

FOI
10111

1

ING. ADOLFO MORALES M. MSc



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
REPUBLICA DE COSTA RICA**

EL ÑAMPI (Colocasia sculenta)

UNA ALTERNATIVA ECONOMICA Y ALIMENTARIA



**SAN ISIDRO PEREZ ZELEDÓN
2007**

INDICE

- 1 INTRODUCCION
- 2 ORIGEN E HISTORIA
- 3 CARACTERISTICAS BOTANICAS
 - 3 1 Taxonomía
 - 3 2 Usos del ñampi
- 4 TECNOLOGIA PARA PRODUCCION
 - 4 1 Selección del terreno
 - 4 2 Clima
 - 4 3 Suelo
 - 4 4 Preparación del terreno
 - 4 5 Semilla
 - 4 6 Distancia de siembra
 - 4 7 Labores en la plantación
 - 4 7 1 Fertilización
 - 4 7 2 Deshija
 - 4 7 3 Control de malezas
 - 4 7 4 Plagas y enfermedades
 - 4 7 5 Cosecha
 - 4 7.6 Volumen de producción
 - 4 7 7 Almacenamiento
- 5 RESUMEN
- 6 BIBLIOGRAFÍA

1 INTRODUCCION

El lector encontrará en el siguiente documento información general sobre el ñampi o chamol (*Colocasia sculenta*).

El desarrollo del trabajo se conforma de 6 capítulos que en orden secuencial comprende la introducción, origen, características botánicas, tecnología para producción, resumen y la consulta bibliográfica.



2 ORIGEN E HISTORIA

De acuerdo con Montaldo (1991), el ñampí tiene su origen en el sudeste de Asia entre India e Indonesia, otros autores como Oyenuga (1967) estima que la Colocasia es oriunda de las áreas boscosas de Ghana en Africa

El ñampí es uno de los primeros cultivos utilizados por el hombre, ya que su historia se remonta a las culturas más primitivas

Al ñampí en Costa Rica también se le conoce como chamol

3 CARACTERISTICA BOTANICAS

La planta de ñampi es herbácea, alcanza altura hasta dos metros, los pecíolos de las hojas son largos y la lámina foliar verde en periodo vegetativo y amarillento en momento de maduración de los cormos.



FIGURA 1: Plantas ñampi

FOTO : Morales, Adolfo

Produce un cormo central que al igual que los cormelos laterales es comestible, el color de la pulpa por lo general es blanco o lila claro.



FIGURA 2: Corno central del fiampi

FOTO : Morales, Adolfo



FIGURA 3: Cormelos de ñampi

FOTO : Morales, Adolfo

Esta planta por lo general no produce semillas, característica que se puede atribuir quizá a una larga selección clonal a través del tiempo.

La pulpa genera ácido cianhídrico, que es eliminado mediante la cocción.

3 1 Taxonomía

CLASE	MONOCOTYLEDONEAE
ORDEN	ARALES
FAMILIA	ARACEAE
GENERO	COLOCASIA
VARIEDAD	SCULENTA

3 2 Usos del ñampí

Los cormelos y cormo central del ñampí son utilizados en la alimentación humana y animal

La pulpa una vez cocinada es blanda, de muy buena digestión y de un sabor agradable

En la alimentación humana en Costa Rica se prepara en sopa con otras verduras y carne (olla de carne)¹ (FIGURA 4,5,6) en rodajas o hojuelas gruesas fritas o simplemente hervida en agua con sal (sancochado) (FIGURA 7), esta forma de preparación en algunas ocasiones sustituye el pan que acompaña al café o la aguadulce que toman los costarricenses principalmente en áreas rurales

Particularmente el ñampí es rico en proteínas 8.5%, almidón 27.4% y carbohidratos solubles 31.5% (Montaldo, 1991)

¹ Plato típico de la comida costarricense

En la nutrición animal juega un papel importante ya que sirve de alimento para animales domésticos como aves de corral (gallinas, chompipes, patos), y también para el engorde de cerdos en unidades productivas pequeñas encontradas con frecuencia en zonas rurales.

