgió la propuesta de analizar a *Brosimum alicastrum* un árbol que es ampliamente conocido en el mundo maya o en los estados de la costa mexicana tanto del océano pacífico como del golfo de México. Este árbol de las selvas de nuestro país ubicadas en los sitios antes señalados, se conoce con muy diferentes nombres locales como Ramón, Ojoche, Ojite, Nazareno, Capomo, Moju, entre otros



Ramones plantados en el famoso >Paseo Montejo en la Ciudad de Mérida, Yucatán

Para estudiar los servicios ambientales de esta especie se estableció el proyecto correspondiente con el objeto de integrarlo como especie importante ante el cambio climáti-

co, por sus características de ser perene, su capacidad de tolerancia al estrés abiótico como sequías, etc. Otros servicios de esta especie han sido mencionados tales como los

medicinales, ornamentales, en la elaboración de productos artesanales, en su aporte al sector energético y se han iniciado estudios tendientes a valorar su aportación como sumideros de carbono. Sin embargo cabe destacar el interés de revisar su potencial de aportación al sector alimentario de nuestro país, tanto pecuario como humano.

Al respecto se ha avanzado en señalar que datos obtenidos de su productividad han llevado a proponerlo como una de las especies tipo en la restauración de las tierras del norte de Yucatán, que fueron abandonadas al desaparecer la gran industria henequenera.

Los primeros estudios han arrojado información valiosa que permite confirmar algunas de las bondades comentadas en la literatura o en la cultura oral, lo que ciertamente da lugar a confirmar su alto potencial al que debemos poner especial atención para proponer el establecimiento de agroindustrias con las poblaciones existentes y proponer el establecimiento de plantaciones comerciales. De una primera lista destacamos 10 de los resultados obtenidos con esta especie en el norte de la península de Yucatán:



Hojas y semillas de ramón, productos de alto valor nutritivo

1. El potencial de producción de semillas al año es de al menos 20 ton/ha/año. Producto 100% orgánico.
- 2.- La calidad de la harina de las semillas es alta comparable o mejor que las gramíneas convencionales. Proteína cercana al 11%, carbohidratos cerca del 70%, prácticamente no tiene grasas 1.5%. Alto contenido de fibra, Vitaminas B1, B2 y ácido fólico presentes y es rico en minerales como calcio, hierro, Zinc y Sodio. Da un aporte de 318 Kcal por cada 100g de harina.
- 3.- La producción de forraje por año es de al menos de 200 ton/ha. Este se integra por hojas y ramas jóvenes.
- 4.- La calidad de dicho forraje altamente palatable contiene entre otros 37% de carbohidratos, 52.74% de fibra dietética, 2.25% de grasas y 11.23% de pro-

teínas. Da un aporte de 215 Kcal por cada 100g de forraje. Es alto en contenido de calcio, hierro, zinc y sodio, y proporciona vitaminas como ácido fólico, B1 y B2 y

- 5.- Ensayos establecidos en plantaciones comerciales ex profeso han mostrado que tiene una tasa de crecimiento de un metro por año, misma que se puede incrementar cuando se le da manejo agronómico. Esto es, sin competencia y con exposición abierta al sol.
- 6.- En el norte de Yucatán en condiciones naturales de alta pedregosidad prospera e inicia su floración a partir de los siete años. Hay ejemplos de precocidad.
- 7.- Presenta una permanente producción de frutos con dos picos de cosechas al año una en la primavera y otra en el otoño.
- 8.- Que es una especie monoica.
- 9.- Mediciones de su fotosíntesis y transpiración permiten señalar que es muy eficiente en el uso del agua.
- 10.- Gran parte de la población señala conocer a la especie y han señalado que se ha utilizado como alimento en épocas críticas en la historia del estado. De hecho en una encuesta hecha en algunos municipios del estado, indica que al menos 75% de huertos de traspatio tienen árboles de *Brosimum*.



Árboles de ramón en traspatio

Hay que recordar que la FAO reporta de qué de las más de 80 mil especies de árboles conocidos difícilmente se han descrito con alguna precisión el uno por ciento de ellos (FAO). *Brosimum alicastrum* es una especie que se ha empezado a estudiar a detalle y por los resultados obtenidos abre una opción novedosa para sumar al sector forestal a la cruzada contra el hambre.

.....

Dr.- Alfonso Larqué Savedra
 Coordinador de Agrociencias. Academia Mexicana de Ciencias
 Miembro del Consejo Consultivo de Ciencias
 de la Presidencia de la Republica
 Investigador del Centro de Investigación Científica de Yucatán
 larque@cicy.mx