



**Nombre de la especie:**

- **Común:** Yuca, manyok
- **Científico:** *Manihot esculenta* Crantz.

**Familia a la que pertenece:** Euphorbiaceae.

**Parte utilizada:** Tubérculos (almidón)

**Descripción botánica:** Arbusto de entre 2-3 m. de altura, provisto de raíces tuberosas alargadas. Hojas alternas largamente pecioladas, limbo 3-5 partido, segmentos de entre 8-15 cm. de longitud. Flores en racimos ramificados, las femeninas en la base, pocas con el cáliz más corto que en las masculinas. Fruto en cápsula de alrededor de 1,5 cm. de diámetro estrechamente alado<sup>1</sup>.

**Hábitat y Distribución geográfica:** Natural de América del Sur. Actualmente su cultivo se halla extendido por regiones tropicales de todo el mundo<sup>1</sup>.

**Parámetros agrotécnicos:** Formas de propagación: Estacas (del cangre); Época de siembra: Nov-enero; Distancia de plantación: 1.2 X 0.9 m ó 0.90 m X 0.90 m; Ciclo vegetativo: De 7 a 16 meses; Cantidad de semillas: 7 200 estacas/ha; Población: De 12 321 a 9 324 plantas/ha; Cosecha: Una al año; Rendimiento: De 300 a 600 qq/ha<sup>(2)</sup>. Utilizar preferentemente suelos frescos, fértiles, de buen drenaje, capa arable no menor de 15 cm. y pH entre 4-7,5. Propagar por estacas de tallos de 20-25 cm. de longitud (7-9 yemas). Plantar entre noviembre y enero colocando las estacas de forma horizontal inclinada en los surcos. Utilizar distancias de 70 x 80; 90 x 90 ó 120 x 140 cm. Cultivado a escala productiva. A menor escala en patios y pequeñas parcelas de poblaciones rurales y urbanos. Los tubérculos (yucas) se expenden en agromercados. En dependencia del clon o variedad, utilizando el momento adecuado para la extracción de los tubérculos puede variar 7-8 meses (ciclo corto), 9-11 meses (ciclo medio) y 12-15 meses (ciclo largo)<sup>1</sup>.

**Composición química:** La hoja contiene ácido cianhídrico (0.1-0.21 mg/g)<sup>3</sup>; ácidos orgánicos: oxálico<sup>4</sup>, flavonoides: amentoflavona, podocarpus-flavona<sup>5</sup>, derivados de quercetina<sup>6</sup>. La raíz ha sido ampliamente estudiada y contiene, entre otros componentes, diterpenos<sup>7</sup>, cumarinas, ácidos orgánicos<sup>8</sup>, glicósidos cianogénicos<sup>7-9</sup>.

**Usos:** Hongos (micosis interdigital): hoja, machacada, en cataplasma<sup>10</sup>. Dolor de cabeza: hoja, machacada, en aplicación local<sup>11</sup>

**Actividades Farmacológicas demostradas:** La hoja en diferentes formas de extracción presenta actividad antimicrobiana<sup>12, 13</sup>. El extracto acuoso de raíz seca (100 mg/kg) mostró actividad antitumoral en ratón<sup>14</sup>.

**Toxicidad:** El consumo de planta entera en estado fresco es tóxico para el ser humano<sup>15</sup>.

La decocción de hoja fresca administrada oralmente en dosis variable no mostró toxicidad general en humano adulto<sup>16</sup>. No se dispone de información que documente la seguridad de su uso medicinal en niños, durante el embarazo o la lactancia.

**Reacciones Adversas y Contraindicaciones:** No se señalan

**Interacciones con alimentos o medicamentos:** No se señalan

### **Bibliografía:**

1. Fitomed. <http://www.sld.cu/servicios/medicamentos>
2. MINAGRIC.1995. El cultivo de las Plantas Medicinales. Recomendaciones preliminares de algunos aspectos agrotécnicos. pp: 11-139.
3. Rosa De Battisti C, Teles F, Coelho D, Jose Da Silveira A, Batista C, 1981. Determination of hydrogen cyanide toxicity and total soluble carbohydrates in cassava (*Manihot esculenta* Crantz). Rev Ceres 28:521-525.
4. Valyasevi A, Dhanamitta S, 1974. Bladder stone disease in Thailand. XVII. Effect of exogenous sources of oxalate on crystalluria. Amer J Clin Nutr 27:877.
5. Kamil M, Ilyas M, Rahman W, Okigawa M, Kawano N, 1994. Biflavones from *Manihot utilissima*. Phytochemistry 13:2619-2620.
6. Subramanian S, Nagarajan S, Sulochana N, 1971. Flavonoids of some Euphorbiaceous plants. Phytochemistry 10:2548-2549.
7. Sakai T, Nakagawa Y, 1988. Diterpenic stress metabolites from Cassava roots. Phytochemistry 27(12):3769-3779.
8. La Laguna F, 1993. Purification of fresh cassava root polyphenols by solid-phase extraction with amberlite xad-8 resin. J Chromatogr A 657(2):445-449.
9. Lykkesfeldt J, Moller B, 1994. Cyanogenic glucosides in cassava, *Manihot esculenta* Crantz. Acta Chem Scand 48(2):178-180.
10. Longuefosse JL, Nossin E, 1990-95. Enquête TRAMIL. Association pour la valorisation des plantes médicinales de la Caraïbe AVPMC, Fort de France, Martinique.
11. Weniger B, Rouzier M, 1986. Enquête TRAMIL. Service Oecuménique d'Entraide SOE, Port au Prince, Haiti.
12. Caceres A, 2000. Actividad antibiótica *in vitro* del zumo de hoja fresca de *Manihot esculenta*. Informe TRAMIL. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos USAC, Guatemala, Guatemala.
13. Macrae W, Hudson J, Towers G, 1988. Studies on the pharmacological activity of Amazonian Euphorbiaceae. J Ethnopharmacol 22(2):143-172.
14. Itokawa H, Hirayama F, Tsuruoka S, Mizuno K, Takeya K, Nitta A, 1990. Screening test for antitumor activity of crude drugs (III). Studies on antitumor activity of Indonesian medicinal plants. Shoyakugaku Zasshi 44(1):58-62.
15. Fernando R, 1988. Plant poisoning in Sri Lanka. Toxicon 26(1):20.
16. Maduagwu E, Umoh I, 1982. Detoxification of cassava leaves by simple traditional methods. Toxicol Lett 10:245-248.