



Nombres regionales

Macaw palm (Inglés)
Mbokaya (Paraguay)
Macauba (Brasil)
Coyol (Centroamérica)
Acrocomia (Alemán)

Sistemática

Familia - *Areceaceae*
Género - *Acrocomia*
Especie - *A. totai/A. aculeata*

Hábitat de la Acrocomia aculeata



Origen y distribución

- Desde el sur de Florida hasta el norte de Argentina
- Se encuentran de forma natural en los bosques y sabanas
- De uso nativo desde tiempos precolombinos

Necesidades ecofisiológicas

- Prospera en los trópicos y subtropicos, incluidas sus transiciones a las latitudes cálidas templadas (30° norte y sur del ecuador)
- Climas semiáridos, húmedos y semihúmedos
- Precipitación anual entre (700) - 1000 a 2000 - (2500) mm, →
- Tolera periodos de sequía de hasta seis meses
- Temperatura óptima: 20-28 °C
- También tolera heladas a corto plazo (hasta -5 °C) sin sacrificar el rendimiento, al igual que altas temperaturas y radiación solar intensa
- Suelos de arenosos a arcillosos, con bajo requerimiento de nutrientes

Rendimientos

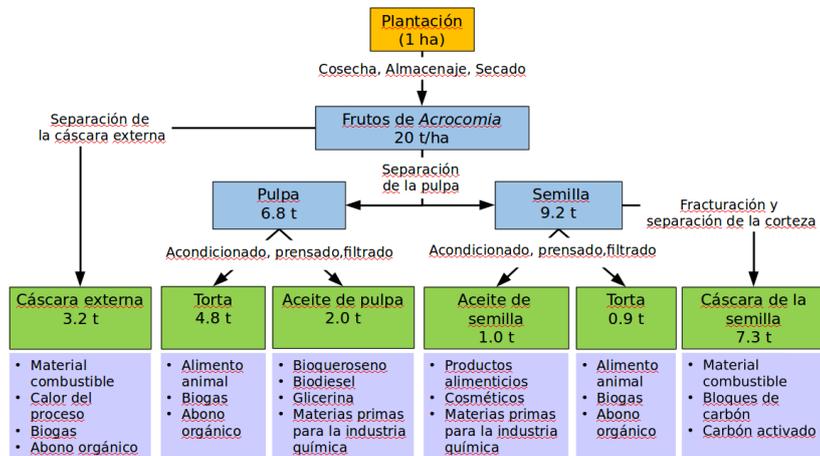
- Ø 40 kg a 45 kg de frutas por palmera; se ha observado una producción máxima de hasta 100 kg de frutos por palmera
- Ø 20 a 22.5 toneladas de frutas por hectárea por año (a 500 palmas por hectárea)
- Los frutos caen cuando se han madurado, por lo cual el ciclo de cosecha es prolongado.



Inflorescencia con flores femeninas en la base y masculinas al final



Racimos con 400 frutos aproximadamente



Corte transversal del fruto. El contenido de aceite del núcleo varía de 4-7% y el de la pulpa de 5-24%.



Diversidad de usos

Fuente: A is for Acrocomia. Biofuels International 9[5] (2015). p. 24-43, cambiado

Composición del aceite (comparación de la palma de aceite africana (*Elaeis guineensis*) y la palma de Acrocomia)

Ácidos grasos en %	Palma de aceite Acrocomia						Observaciones
	africana*		Paraguay**		Brasil*		
	Pulpa	Semilla	Pulpa	Semilla	Pulpa	Semilla	
Ácidos grasos saturados	-	-	37,0	71,3	-	68,5	- = ninguna indicación en la fuente u.N.= debajo del límite de detección
Ácido palmítico (C16:0)	35-47	6,5-10	29,0	6,95	19,6	6,0	
Ácido láurico (C12:0)	<0,4	41-55	1,37	41,0	-	57,9	
Ácidos grasos monoinsaturados	36-47	12-19	60,8	25,8	63,7	10,2	Fuente:
Ácido oleico (C18:1)	<0,6	2,7	57,4	25,6	61,0	10,2	* Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasilien
Ácido palmítico (C16:1)	<0,6	2,7	2,21	3,01	2,7	-	** Universidad Católica Itapúa, Paraguay
Ácidos grasos poliinsaturados	8,5-15	12-19	1,82	3,01	13,3	-	
Ácido linoleico (C18:2)	<0,5	0,7	0,39	u. N.	0,7	-	
Ácido linolénico (C18:3)							



Sistema silvopastoril: Acrocomia con ganadería



Sistema agroforestal con Acrocomia y diferentes frutales



Sistema agroforestal con mandioca y maní



Sistema agroforestal con macadamia

Beneficios

- Cultivable entre los 30° norte y sur del ecuador; en comparación con la palma de aceite africana (cultivable solo cerca al trópico: 10° norte y sur del ecuador), la palma Acrocomia tiene un rango geográfico mucho más amplio.
- Debido a su presencia en climas más fríos y cálidos, se puede esperar una mayor variación en la calidad del aceite en la palma de Acrocomia. En general, la proporción de ácidos grasos insaturados aumenta en la medida que aumenta la temperatura.
- Resistente a la sequía debido al sistema de raíces profundas; cultivable en áreas semiáridas de Brasil (Cerrados) y Paraguay (Chaco), incluso con seis meses de estación seca.
- El almacenamiento de los frutos es posible durante un período más largo, dependiendo del producto final.
- La producción descentralizada de aceite es factible; para un procesamiento rentable se requieren alrededor de 5000 toneladas de frutas por año, lo que corresponde a una superficie de 250 hectáreas.
- Cultivo sostenible mediante la integración en ecosistemas naturales, idóneo para cultivos mixtos que incluyan cultivos anuales y perennes, y sistemas agrosilvopastores (con la participación de pequeños agricultores), almacenamiento de carbono (cultivo/uso durante más de 70 años).
- Socialmente aceptable a través de la integración de sistemas agroforestales de los pequeños productores .
- El aceite de la palma Acrocomia se puede utilizar como alimento, pero también es ideal como materia prima para la industria cosmética y química; los productos de desecho que se obtienen después de la extracción del aceite son útiles en otras aplicaciones. Por lo tanto, contribuye a la diversificación de la producción agrícola y permite a los agricultores acceder a diferentes mercados.

Preguntas abiertas

- Las relaciones genotipo x ambientales no han sido exploradas hasta el momento; pero estas relaciones son importantes para: 1.) Selección de genotipos en situaciones de crecimiento específicas, 2.) Selección de tipos con espectros específicos de ácido oleico y 3.) Cría de variedades de alto rendimiento.
- Registro de influencias ambientales sobre el rendimiento y la calidad de los frutos de Acrocomia.
- Efecto de las influencias ambientales en la proporción de flores femeninas y masculinas.
- Necesidades de fertilizantes, tanto macro como micronutrientes en relación al aumento del rendimiento, calidad y contenido de aceite.
- Evaluación de sistemas de cultivo y -opciones.

Contactos: Dr. Thomas Hilger (Thomas.Hilger@uni-hohenheim.de, Tel. +49[0]711 459 22722), Dr. Dieter Oberländer (oberland@uni-hohenheim.de, Tel. +49[0]711 633 786 44), M.Sc. Johannes Mössinger (johannes.moessinger@uni-hohenheim.de) c/o Universität Hohenheim (490e/d), 70593 Stuttgart.

