

# El Sangrillo Negro (*Paramachaerium gruberi* Brisicky) especie maderable en peligro de extinción

LUIS M. VARGAS J.  
Ministerio de Educación de Panamá  
Panamá

## RESUMEN

Panamá cuenta con una flora extremadamente rica y diversa, evidencia de esto es el hecho de que en el área total que ocupa (75,517 Km<sup>2</sup>) se han registrado 9000 especies de plantas Angiospermas (División Magnoliophyta); de las cuales, 1230 (17,3%) son endémicas.

Las actividades humanas en las que se eliminan los bosques, amenazan directa o indirectamente la enorme riqueza vegetal, en especial las plantas endémicas, cuya extinción provocaría la pérdida de especies con un potencial económico que desconocemos o no hemos explotado en toda su magnitud.

El sangrillo negro es una especie endémica, de importancia económica local, cuya supervivencia está amenazada por la "mano del hombre"; sin embargo, no se ha estudiado detalladamente su ciclo de vida ni se ha estimado en que medida puede ser afectado por las alteraciones que el hombre produce en el ambiente que le rodea. Estas razones nos impulsaron a estudiar el sangrillo negro durante el período 1985-1990, lo que nos permitió revisar la información conocida y obtener una serie de datos nuevos para aclarar algunas interrogantes sobre esta interesante especie.

## ABSTRACT

Panama has a varied and rich flora. The total extension it has (75,517 Km<sup>2</sup>), And in which 9000 species of angiospermae plants (Magnoliophyta Division) from which 1230 (17,3%) are endemic it is an evidence of this.

Panama has a varied and rich flora. Panama has a very varied and rich flora. An evidence of this is the fact that within its total area (75,517 km<sup>2</sup>) 9000 angiosperm species (Magnoliophyta division) have been recordered. 1,250 (17,3%) of those plants are endemic.

Human activities in which forests are clear-cut represent a direct and indirect threat to the huge vegetal richness, particularly, to endemic plants whose extinction may cause either loss of species with an unknown economical potential or that has not been exploted at its large extent.

The Sangrillo Negro is an endemic species with a local economic importance whose surviving is threated by the Human Forces. However, its life cycle has not been studied in detail nor estimated how it may be affected by the changes (irregularities). The man has caused in the environment surrounding him. The reasons previously mentioned leaded us to study the Sangrillo Negro during 1985-1990 what allow to check known data and get more new information to make clear some points about this interesting specie.

## DESCRIPTORES

Sangrillo Negro (*Paramachaerium gruberi*), especie maderable, extinción, actividad antropogenia.

## INTRODUCCIÓN

Panamá cuenta con una flora extremadamente rica y diversa, evidencia de esto es el hecho de que en el área total que ocupa (75,517 Km<sup>2</sup>) se han registrado 9000 especies de plantas Angiospermas (División Magnoliophyta); de las cuales, 1230 (17,3%) son endémicas.

Las actividades humanas en las que se eliminan los bosques, amenazan directa o indirectamente la enorme riqueza vegetal, en especial las plantas endémicas, cuya extinción provocaría la pérdida de especies con un potencial económico que desconocemos o no hemos explotado en toda su magnitud.

El sangrillo negro es una especie endémica, de importancia económica local, cuya supervivencia está amenazada por la "mano del hombre"; sin embargo, no se ha estudiado detalladamente su ciclo de vida ni se ha estimado en que medida puede ser afectado por las alteraciones que el hombre produce en el ambiente que le rodea. Estas razones nos impulsaron a estudiar el sangrillo negro durante el período 1985-1990, lo que nos permitió revisar la información conocida y obtener una serie de datos nuevos para aclarar algunas interrogantes sobre esta interesante especie.

### Descripción botánica

El sangrillo negro (*Paramachaerium gruberi* Brisicky) es un árbol de la familia Fabaceae, alcanza unos 30,0 m de altura y entre 0,9 y 1,5m de diámetro, presenta tronco recto y contrafuertes marcados, su corteza exuda una savia roja cuando es herida.

Las hojas de este árbol son alternas y compuestas, presentan (8)-9-13 (14) foliolos. Los foliolos miden de 4,3 a 13,0 cm de longitud y entre 1,8 a 4,6 cm de ancho, tienen textura pergaminosa. Las flores están agrupadas en espigas delgadas de 2,5 a 5,0cm de longitud, individualmente tienen 1,0 cm de longitud y su corola es violeta oscuro; además, cuentan con un disco nectarífero interestaminal, los estambres son monadelfos y el ovario tiene 4-5 óvulos. El fruto es una sámara sécil, que tiene (7,0)-10,0-12,0cm de longitud y de 3,8 a 4,5cm de ancho en la región de mayor anchura del ala, y su peso es de 2,16 + 0,49g, además cuenta con 1-2 (3)

semillas bien desarrolladas. La descripción dada para Panamá presenta algunas diferencias con respecto a la misma especie descrita en Costa Rica.

### Distribución en importancia económica

Esta especie ha sido colectada y reportada solamente en Panamá, al oeste de Puerto Armuelles (Chiriquí) y en Costa Rica, en la Reserva Forestal de Golfo Dulce, extremo sur de la Península de Osa. En Costa Rica se le considera especie en peligro de extinción, calificativo que también se puede aplicar en Panamá, típicamente se le puede encontrar en áreas remanentes de bosque primario, en elevaciones inferiores a los 1000 m.s.n.m. Actualmente la población de Sangrillo negro en Panamá está restringida a pequeñas zonas de bosque que persisten en Puerto Armuelles y que reciben amenaza de la intensa actividad maderera, agrícola y ganadera.

