

ÉPOCA DE SIEMBRA

Al inicio de las lluvias. En siembra directa debe instalarse entre diciembre y marzo. La siembra indirecta (en vivero) de noviembre a febrero.

PREPARACIÓN DE TERRENO

- ◆ **Tradicional:** rozo, tumba, picacheo, junta.
- ◆ **Mecanizado:** arado, rastra, nivelación y surcado

SISTEMA DE TUTORAJE

- ◆ **Tutores vivos:** usar erytrina, amasisa de 1,5 m de longitud x 15 cm de espesor.
- ◆ **Tutores muertos o espalderas:** Postes (3 m de longitud y 0,15 m de espesor) enterrar de 60 a 70 m. Distanciamiento de 3 x 3 m. Colocar 3 hileras de alambre galvanizado; la 1ra. Con alambre N° 14 a 1.60 m del suelo; la 2da. y 3ra hilera de alambre N° 10, a 40 cm y 80 cm del primero.



DENSIDAD

- ◆ **Tutores vivos:** de 3 x 3 m, utilizando 1111 plantas/ha.
- ◆ **Espalderas:** distanciamientos de 3 y 2.5 m entre hileras y 3 m entre plantas (1111 ó 1333 plantas/ha.)

RIEGO

En épocas de verano cada 15 a 20 días.

FERTILIZACIÓN

- ◆ **En vivero:** 2 a 3 aplicaciones de fertilizante foliar (NPK, 32-10-10) 3 kg/ha.
- ◆ **En campo definitivo:**
 - **A la planta,** abono foliar (NPK, 35-6-10) de 1.0-1.5 l/ha, (NPK, 32-10-10) de 2-4 kg/ha ó (NPK, 0-43-54) de 1 a 2 kg/ha al inicio de floración e inicio de formación de fruto.
 - **Al suelo,** de acuerdo al análisis de suelo se puede aplicar NPK (35 -40 kg de urea + 50 -60 kg de superfosfato triple + 35 -40 kg de cloruro de potasio)/ha.

CONTROL DE MALEZAS

- ◆ **Manual,** con machete o azadón.
- ◆ **Químico,** usar herbicida sistémico glifosato a dosis de 4 a 5 l/ha, y herbicida de contacto, paraquat de 3 a 4 l/ha.

PODA

Se realiza con la finalidad de dar un buen manejo al cultivo y formar la planta; para incrementar la producción y facilitar la cosecha puede ser:

- ◆ **Poda de Formación,** para formar la “horqueta” y para eliminar ramas no deseadas.
- ◆ **Poda de Producción,** después de una a dos cosechas.



CONTROL FITOSANITARIO

- ◆ **Plagas:** Contra “gusanos cortadores” y hormigas, aplicar Carbaryl (2 kg/ha) para “arañita roja”, aplicación de aceite agrícola a razón de 180 ml/15l de agua.
- ◆ **Enfermedades:** Preventivo, para el control de *Fusarium* spp. realizar aplicaciones dirigidas al tercio inferior de la planta de Toclofos Metil-Thiram (2 kg/ha).
- ◆ **Nemátodos:** Contra *Meloidogyne* spp, aplicar Carbofuran (10 g/planta) o Benfuracarb (50 g/planta).

COSECHA

En siembra directa a 6 meses de la siembra.

En siembra indirecta a los 6.5 meses después del trasplante, recogiendo manualmente los frutos secos, cada 15 días.

RENDIMIENTO

En grano seco del 1° al 2° año de 0.7 a 2,0 t/ha.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA “EL PORVENIR”
Carretera Arquitecto Fernando Belaúnde Terry
km. 14,5 - sur Tarapoto - San Martín - Perú
Apartado postal 09 Telefax (042) 522291
E-mail. elpov@inia.gob.pe; emanco@inia.gob.pe



DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN AGRARIA
UNIDAD DE MEDIOS Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

Av. La Molina N° 1981, Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1 Telefax: 349-5631 / 349-5625
<http://www.inia.gob.pe> E-mail: public@inia.gob.pe

Plegable N° 1 - 06



MINISTERIO DE AGRICULTURA



INCAGRO

Innovación y Competitividad para el Agro Peruano



Instituto Nacional de
Investigación y Extensión Agraria

SUB DIRECCIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS Y
BIOTECNOLOGÍA (SUDIRGEB)

CULTIVO DE SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.)



ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA
EL PORVENIR - TARAPOTO

SAN MARTÍN - PERÚ

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA) en la Estación Experimental Agraria El Porvenir, a través de la Sub Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (SUDIRGEB), viene ejecutando el Sub Proyecto: "Identificación de material promisorio, recuperación y recolección de germoplasma de *Plukenetia volubilis* L. (Sacha Inchi)", con financiamiento del proyecto INCAGRO.

