



GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

MANÍ

Arachis hypogaea L. Var. Peruviana



Trujillo – Perú
2006

Dr. Homero Burgos Oliveros
PRESIDENTE DEL GOBIERNO REGIONAL

Ing. Carlos Chávez Pereda
GERENTE GENERAL REGIONAL

Ing. José L. Julca Hashimoto
GERENTE REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTION DEL MEDIO AMBIENTE

Dr. Julio E. Amaya Robles
ESPECIALISTA EN BIODIVERSIDAD

GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD (GRLL)
Calle los Brillantes N° 650-Urb. Santa Inés. Trujillo-La Libertad. Perú
www.regionlalibertad.gob.pe

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE
Independencia N° 647 - 2° piso. Local del Colegio Nacional San Juan. Teléfono 044-221860
grrngma_grll@yahoo.es

REDACCIÓN DEL TEXTO
Julio E. Amaya Robles, José L. Julca Hashimoto

"Maní" *Arachis hypogaea* L. Var. Peruviana

Área Temática Biodiversidad y Conservación de los Recursos Fitogenéticos Andinos. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Conservación del Medio Ambiente, 2006. 8 páginas.

La reproducción parcial o total del texto, puede realizarse citando siempre la fuente

INDICE

| Contenido | Página |
|--------------------------------|--------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2. NOMBRES COMUNES..... | 4 |
| 3. CLASIFICACIÓN..... | 4 |
| 4. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA..... | 4 |
| a. Las hojas..... | 4 |
| b. Las flores. | 4 |
| c. Vainas..... | 5 |
| 5. MANEJO AGRONÓMICO..... | 5 |
| a. Clima y Suelo..... | 5 |
| b. Preparación del Suelo..... | 5 |
| c. Siembra..... | 6 |
| d. Abonamiento..... | 6 |
| e. Control de Malezas..... | 6 |
| 6. RECOLECCIÓN..... | 6 |
| 7. COMPOSICIÓN QUÍMICA..... | 7 |
| 8. CONSUMO..... | 8 |
| 9. USOS..... | 8 |
| 10. LITERATURA CONSULTADA..... | 8 |

1. INTRODUCCIÓN

La especie *Arachis hypogaea*, var. peruviana, es una planta originaria de Perú cuyas evidencias se encuentran en los departamentos de Ayacucho, Ancash, La Libertad y Lambayeque, donde fueron encontradas representaciones de los frutos de esta planta en forma de collares de oro y plata en los restos arqueológicos de la tumba del Señor de Sipán, en Huaca Rajada, en la costa del departamento de Lambayeque, con antigüedad de más de 5,000 años.

Existen otras especies en América del Sur originarias de Bolivia, norte de Argentina y Brasil, países donde se explota esta planta comercialmente como fuente de aceite vegetal. En el siglo XVI, fue llevado por los españoles al continente asiático donde se desarrolló un segundo centro genético y domesticación. Actualmente se cultiva en todos los países tropicales y subtropicales.

Aun cuando algunos países asiáticos, como China e India, producen cerca de las dos terceras partes de la cosecha mundial, en la actualidad el maní es una fuente importante de aceite para cocer alimentos en los trópicos americanos, ocupando el segundo lugar respecto a la palma de aceite en África.

Fue a principios del siglo XX cuando los agricultores del sur de Estados Unidos introdujeron esta planta y popularizaron definitivamente su cultivo, sembrándolo en sus plantaciones en vez de algodón.

Los frutos de esta planta constituyen una importante fuente de proteínas de origen vegetal tanto para consumo humano como animal, además genera valiosos ingresos para los pequeños productores de los países en vías de desarrollo, donde se produce el 90 por ciento de la producción mundial.



Collar de oro y plata representando los frutos de maní, encontrados en la tumba del Señor de Sipán en Huaca Rajada, 5,000 A.C.

2. NOMBRES COMUNES

Se le conoce como: maní, peanut, groundnut, earthnut, monkey nut, Manila nut, chinese nut, pindar nut o goober pea.

3. CLASIFICACIÓN

Reino..... Plantae
División..... Magnoliophyta
Clase..... Magnoliopsida
Orden..... Fabales
Familia..... Fabaceae
Subfamilia..... Faboideae
Tribu..... Aechyomeneae
Género..... Arachis
Especie..... *Arachis hypogaea* L. var. Peruviana

4. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Es una planta anual herbácea erecta, ascendente, de 15 a 70 cm. de alto, tallos ligeramente pilosos con ramificaciones desde la base, que desarrolla raíces cuando dichas ramas tocan el suelo.