La madera de esta especie es altamente lustrosa, de textura fina y presenta resistencia natural al ataque de organismos barrenadores tanto de agua dulce como de agua salada. Tiene gran aceptación a nivel local (Puerto Armuelles) donde es muy cotizada para construcciones duraderas y hasta de fino acabado; sin embargo, es difícil de adquirir debido a su limitada distribución y la escasez de árboles maduros.

### Dispersión y germinación de las semillas

Esta especie inicia su floración en Panamá durante los meses de octubre -noviembre y la caída de sus frutos ocurre durante abril-mayo. El principal medio de dispersión lo constituye el viento, debido a que los frutos son secos alados; además, parecen carecer de atractivo para la mayor parte de los animales, a excepción de los loros y pericos (Psittacidos) que ocasionalmente lo utilizan como alimento.

Los frutos no abren en su madurez por lo que las semillas no se dispersan individualmente y todas germinan dentro del fruto; generalmente hay una sola semilla por fruto (64,24% de los casos) pero pueden tener dos semillas (18,57% de los casos) y hasta tres semillas (7,14% de los casos). En un 30,0% de los frutos no hay semillas. La dispersión de los frutos ocurre al comienzo de la estación lluviosa, o inmediatamente se inicia su germinación,

al caer en lugares sombreados. Durante la dispersión el 70,0% de los frutos presenta entre 1 y 3 semillas viables; sin embargo, esta cifra disminuye hasta (0,0%), probablemente debido a factores ambientales.

Los frutos de Sangrillo negro "almacenados" a temperatura ambiente y sin humedad mantienen la viabilidad de las semillas por muy poco tiempo. Además con el efecto de la luz se incrementa éste; así, si son sometidos a luz solar directa, a las 16 semanas la viabilidad es del 2,86%, mientras que bajo sombra (mínima del 75% de la luz solar) esta es del 5,71% en igual período de tiempo.

Al sembrar frutos recién colectados, sometidos a temperatura ambiente y riego constante (tres veces al día) e independientemente del sustrato utilizado, la germinación es mayor bajo sombra (73,53%) que bajo luz solar directa (38,24%); en ambos casos, la germinación ocurre en las ocho primeras semanas después de la siembra. La escasez de agua en las cinco primeras semanas después de la siembra inhibe la germinación (0,0%), y el exceso de agua (inmersión total del agua) provoca rápida germinación (48,87% en sombra y 28,48% en luz solar directa). Después de este período, las semillas no germinadas están muertas o descompuestas por la humedad. Jiménez (1993) indicó en Costa Rica un 70,0% de germinación para esta especie en vivero, pero no detalla las condiciones ambientales utilizadas.

#### Consideraciones finales

El resultado de nuestro estudio, extrapolado teóricamente al ambiente natural, permite señalar que el Sangrillo negro depende de un delicado equilibrio ecológico propio del medio en donde se desarrolla. En el bosque podemos encontrar las condiciones de luz y humedad adecuadas para que las semillas de esta especie germinen, y las plántulas resultantes puedan sobrevivir por sí solas; por lo que la eliminación de las áreas boscosas afecta a la especie en forma directa. Sin bosques, los rayos solares inciden directamente sobre el suelo, causando un incremento de la temperatura y la excesiva evaporación del agua, condiciones adversas para la germinación del Sangrillo negro. Los mecanismos de dispersión de esta especie, tienen éxito sólo a corta distancia, ya que el tamaño y peso de los frutos causan que el viento logre tras-

ladarlos sólo hasta unos cientos de metros del árbol progenitor; esta dificultad, unida al requerimiento de las semillas por un medio sombreado, como el bosque denso, se constituyen en limitantes de la germinación. Además, la corta duración de la viabilidad de las semillas, sugiere que éstas germinan rápidamente cuando las condiciones de luz y humedad son adecuadas, ya que no podrían sobrevivir latentes en el suelo por mucho tiempo, ante condiciones adversas del medio (luz solar directa, sequía, exceso de humedad, sombra.)

La suma de estas situaciones conduce a la afirmación de que el Sangrillo negro presenta una limitada distribución debido a factores propios de las semillas (intrínsecos) y a factores incidentes del medio (ambientales o extrínsecos). De manera que en las primeras etapas del ciclo de vida, esta especie las restringe un estrecho margen de condiciones ambientales, lo que evidencia que no podrá aumentar su distribución por las fuertes presiones humanas que tienden a modificar y destruir su ambiente natural.

#### REFERENCIAS

- BRIZICKY, G.K. 1960. *A New Species of Paramachaerium from Panama*. In *Tropical Woods* No.112 pp. 58-64.
- BRIZICKY, G.K.; W.L. Stern y K:L. Chambers. 1958. *A Collection of Woody Plants from Panama*. En *Tropical Woods* No. 109, pp. 61-80
- D'Arcy, W. G. 1987. *Flora of Panama Checklist and Index*. Part I: The Introduction and Checklist. Monograph in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, No.17.
- DWYER, J. D. 1965. *Familia Leguminosae*, In *Flora of Panamá*, Part V, Fascicle 4, Family 3, *annals of the Missouri Botanical Garden*, vol. LIII No. 1.
- HOLDRIDGE R. L. 1970. *Manual Dendrológico para 1000 Especies Arbóreas de la República de Panamá*. SF/Pan 6. Informe Técnico FAO.
- JIMÉNEZ, M. Q. 1993. *Árboles Maderables en Peligro de Extinción en Costa Rica*. Vin-cafo S.A. Costa Rica.
- VARGAS, L.M. 1992. *Estudio de la Viabilidad y Germinación en Semillas de Paramachaerium gruberi Brizicky (Sangrillo negro) bajo condiciones Experimentales*. Tesis para Licenciatura, Universidad de Panamá.