Sacha inchi, *Plukenetia volubilis* L., constituye un cultivo con posibilidades de industrialización y con potencial de rendimiento económico para los agricultores de la Región San Martín. Es una oleaginosa de la familia Euphorbiaceae que comúnmente se conoce como maní del monte, sacha maní o maní del inca. En el Perú se le encuentra en los departamentos de San Martín, Ucayali, Amazonas, Madre de Dios, Junín, Cuzco, Huánuco y Loreto.

Presenta características muy favorables y de fácil adaptabilidad a los suelos de la Región San Martín.

Se le encuentra en estado silvestre y cultivado en los bordes de bosques secundarios, en cañabravales, sobre cercos vivos y como malezas en platanales y cultivos perennes.

En las áreas rurales de San Martín los pobladores utilizan la almendra de sacha inchi en su alimentación, ya sea en forma cocida o tostada en la preparación de diversos platos como inchicapi, ají de sacha inchi, cutacho, mantequilla de sacha inchi, inchi cucho, tamal de sacha inchi, turrón de sacha inchi.

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- ◆ **Planta:** Trepadora, voluble, semileñosa, de crecimiento indeterminado.
- ◆ **Hojas:** Son alternas, de color verde oscuro, oval-elípticas, aseruladas, el ápice es puntiagudo y la base es plana o semiarriñonada.
- ◆ **Flores:**
 - **Masculinas:** Son pequeñas, blanquecinas, dispuestas en racimos.
 - **Femeninas:** Se encuentran en la base del racimo y ubicadas lateralmente de una a dos flores.
- ◆ **Fruto:** Es una cápsula, de 3,5 a 4,5 cm de diámetro, con 04 lóbulos aristados (tetralobados) dentro de los cuales se encuentran 4 semillas, algunos ecotipos presentan cápsulas con 5 a 7 lóbulos.
- ◆ **Semilla:** En la mayoría de los ecotipos es ovalada, de color marrón oscuro, ligeramente abultadas en el centro y aplastadas hacia el borde. Según los ecotipos, el diámetro fluctúa entre 1,3 y 2,1 cm.



ECOLOGÍA

- ◆ **Temperatura:** mínima 10°C y máxima 36°C.
- ◆ **Altitud:** Desde los 100 a 2040 m.s.n.m.
- ◆ **Luz:** Requiere mayor número de días para completar su ciclo vegetativo cuando las intensidades de luz son bajas. Si la sombra es intensa la floración disminuye y la producción es menor.
- ◆ **Agua:** El riego es indispensable en los meses secos. Periodos prolongados de sequía o de baja temperatura, causan un crecimiento lento y dificultoso. El exceso de agua incrementa los daños por enfermedades.
- ◆ **Suelo:** Crece bien en suelos ácidos hasta pH 5.5. Elegir suelos que permitan su mejor desarrollo y productividad (franco arenosos o franco arcillosos).
- ◆ **Drenaje:** Requiere terrenos con buen drenaje, que eliminen el exceso de agua tanto a nivel superficial como profundo; considerar la textura del suelo.

PERIODO VEGETATIVO

Parámetro	Siembra directa (dds)	Siembra Indirecta	
		Almacigo (dda)	Trasplante (ddt) *
Germinación	14 a 16	11 a 14	-----
Emisión de Guías	48 a 50	-----	20 a 41
Inicio de Floración	88 a 135	-----	86 a 139
Inicio de Fructificación	122 a 168	-----	119 a 182
Inicio de Cosecha	180 a 220	-----	202 a 249

* Trasplante a 45 dda.
 (dds): Días después de la siembra
 (ddt): Días después del trasplante
 (dda): Días después del almacigado

MANEJO AGRONÓMICO

Siembra

- ◆ **Desinfección de semilla:** Utilizar Tiofanate Metil-Thiram o Toclofos Metil-Thiram (3 g/kg de semilla) + acefato (5 g/kg de semilla).
- ◆ **Siembra Directa:** 1.0 - 1.5 k/semilla/ha.
 - Distanciamiento entre hileras: 2.5 a 3.00 m.
 - Distanciamiento entre plantas: 3.00 m.
 - N° de semillas/golpe: 2
 - Profundidad de siembra: 2-3 cm.
- ◆ **Siembra indirecta:**
 - **Vivero:** Almacigar las semillas en arena lavada de río a una profundidad de 1.5 cm; repique a los 30 días a bolsas almacigueras con tierra negra.
 - **Trasplante:** A los 60 días del almacigado y antes de la aparición de las guías en hoyos de 30 cm x 25 cm.

CONTENIDO DE PROTEÍNAS Y ÁCIDOS GRASOS

Contenido	%
Proteínas	29
Aceite Total	54
Palmítico	3.85
Estearico	2.54
Oleico	

Fuente: Hazen y Stoewesand, Cornell University, Ithaca - USA. 1980