4.1 Las hojas

Son uniformemente pinnadas con 2 pares de folíolos oblongos – ovados u ovoavados de 4-8 cm. de largo, obtusos o ligeramente puntiagudos en el ápice, con márgenes completos; las estípulas son lineares puntiagudas, grandes, prominentes, y llegan hasta la base del pecíolo.



Planta adulta de maní

4.2 Las flores

Son ostentosas, sésiles al inicio que nacen posteriormente en unas cuantas inflorescencias cortas, densas y axilares. El cáliz es de forma tubular. La corola es de color amarillo brillante de 0.9 a 1.4 cm. de diámetro y el estándar que es de tamaño grande frecuentemente presenta manchas moradas. Las alas son libres de la quilla

puntiaguda y de tamaño más grande. Los estambres son 9 y uno diadelfo y en algunas ocasiones 9 y uno monoadelfo.

Después de que las flores han sido fertilizadas, el pedicelo verdadero se desarrolla en un tallo o estaquilla de 3 a 10 cm. de longitud que gradualmente empuja el ovario dentro del suelo.

Tan pronto como las flores producen la estaquilla que va al suelo, las flores desaparecen, los frutos maduran y estarán listos para su cosecha en un período de tiempo que dura de 8 a 10 semanas.

4.3 Vainas

Se encuentran enterradas de 3 a 10 cm. debajo de la superficie. Son de 1 a 7 cm. de largo, abultadas en su interior y con una a cuatro semillas, de color café amarillento, con bordes prominentes reticulados y más o menos deprimidos entre las semillas. La testa es de color rojo claro o rojo oscuro.



Flores sésiles de maní



Frutos maduros de maní

5. MANEJO AGRONÓMICO

5.1 Clima y suelo

La planta se desarrolla en climas cálidos, siendo susceptibles a las heladas. La variación de temperaturas, altitud y necesidades de humedad, son semejantes a las que requiere el maíz.

En general se cultivan desde una latitud norte de aproximadamente 6° a una latitud sur de aproximadamente 12° y requieren por lo menos de 4 meses para su madurez.

A diferencia de otras leguminosas, el maní es muy particular en lo que respecta a sus requerimientos del suelo. Éste debe ser de estructura suelta, fértil, bien drenado, con alto contenido de calcio, fósforo y potasio; con pH superior a 7. Las plantas extraen grandes cantidades de nutrientes de tal manera que es necesario fertilizar los cultivos siguientes como parte de una buena práctica de producción, lo cual se debe tener muy en cuenta en la selección de los suelos para su cultivo.

5.2 Preparación del suelo

Previo un riego pesado y con una capacidad de campo apropiada, se inicia la preparación del terreno, se recomienda una primera pasada de arado profunda de aproximadamente 30 cm. y una secundaria, para dejar bien mullida la capa superficial del suelo y facilitar la germinación de las semillas.

5.3 Siembra

La densidad de siembra a utilizar difiere de acuerdo a las variedades y su hábito de crecimiento.

Se siembran con distanciamientos de 20 a 30 cm. entre plantas, separados 50 a 60 cm. entre surcos, colocando de dos a tres semillas por golpe a una profundidad de 3 a 5 cm. En forma aproximada se requieren entre 120 y 150 Kg. de semilla por hectárea.

La siembra se puede hacer manual o usando una sembradora de tracción animal o mecánica.

El número de días que tarda la floración depende de la variedad y de la altitud o latitud a la cual se siembra el cultivo, aun cuando en general las plantas empiezan a florecer profusamente después de 6 a 8 semanas.

5.4 Abonamiento

Es indispensable efectuar el análisis del suelo para determinar el programa de fertilización a seguir en cualquier siembra comercial. De manera general, se sugiere aplicar en suelos de baja fertilidad la cantidad de 160 a 200 Kg./ha de fertilizante fórmula 10-30-10 de NPK a la siembra, o bien una fórmula similar, siempre que tenga alto contenido de fósforo.

Las necesidades de nitrógeno posteriores a la siembra son proporcionadas en su mayor parte por bacterias nitrificantes específicas para el maní, las que se encuentran en sus raíces.

En general, el nitrógeno, potasio y fósforo son elementos de suma importancia y deben ser tomados en cuenta a la hora de decidir el programa de fertilización, siempre con base en el análisis del suelo. Entre algunas recomendaciones se reportan como eficientes para esta planta, utilizar la fórmula 60-80-40 60 de NPK/ ha. El fósforo debe aplicarse al terreno en su totalidad junto con la mitad de fertilizante nitrogenado al momento de la siembra y la otra mitad aplicar a los 40 días después de la siembra.