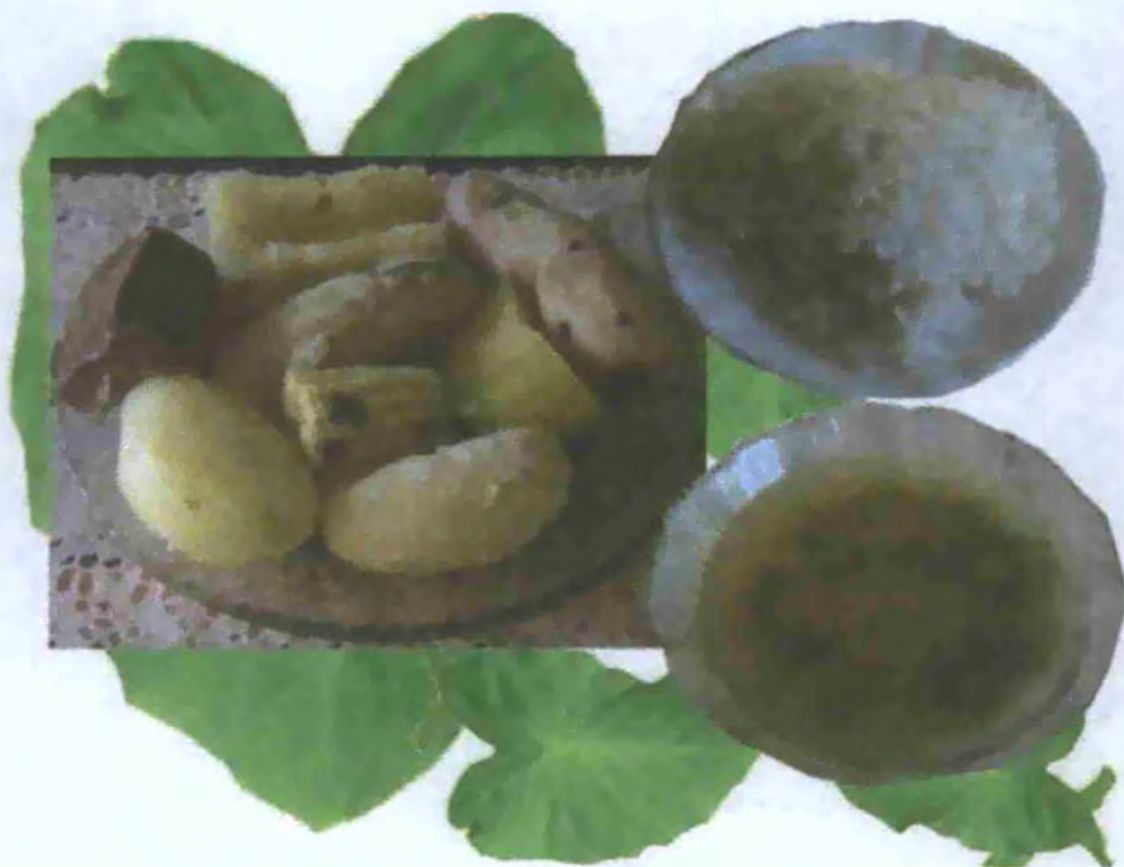
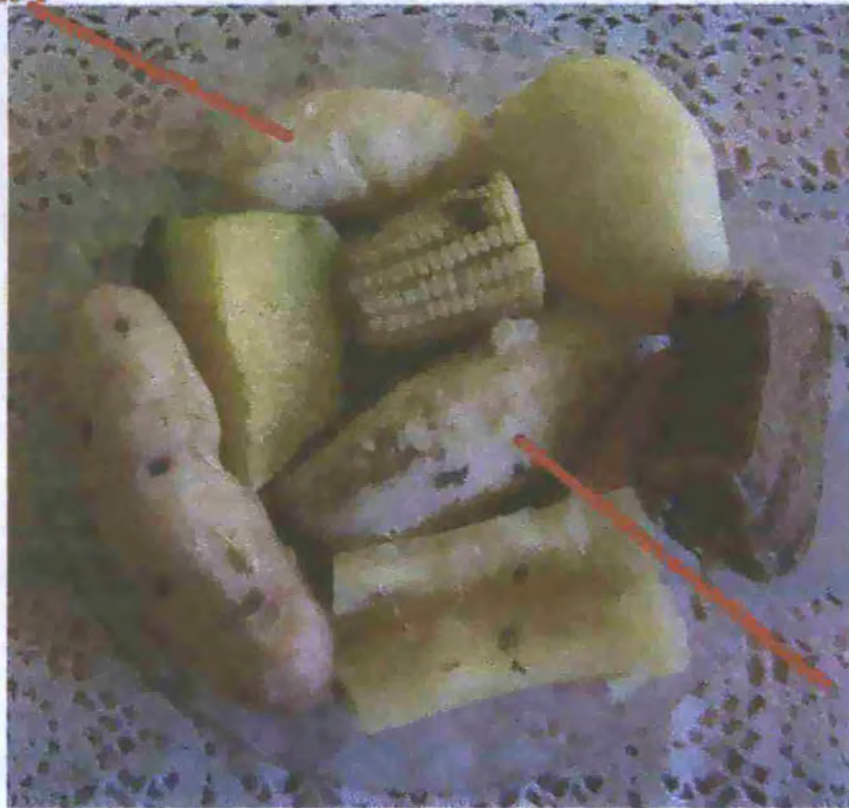


