

## CANAVALIA (*Canavalia ensiformis*)

**Sinónimos:** Dolichos ensiformis L. Frijol de chanco, Frijol espada, Frijol machete, Frijol mantequilla.

**Origen:** Centroamérica y Antillas.

**Descripción:** Altura 0.6-1m; **raíces** pivotantes; **tallos** poco ramificados, glabros, de color púrpura, hasta 10 m de largo, volviéndose duros en la madurez; **hojas** trifoliadas, folíolos grandes, ovados a elíptico-ovados, muy acuminados en el ápice, hasta 20 x 10 cm, glabros, verdes oscuros, brillantes, venas bien marcadas; inflorescencia colgante, hasta 30 cm de largo con 10-20 flores en abultamientos; flores grandes, 2,5 cm de largo, de color violáceo, rosado o blanco con base roja, cáliz tubuloso con los dientes muy desiguales, estandarte hasta 2.8 cm de largo, quilla recurvada hacia arriba; fruto hasta 30 x 3,5 cm, ensiforme, aplastado, algo recurvado, rostrado, con 2 o 3 costillas longitudinales cerca de la sutura superior, indehiscente; semillas 12-20, oblongas a redondas, algo aplastadas, 21 x 15 x 10 mm, lisas, blancas con un hilo largo de color café rodeado de una zona color castaño.

**Zona Agroecológica:**

Temperatura °C	Precipitación mm/año	Altura msnm	Tolerancia a...			
			...sequía	...inundación	...sombra	...quema
15-30	640-4200	0-1800				
opt. 15-28	opt. 900-1200	opt. 0-900	excelente	moderada	buena	

**Usos:** Los granos poseen una alta proporción de aminoácidos esenciales, a excepción de triptofano. Se comen cuando están maduros y las vainas y semillas inmaduras, al igual que las hojas que se consumen como verdura. Además, se puede incorporar en la dieta humana en forma de harina, pastas y galletas. En todos los casos, hay que asegurar un procesamiento adecuado para reducir riesgos de intoxicación.

También se usa en productos farmacéuticos. Es una fuente industrial de lectinas y ureasa. El efecto hematoaglutinante de la concanavalina A es utilizado para la caracterización de tipos de sangre en humanos. La ureasa es una enzima termolábil que cataliza la hidrólisis de la urea. Se extrae de las semillas con el propósito de usarla en laboratorios analíticos como reactivo para determinar las concentraciones de urea. La semilla actúa como repelente muy eficaz para el control de babosas (*Sarasinula plebeia*). Las hojas controlan los zompopos (*Atta* sp., *Acromyrmex* sp.) matando al hongo alimenticio que ellos cultivan.

**Toxicidad:** Las semillas contienen factores antinutricionales, como un aminoácido libre, canavanina, y las proteínas concanavalina A y B. La canavanina es similar al aminoácido esencial arginina y ocasiona la sustitución de éste en las proteínas, lo cual puede ser la causa de su efecto tóxico. Es soluble en agua y, por lo tanto, puede ser lavado mediante remojo de las semillas. La concanavalina A es una lectina con actividad hematoaglutinante; además, interfiere en la capacidad de absorción de nutrientes de los intestinos, ya que destruye las células de la mucosidad intestinal. Los granos requieren remojo prolongado antes de cocerlos. Para disminuir el riesgo de toxicidad, se recomienda eliminar la cáscara, cocinando un poco las semillas, escurriéndolas, quitando la mayor parte de la cáscara y, finalmente, terminando de cocerlas en agua. También se detoxifica por fermentación.

Como cobertura puede utilizarse intercalado en café, cacao, coco, cítricos, piña y otros. Se puede asociar con maíz, sorgo y caña de azúcar.

**Siembra:** Peso de 1000 semillas: 1285 - 1517 gr. Nodula con cepas nativas de *Bradyrhizobium*

Humedad	Proteína	Grasas	ELN	Fibra	Ceniza
14.2	24.5	2.3	46.6	8.9	3.5

**Referencias:**

- Binder, Ulrike . 1997. Manual de Leguminosas de Nicaragua. PASOLAC, E.A.G.E., Estelí, Nicaragua. 528 páginas.
- Claudino Monegat. 1991. Plantas de Cobertura del Suelo: Características y manejo en pequeñas propiedades. CIDICCO. Tegucigalpa, Honduras
- CIDICCO