La planta de maní extrae grandes cantidades de fósforo, potasio y calcio del suelo, por lo que no es recomendable producir otro cultivo después de su cosecha, antes de que se vuelva a sembrar maní en el mismo campo.

5.5 Control de malezas

Se deben eliminar las malas hierbas a intervalos frecuentes, para evitar la competencia excesiva hasta que se inicie la floración. En seguida se sacan del campo todas las malas hierbas y se hace una cobertura, hasta cerca de la aparición de los botones florales. Muchos productores forman bordo para las plantas más de una vez, con el objeto de hacer que se extiendan y que cubran toda el área de crecimiento.

6. RECOLECCIÓN

La fase más difícil en el manejo de este cultivo es determinar cuándo la planta está lista para cosecharse. Si el productor espera demasiado para que todos los frutos llenen completamente, aquellos que se desarrollaron primero pueden extralimitar su madurez e iniciar su germinación. Por otra parte, una cosecha prematura resulta en una gran proporción de frutos que llenaron parcialmente y que no tienen valor.

La práctica general es la de sacar varias plantas a intervalos a lo largo del surco hasta observar que la mayor parte de las vainas están maduras. Las semillas maduras deben ser de color rosa o rojo. Para entonces se habrán despegado internamente de la vaina y su testa puede desprenderse fácilmente.



Extracción completa de la planta para determinar el período de cosecha

Las vainas se cosechan extrayendo la planta completa del suelo, mediante una pala o con una excavadora mecánica. Se puede dejar que las plantas maduren tal como se extraen aun cuando la mejor práctica es permitir el "curado" en montones.

Se construye un tinglado utilizando tres o cuatro estacas de caña de 2 a 2.5 m. de largo y se colocan en la forma de una letra "A", con tablas atravesadas a unos 50 cm. del suelo, para colocar las plantas y permitir la circulación del aire en el interior del montón, éstas se colocan sobre las tablas atravesadas, con sus extremos superiores hacia fuera y se amontonan hasta la altura que las estacas permitan.

Una vez que las vainas están completamente secas se trillan a mano o con máquinas, por medio de cilindros. Estos últimos permiten obtener también los granos pero se pueden dejar las vainas si se les va a conservar por un tiempo largo. Los granos se obtienen en muchas zonas tropicales, llenando parcialmente de vainas a un "costal de polietileno o yute" golpeándola con una estaca para extraer los frutos de las vainas secas.

7. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Los granos frescos son altamente nutritivos y en consecuencia muy importantes en la dieta de millones de personas que carecen de proteínas y de grasas naturales.

Cuadro 1. Composición química de semillas de maní en 100 gr. de masa fresca

| Componentes | % |
|---------------|------|
| Agua | 5.0 |
| Proteína | 30.0 |
| Grasa | 48.0 |
| Carbohidratos | 15.5 |
| Fibra cruda | 3.0 |
| Ceniza | 2.0 |

8. CONSUMO

Los frutos son consumidos tostados o cocidos y ligeramente salados después de retirar la cáscara. Los granos enteros o fraccionados se utilizan en dulces, galletas, confección de panes, etc.

La cáscara sirve como combustible y para la extracción de celulosa utilizándose en la fabricación de tableros alivianados.

El forraje y la torta prensada se usan como alimento en raciones para animales por su alto contenido de proteínas.

9. USOS

De las semillas se extrae el aceite de maní fraccionando y cociendo las semillas en recipientes especiales, o mediante la extracción a una presión hidráulica de dos a tres toneladas. Actualmente se están realizando investigaciones para ser empleado como biodiesel.



Frutos maduros cocidos de maní

10. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CUBERO, J.I; MORENO M.T. Leguminosas de grano. Ed. Mundi - Prensa. p. 15-25, 1983.

KAY, DE. Legumbres alimenticias. Ed. Acribia, S.A. p. 35-41, 1979.

OCHSE, J. J; SOULE, M. J; DIJKMAN, M. J; WEHLBURG, C. Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y subtropicales. Ed. Limusa, p. 1171, 1974.

RECAREDO S. Las semillas. Ed. De Vecchi. p. 96-97.1982.

GERIN, M. A; FEITOSA, C. T; RODRIGUES FILHO, F. S; PEREIRA, J. C; NOGUEIRA,S. Adubação do amendoim (*Arachis hypogaea* L.) em área de reforma de canavial. In: <http://www.scielo.br/scielo>. Fecha: 06.06.06.