FIGURA 4: Plato típico de la cocina costarricense; olla de carne

FOTO : Morales, Adolfo

ÑAMPI



ÑAMPI

FIGURA 5: Ñampi en olla de carne

FOTO : Morales, Adolfo

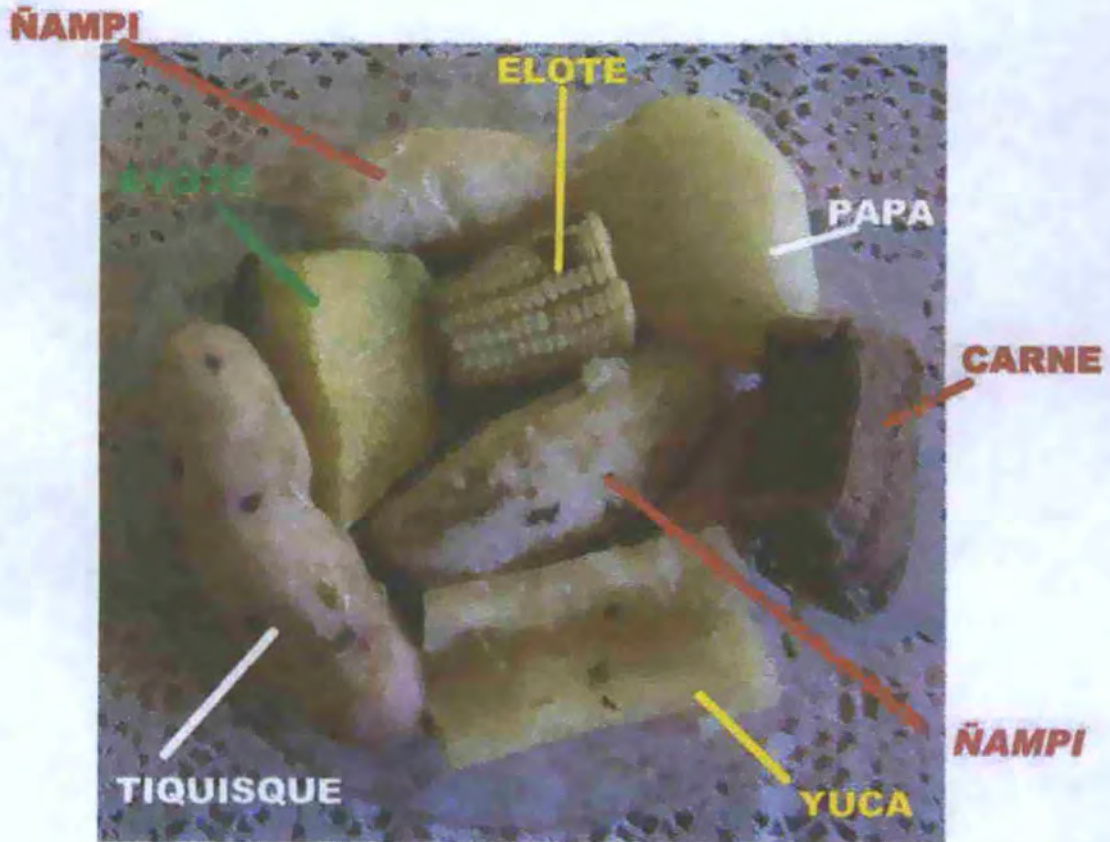


FIGURA 6: Ñampi y otras verduras en olla de carne

FOTO : Morales, Adolfo



FIGURA 7: Ñampi sancochado
FOTO : Morales, Adolfo

4 TECNOLOGIA PARA PRODUCCION

4.1 Selección del terreno

A la hora de elegir el terreno para el cultivo de raíces y tubérculos es importante tomar en cuenta que el área seleccionada no esté en pendiente muy marcada para evitar el arrastre de suelo.

