

Manejo y erradicación del Marabú, especie invasora expandida en la Reserva Ecológica Hatibonico.

Marabou management and eradication, invasive species in the Ecological Reserve expanded Hatibonico.

Autores: MSc Hayler María Pérez Trejo¹, Ing. Rolando Villaverde López¹, Téc. Inalvis Manet Bombú².

¹Unidad de Servicios Ambientales Alejandro de Humboldt.

Email: hayler@upsa.gtmo.inf.cu **Telf:** 38 3032

²Unidad de Servicios Ambientales Alejandro de Humboldt. Reserva Ecológica Hatibonico.
Telf: 464121

Resumen.

La llegada de plantas exóticas a zonas fuera de su distribución original y su posterior asentamiento en ecosistemas naturales es uno de los problemas ambientales más importante que afectan a la conservación de la biodiversidad (Mack et al. 2000; UICN 2000). La Reserva Ecológica Hatibonico no escapó a estas invasiones, siendo el marabú *Dichrostachys cinerea* (L) W. & An la que más éxito a tenido, colonizando los ecosistema y desplazando las especies nativas es por ello que se manejo y controla mediante la tala de 3 m de ancho dejando fajas intactas de 9 m. de ancho, o grupos métodos que como resultado se logró la reconstrucción de 300 há con el 75% de especies representativas.

Palabras Clave: biodiversidad, Marabú

Abstract.

The arrival of exotic plants to areas outside of its original distribution and its later settling in natural ecosystems is one of the most important environmental problems that affect today the biodiversity conservation (Mack et al. 2000; UICN 2000). The Ecological Reserve of Hatibonico was not exempt to these invasions and the Marabú (*Dichrostachys cinerea* (L) W. & An) was the one with greater success, colonizing the ecosystems and displacing the native species. These invasions were handled and controlled by means of the cutting of 3 meters wide, leaving intact strips of 9 meters wide. As a result, it was achieved the reconstruction of 300 hectares with the 75 % of representative species.

Keywords: biodiversity, Marabou

Introducción.

Las Especies Exóticas Invasoras han afectado la diversidad biológica autóctona en casi todos los ecosistemas de la Tierra y representan una amenaza para la integridad y el funcionamiento de los ecosistemas, de los bienes y servicios que ellos prestan, por tanto, también afectan el bienestar humano.

El marabú *Dichrostachys cinerea* (L) W. & An. oriunda del África del Sur y naturalizada en toda Cuba, es una especie vegetal invasora altamente propagada por diferentes ecosistemas del país, desplazando la vegetación autóctona hasta su total destrucción en ocasiones, afectando la biodiversidad y la capacidad productiva de los suelos. Su extensión excesiva se produce en suelos ligeros, tanto arenosos y ácidos como calizos y ultra básicos neutrales.

Factores antrópicos han influido directamente en la extensa propagación de esta especie en el territorio de la actual Reserva Ecológica Hatibonico, lo cual inició a principios del siglo XX mediante la introducción del ganado mayor procedente de áreas contaminadas. De este modo, el cambio de uso de suelo posterior a procesos acelerados de deforestación, se extendió a las áreas más llanas y fértiles de este territorio, sobre todo en valles intramontanos con marcada presencia en suelos aluviales, donde vegetan bosques semicaducifolios, con una flora rica en especies maderables, entre las que se destacan: bacona (*Albizia cubana*), algarrobo del país (*Samanea saman*), baría (*Cordia gerascanthus*), cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia mahogoni*), palmas (*Roystonea regia*), jatía (*Phyllostylon brasiliensis*), guayacán (*Guaiaacum officinale*), jubabán (*Trichilia hirta*), sabicú (*Lysiloma sabicu*), jocuma (*Mastichodendron foetidissimum*. Jacq) etc.

Tales procesos de forma progresiva y sin ningún tipo de manejo para impedir el avance de la misma, trajo como consecuencia que en muchos rodales, el marabú representara el 60% de las especies presentes. En muy pocos casos, las afectaciones sobre la diversidad biológica en ecosistemas forestales se le ha prestado la atención necesaria a las cuestiones relacionadas con las especies exóticas invasoras, en cumplimiento de lo establecido por políticas forestales internacionales, para dar preferencia a las especies nativas, propias de cada formación vegetal en cuestión.

