



Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria
Estación Experimental Agraria Pucallpa



UNION EUROPEA



ADRA_{UK}



ADRA
PERU

CONVENIO: ADRA PERU - INIEA



Sangre de Grado

Elaborado por Ymber Flores B.
INIEA - E.E. Pucallpa



TAXONOMIA.

Como “sangre de grado” se denomina a la especie *Cortón lechleri* Muell., pero también a las especies *Crotón draconoides* Muell. Arg y *Crotón palanostigma* Klotzsch, todas de la familia Euphorbiaceae. La información mostrada en este documento se refiere a la primera especie mencionada.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA.

Arboles de 15-25 m de altura, Tronco recto, cilíndrico con un diámetro de 25 a 50 cm en promedio. Cuando a la corteza de color gris pardusco claro se le hace un corte exuda un látex rojo oscuro de sabor amargo. Hojas simples, pubescentes, frecuentemente con 2 glándulas en la base del pecíolo frecuentados por hormigas. Inflorescencias en espigas. Frutos capsulares, globosos, triloculares. Una semilla por lóculo.





ECOLOGÍA.

Se desarrolla en las zonas ecológicas de bosque muy húmedo premontano tropical, bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo tropical. Planta semidecídua, heliófita (alto requerimiento de luz) en todas las etapas de su vida, característica de terrenos húmedos principalmente a orillas de corrientes de aguas, no soporta terrenos pantanosos. Ocurre casi exclusivamente en bosques secundarios, donde puede llegar a formar poblaciones casi homogéneas. Se desarrolla entre 0 a 1,700 msnm. Soporta precipitaciones entre 1,500 y 5,500 mm anuales y rangos de temperatura promedio entre 20 °C y 30 °C. Se desarrolla asociada con “cético” *Cecropia sp.*; “yausaqui” *Heliocarpus popayanensis*, “topa” *Ochroma pyramidale*, “catahua” *Hura crepitans*, “ocuera” *Vernonia sp.*, “shimbillo” *Inga sp.*, “bellaco caspi” *Himathantus sucuuba*, “oje” *Ficus sp.* y otras de bosque secundarios. Asimismo es frecuente encontrarlo en los huertos familiares o cerca de las casas de los pobladores rurales. Es una especie con buena regeneración natural, lo cual puede aprovecharse para la producción de plantones.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

En el Perú se encuentra en los departamentos de Amazonas, San Martín, Huanuco, Junín, Pasco, Loreto, Madre de Dios y Ucayali. Además crece en la región amazónica de Bolivia, Colombia y Ecuador. Este último país tiene grandes plantaciones productivas.

FENOLOGIA.

La floración ocurre todos los años, pero la formación de frutos muestra un comportamiento más irregular. La floración tiene lugar entre junio y octubre, durante la época seca. Los frutos, que son pequeñas cápsulas triloculares agrupados en espigas, maduran en 2-3 meses. La dispersión de las semillas ocurre por explosión violenta del fruto y tiene lugar entre octubre y noviembre, a principios de las épocas lluviosas.



SEMILLAS.

Descripción de la semilla. Semilla pequeñas elipsoides, globosas, 2-3 mm de largo por 1-1.2 mm de espesor. Cubiertas seminal gruesa y dura, de color plomo a marrón. Cotiledones opuestos, foliáceos. Al ser remojados en agua exudan una sustancia viscosa.

Número de semillas por fruto. Tres semillas por fruto.

Número de semillas por kg. Entre 70,000 y 100,000 semillas por kg.

PRODUCCIÓN DE PLANTONES

Método de recolección de semillas. Coger las espigas con los frutos directamente del árbol cuando se inicie la apertura espontánea. Posteriormente secarlos al sol para completar la apertura, tapando los frutos con una malla de tela, ya que la dehiscencia de estos frutos es de tipo explosivo y las semillas pueden ser lanzadas a regular distancia. Si las semillas extraídas no se van a usar pronto se recomienda guardarlas mezcladas con arena seca en un lugar fresco.

Tratamiento pregerminativo. No es necesario ningún tratamiento pregerminativo, pero la inmersión en agua sirve para detectar las semillas en mal estado ya que estas flotan. Usar solo las semillas que no flotan.

Germinación. La germinación se inicia a los 15-20 días después del almacenado y la tasa de germinación generalmente es alta (superior a 70%) con semillas recién cosechadas.

Densidad de siembra y momento oportuno de repique. Las plántulas están listas para el repique a los 40-60 días (3-4 cm de altura).

Breve descripción de la plántula. Germinación epigea. Cotiledones opuestos, foliáceos. Hojas alternas, de aspecto acorazado. Lámina cordiforme; base cordada; ápice obtuso; borde entero; has con pelos cortos dispersos en toda su superficie; nervaduras pulverulentas. Pecíolos blanco rojizo largos y pulverulentos. Estípulas delgadas y pequeñas a ambos lados de la base del pecíolo.