Si no se tienen áreas con topografía plana o con pendiente moderada debe planificarse muy bien la estructura física de conservación que minimice el riesgo de erosión.



FIGURA 8: Obras de conservación de suelo

FOTO : Morales, Adolfo

Debe tenerse en cuenta que aún en terrenos planos o con pendientes moderadas, son de mucha importancia las obras de conservación de uno de los recursos más importantes en la producción agrícola, el suelo

4 7 1 Clima

Es posible encontrar esta planta en diferentes condiciones climáticas y ambientales (anegado, seco), no obstante como alternativa comercial debe tenerse en cuenta que en lo referente a temperatura estas deben estar en un rango promedio de 25°C

En la región sur de costa Rica se le ve crecer hasta los 1400 msnm, no obstante plantaciones comerciales se registran hasta los 1000 msnm La planta del ñampí requiere de precipitaciones altas durante su desarrollo para la producción de mayor volumen de cormelos

4 3 Suelo

El ñampí se adapta a la gran mayoría de los tipos de suelo, no obstante con fines comerciales las siembras deben realizarse en aquellos suelos que tengan una textura franca, bien drenados y profundos, con un pH que oscile entre 5.5 y 6.5

4 4 Preparación del suelo

La preparación del suelo es un factor muy importante para la obtención de volúmenes de producción satisfactorios, ya que durante el ciclo vegetativo la planta tendrá mejores condiciones para su desarrollo, tanto del área foliar como de los cormelos Una buena preparación facilita además la siembra, la fertilización, y la cosecha

Las prácticas incluyen romper el terreno a una profundidad de 25 cm y posteriormente afinarlo. Generalmente es esta labor se utiliza la rastra rompedora y la afinadora tiradas con tractores.

Otra opción es arar con tracción animal (bueyes, caballos). Por último si no es posible la utilización de rastras o arados debe romperse el suelo con pico o sacho.

Una vez que el suelo se ha manipulado con cualquiera de los implementos agrícolas antes mencionados debe procederse a la construcción de obras de conservación, esta fase concluye con la aplicación de carbonato de calcio a razón de 1000 kilogramos por hectárea en promedio².

En la medida de lo posible la preparación del suelo debe realizarse mes y medio a un mes antes de la siembra.

4.5 Semilla

En este cultivo se utiliza como material vegetativo los cormelos pequeños, su peso promedio apropiado es de 50 gramos.

² Consulte con su asesor técnico ya que esta cantidad puede variar.



FIGURA 9: Cormelos pequeños utilizados como semilla

FOTO : Morales, Adolfo

El corno central generalmente no se utiliza como semilla, en terminos generales se utiliza entre 16 y 20 qq de semilla (Cormelos).

No obstante el ñampi hasta el momento no presenta problemas fitosanitarios de consideración, o comercialmente rentable su control, es importante tratar la semilla con fungicida y bactericida, posterior al tratamiento 2 o 3 días después se puede proceder a la siembra.

4 6 Distancia de siembra

La distancia de siembra es un elemento muy importante ya que regula la competencia por nutrientes así como la entrada de los rayos solares a la superficie del suelo

Para el caso específico del ñampi se pueden utilizar diferentes densidades procurando un rango entre 20000 (50 cm entre planta por 1 metro entre surco) y 20750 plantas por hectárea (60 cm entre plana por 80 cm entre surco)

4 7 Labores en la plantación

4 7 1 Fertilización

Por lo general en la zona atlántica de Costa Rica se utilizan 3 quintales de fertilizante con mayor contenido de fósforo (fórmulas 10-30-10, 12-24-12, 15-15-15, una vez que haya brotado el cormo y se inicie la formación de raíces (1 mes después de la siembra) A los 3 meses de edad de la plantación agregar 3 quintales de fertilizante nitrogenado (nutrán, urea) A los 5 meses 4 quintales de fertilizante con porcentaje alto de potasio (15-3-31, 26-0-26)

No obstante las indicaciones anteriores, previo a fertilizar se debe tener el análisis de laboratorio de suelos, para hacer un uso racional del fertilizante y evitar el derroche

4 7 2 Deshija

Esta labor es fundamental en el cultivo del ñampi ya que si se permite el libre crecimiento de todos los brotes el volumen de producción comercializable disminuye

Esta práctica debe realizarse cuando la plantación tenga de dos y medio a tres meses de edad. Se debe dejar el brote que presente mayor vigorosidad y eliminar los restantes