Durante mucho tiempo, las Empresas forestales explotaron el marabú para la producción de leña y carbón vegetal, la parte recta del fuste se emplea como postes de cerca, aunque para este fin, su madera no es resistente. En tal sentido fue vista esta especie, muchas veces reconocida como de alto valor calórico, de la cual se obtenía un carbón de buena calidad y también la reconocían como beneficiadora de suelos. Lamentablemente muy pocas veces se manejó entre los especialistas como una especie nociva a tener en cuenta y prácticamente se hizo común en los suelos más fértiles y profundos del área.

Actualmente, erradicar el marabú es una actividad muy difícil y costosa, la cual merece una sistemática atención para lograr su extinción total.

Desde que en 1992 se iniciaron los primeros manejos para la restauración de los ecosistemas en dichas áreas y con la finalidad de alcanzar la composición natural con la mayor representatividad de especies, la administración del área realizó las primeras acciones, utilizando métodos de reconstrucción conocidos, pero a pequeñas escalas.

Materiales y métodos

Las prácticas realizadas para el control del marabú, llevadas a cabo por iniciativas locales y con fundamentos técnicos en materia forestal, constituyó la primera experiencia sobre la aplicación de métodos de reconstrucción de bosques en el área. Los materiales utilizados para acometer las tareas de reconstrucción fueron: machetes, hachas, motosierras, limas y guantes.

Tomaron parte en la tarea obreros, especialistas y técnico. Además en el proceso, participaron carretas y animales de tiro para la transportación de subproductos generados como consecuencia de los manejos: maderas rollizas (postes y leñas) fundamentalmente de la especie marabú. Como norma de conservación, se trabajó siempre con especies autóctonas y locales, muchas de ellas de crecimiento rápido para lograr a corto plazo un estrato igual o superior al de las fajas sin tratar.

Los métodos utilizados consistieron fundamentalmente en fajas de 3m de ancho en superficies con presencia fuerte de marabú, en las cuales se taló todo lo indeseable, dejando solo el material de interés para la reconstrucción. En estos casos se dejaron fajas intactas de 9 m. de ancho o sea 3 veces el ancho de la faja talada. Por este método, la experiencia quedó montada en una superficie de 15000 m. cuadrados (1,5) ha.

También se aplicaron en áreas próximas, otros métodos: Reconstrucción bajo dosel y por espacios libres o en grupos, donde la distribución de la especie invasora lo permitía. En otros casos, también se desarrollaron experiencias mediante talas selectivas del marabú aislado compitiendo con otras especies que predominaban en la composición. Las especies recomendadas para este proceso, se produjeron en el vivero de la localidad, perteneciente también a la Reserva Ecológica.

En el caso de la reconstrucción por el método de fajas, luego de establecidas las primeras, y alcanzada alturas de 5m. Se talaron otras fajas de iguales dimensiones y así sucesivamente hasta dejar el área libre de marabú. La aplicación de estos métodos de reconstrucción, culminó después de 10 años para el caso de los trabajos en fajas y 5 años para las áreas tratadas por otros métodos, estos manejos constituyeron una experiencia positiva en la erradicación del marabú, la cual fue extendida a otros rodales con muy buenos resultados.

Resultados alcanzados.

Después de 15 años de manejos dirigidos para eliminar el Marabú, especie invasora diseminada en mayor o menor escala en el 18% de las áreas de la Reserva Ecológica "Hatibonico" (1 125 ha), se han logrado controlar con bastante éxito unas 600 ha a un ritmo de 40 ha por año (Ver figura 1 y2). Hoy sólo restan 225 ha con alto nivel de infestación, ubicadas en las localidades de Arroyo Blanco, La Redonda y Ocujal, las cuales fueron sometidas a estudios para conocer los volúmenes leñosos existentes. Las restantes 300 ha

tienen presencia de marabú de forma muy dispersa, que manejadas con el avance de las limpias ó aclareos, son de fácil control, pero también deben ser atendidas a tiempo.

Impactos.

Liberadas de los efectos negativos que producen sobre los ecosistemas naturales las especies invasoras en 600 há de bosques.

Reconstruidas 300 há y alcanzado el rescate de más del 75% de las especies representativas que conforman la vegetación original (bosques semicaducifolios subcosteros).