4 7 3 Control de malezas

El combate de malezas se hace indispensable durante los cuatro primeros meses de vida de la plantación, ya que es en esta etapa donde la planta es más susceptible a la competencia por nutrientes

Si se usa herbicida quemante se debe tener cuidado que el mismo no haga contacto con la lámina foliar de la hoja ya que esta es muy susceptible a las quemaduras. Para esta práctica a la bomba debe incorporarse un aplicador (campana) al final de la varilla aspersora

Si el productor no conoce el manejo seguro de agroquímicos debe consultar a un técnico para así evitar daños a la salud humana y animal por intoxicación, además para evitar efectos secundarios de contaminación al medio ambiente

4 7 4 Plagas y enfermedades

El ñampi es uno de los pocos cultivos que no es atacado por plagas o enfermedades cuyo control sea económicamente rentable a nivel comercial

Solo si se determina que el suelo donde se va a cultivar tiene poblaciones altas de nemátodos (se determina mediante análisis de muestras de suelo en laboratorio), debe aplicarse nematicida a la siembra, en las cantidades que le recomiende su asesor técnico

Hay que recordar que los insecticidas- nematicidas son potenciales contaminantes por lo cual su uso debe hacerse en forma muy cuidadosa

4 7 5 Cosecha

La coloración amarilla de las hojas es un indicador de la madurez de los cormelos, por lo tanto es una señal de cosecha, esto ocurre cuando la plantación tenga entre seis y ocho meses de edad

4 7 6 Volumen de producción

El volumen de producción (exento de catástrofes naturales) va a reflejar en un alto porcentaje la asistencia que se le haya dado al cultivo

Los rendimientos pueden oscilar entre los 5000-9000 y más kilogramos de producto comercializable por hectárea

4 7 7 Almacenamiento

La *colocasia sculenta* no soporta un almacenamiento prolongado, motivo por el cual es necesario llevarlo a los mercados o plantas empacadoras en el menor tiempo posible posterior a su cosecha, para evitar el deterioro de la calidad del mismo y así garantizar al consumidor un producto de buena calidad

5 RESUMEN

La República de Costa Rica ofrece condiciones climáticas y de suelo para la producción comercial del ñampi

Ante la posibilidad de consolidar mercados, este rubro puede transformarse en una alternativa muy importante para la economía nacional

Se recomienda a productores que previo a practicar esta actividad con fines comerciales obtengan suficiente información acerca del mercadeo del producto, así se evitará una sobreproducción nacional y una caída de precios. Para consultas pueden dirigirse a las oficinas del Sector Agropecuario más cercana, al Ministerio de Comercio o a empresas privadas que comercializan el producto

6 BIBLIOGRAFIA

MONTALDO, A. 1991. CULTIVO DE RAICES Y TUBERCULOS TROPICALES
EDITORIAL IICA. SAN JOSE COSTA RICA 407 P.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG) DIRECCION DE
INVESTIGACIONES Y EXTENSION AGRICOLA., 1991. ASPECTOS TÉCNICOS SOBRE
CUARENTA Y CINCO CULTIVOS AGRICOLAS DE COSTA RICA. SAN JOSE COSTA
RICA 560 P

LEON, J , 1987. BOTANICA DE LOS CULTIVOS TROPICALES. EDITORIAL IICA.
SAN JOSE COSTA RICA.445 P

GARCIA, O , J C HERNANDEZ, A D MOLINEROS, 1997 LOS ABONOS VERDES
UNA ALTERNATIVA PARA CONTROLAR MALEZAS EN EL CULTIVO DEL MAIZ
CONVENIO CAC-UE 88/23 SAN JOSE COSTA RICA 45 P

PROGRAMA REGIONAL DE REFORZAMIENTO A LA INVESTIGACION AGRONOMICA
SOBRE LOS GRANOS BASICOS EN CENTROAMERICA (PRIAG) NUEVAS
ALTERNATIVAS PARA CONTROLAR MALEZAS EN EL CULTIVO DEL MAIZ CONVENIO
CAC-UE ALA 88/23

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG), PROGRAMA REGIONAL DE
REFORZAMIENTO A LA INVESTIGACION AGRONOMICA SOBRE LOS GRANOS BASICOS
EN CENTROAMERICA (PRIAG) MUCUNA. UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LOS
SUELOS Y COMBATIR MALEZAS

IDIAP, 1997 LA PUDRICION DE RAICES DEL OTOE. "EL MAL SECO" DIVISA
PANAMA