Creadas las condiciones para una mayor efectividad de los procesos naturales de regeneración y la recuperación de la biodiversidad en más del 20%.

Logrado un buen nivel de experiencias respecto a la aplicación de manejos efectivos sobre el control de especies invasoras.

Elevado el nivel de conocimientos y destreza para generalizar las experiencias al resto de las áreas infestadas en la Reserva e incluidas en el Plan de Manejo 2004 –2008.

Factibilidad Económica.

Con el mejoramiento de la composición florística de la formación en cuestión, en la cual están representadas especies maderables preciosas y de usos especiales y creadas las condiciones para el incremento volumétrico por unidad de superficie, la masa forestal eleva su potencial en valores en más de 15000 CUC por há.

El proceso de reconstrucción de bosques degradados, requiere de la aplicación de manejos silvícolas que generan producciones colaterales de forestarías diversas, las que comercializadas, aportarían valores económicos en este caso, por un monto de 351,225 M/P en Moneda Nacional, cifra capaz de revertir el costo la inversión y otros manejos asociados, en más del 80%.

Figura 1. Reconstrucción de bosque por el método de fajas.



Figura 2. Reconstrucción bajo dosel y por espacios libres o en grupos.



Conclusiones.

Con el empleo cuidadoso de técnicas silvícolas y planteándose metas modestas para lograr la calidad de los trabajos, se concluye que existen en esta Reserva, métodos efectivos para erradicar el marabú.

Se ha demostrado que el marabú es una planta heliófila, la que talada y sometida a un proceso de sombra permanente, pierde la capacidad de emitir resalvos y muere.

Todos los métodos de reconstrucción utilizados resultaron efectivos, pero se aprecian ventajas en el logro de los objetivos y por ser menos costoso, el método de espacios libre o en grupo.

Es posible aplicar de forma combinada los manejos de erradicación de especies invasoras y la reconstrucción de bosques degradados, con impactos positivos en el empeño de rescatar la autenticidad de las formaciones vegetales autóctonas.

Recomendaciones.

Extender la experiencia a otras áreas dentro y fuera de la Reserva Ecológica Hatibonico, a modo de perfeccionar los métodos y probar la efectividad en otras localidades dando participación a un mayor número de especialistas para la adquisición de conocimientos en el manejo de plantas invasoras y reconstrucción de bosques.

En este empeño, se deben priorizar los aspectos puramente técnicos, los volúmenes de maderas (rollizas en general), producciones que se generen como consecuencia del manejo, aunque tengan cierto valor económico, sólo obedecen a las posibilidades de cada área, por lo que no deben desviar la esencia del trabajo.

Siempre se debe tener en cuenta la composición florística de la formación vegetal en cuestión, para sólo utilizar especies representativas, evitando a toda costa la introducción de especies foráneas.

Bibliografías.

Global strategy on invasive alien Species Global Invasive Species Programme (GISP). 2001. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK in collaboration with the Global Invasive Species Programme.

- García González A. (2004). Implementación de un sistema de acciones para prevenir mitigar y (o) eliminar efectos adversos por la introducción de especies exóticas en Guantánamo. Memoria Científica I Taller Nacional sobre Biodiversidad y Especies Exóticas. C. Habana.
- García González A. (2005). Gestión de Riesgos en la prevención de impactos ambientales negativos por la introducción de especies exóticas en Cuba. VII Evento Iberoamericano de mujeres arquitectas e ingenieras. Ciudad de Guatemala.
- Martino A L (2006). Especies exóticas invasoras. Propuestas para la estrategia a nivel del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. I Primer informe general Uruguay.
- Oviedo Prieto, R. (2005). Especies invasoras en Cuba, consideraciones básicas. [En línea]. Cuba. ISBN 959-250-156-4. Disponible en www.dama.gov.co
- Plan de Manejo. **2004-008**. Parque Nacional "Alejandro de Humboldt." Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Delegación Territorial del CITMA Guantánamo, Cuba, pp. 90.
- Plan de Manejo. **2004-008**. Reserva Ecológica Hatibonico. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Delegación Territorial del CITMA Guantánamo, Cuba, pp. 84.
- Schüttler E, karez S Cláudia. (2009). Especies exóticas invasoras en las Reservas de Biosfera de América Latina y el Caribe.

Fecha de recibido: 22 jun. 2011
Fecha de aprobado: 28 ago. 2011