



Estación Experimental del Litoral Sur "Dr. Enrique Ampuero Pareja"

Boletín Divulgativo No. 380

INIAP 382-Caramelo

Variedad de maní tipo Runner para zonas semisecas de Ecuador

**Ricardo Guamán Jiménez
Clotilde Andrade Varela**

**Guayas - Ecuador
2010**

variedad de maní tipo Runner para zonas semisecas de Ecuador

OBTENTORES

Ing. Agr. M. Sc. Ricardo Guamán Jiménez, 1/
Ing. Agr. M. Sc. Clotilde Andrade Varela, 2/
Ing. Agr. José Ullauri Rodríguez, 2/
Ing. Agr. Heriberto Mendoza Zambrano 3/



INTRODUCCION

El maní (*Arachis hypogaea* L.), fuente vegetal de proteínas y de grasas insaturadas, es un alimento muy apreciado por la población ecuatoriana y mundial. Contiene fitoesteroles que disminuyen el colesterol malo del cuerpo, y aporta minerales como Sodio, Potasio, Hierro, Magnesio, Yodo, Cobre y Calcio; posee sustancias antioxidantes como los tocoferoles que rejuvenecen las células y tejidos del cuerpo humano. Además, contiene resveratrol, importante en la prevención del cáncer y enfermedades cardiovasculares y renales.

En Ecuador, se cultiva tradicionalmente en las provincias de Manabí, Loja y zonas semisecas de El Oro.

No cabe duda, que esta nutritiva leguminosa es capaz de aportar significativamente al mejoramiento de la nutrición y el buen vivir de la población ecuatoriana.

ORIGEN

La variedad 'INIAP 382-Caramelo, con el financiamiento del Proyecto SENACYT PIC-2006-1-018, fue obtenida por selección y luego validada entre el 2002 y 2009 con la denominación de 'Caramelo Loja'. Proviene de cultivares introducidos de la República Argentina, grano de tipo Runner que fue evaluado inicialmente en el Valle de Casanga (Loja); esta línea promisoriosa se constituyó en la base para que luego de 14 ensayos llevados en las localidades de El Almendral y Opoluca (prov. Loja), Portoviejo, Santa Ana y Tosagua (prov. Manabí) y Boliche y Naranjal (prov. Guayas), se obtenga la nueva variedad.

1/ Líder Programa Nacional de Oleaginosas. INIAP. EE. Litoral Sur, 2010

2/ Investigadores Programa Nacional de Oleaginosas. INIAP. EE. Litoral Sur, 2010

3/ Investigador Programa de Horticultura. INIAP. EE. Portoviejo, 2010



Los materiales de tipo Runner son de crecimiento rastrero, no poseen flores en el eje central y presentan una abundante ramificación, siendo su disposición de yemas productivas de tipo alternada. Se caracterizan por poseer frutos con reticulaciones uniformes y granos medianos casi sin constricciones entre ellos, con tegumento seminal de diversas coloraciones de crema a rojo o combinado, es de tipo caramelo o barriga de sapo. Además, los contenidos de ácidos grasos insaturados son altos, sobresaliendo el oleico (monoinsaturado) sobre el linoleico.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

Agronómicas

● Crecimiento:	rastrero
● Días a floración:	33 a 36
● Días a cosecha:	130 a 140
● Altura de planta (cm):	23 a 34
● Ramas por planta:	3 a 6
● Vainas por planta:	14 a 28
● Granos por planta:	25 a 35
● Granos por vaina:	2
● Vaneamiento (%):	4 a 8
● Relación cáscara/semilla (%):	25 a 35
● Peso de 100 granos (g):	50 a 60
● Rendimiento promedio (kg/ha):	3341
● Concentración de aceite (%)	48
● Concentración de proteína (%)	28



Morfológicas

● Color de hipocótilo:	Púrpura
● Color de flor:	Amarillo
● Color de hoja:	Verde oscuro
● Forma de foliolo:	Elíptico-angosto
● Color de grano:	Abigarrado (rojo-purpúreo-blanco)
● Estrangulamiento de la vaina:	Ligero
● Reticulación de la vaina:	Ligero-moderado
● Forma de grano:	Esférica – redondeada

Reacción a plagas

● <i>Stegasta bosquella</i> Ch.:	Tolerante
● <i>Cercospora arachidicola</i> Hovi:	Tolerante
● <i>Puccinia arachidis</i> Speg:	Tolerante
● Virrosis:	Tolerante





RENDIMIENTO

La variedad 'INIAP 382-Caramelo' ha sido evaluada en 14 ensayos establecidos en siete localidades de las provincias de Loja, Manabí y Guayas, en donde en promedio ha producido 3 348 kg/ha de maní en cáscara, que representa un incremento del 25% con relación a la variedad comercial 'INIAP 381-Rosita'.

Rendimiento comparativo de 'INIAP 382-Caramelo' con cuatro cultivares de maní.

CULTIVARES	RENDIMIENTO ^{1/}	
	Kg/ha	qq/ha
INIAP 382-Caramelo	3 348	74
INIAP 381-Rosita	2 665	59
Caramelo mejorado	2 718	60
Caramelo boliviano	2 772	61
Caramelo rojo	2 815	62

^{1/} Rendimiento de maní en cáscara




Ricardo Guamán J./INIAP-EELS.

MANEJO DE CULTIVO.

Para obtener rendimientos que superen los 2 500 kg/ha de maní en cáscara (55 qq/ha) se debe seguir las recomendaciones técnicas que dispone el INIAP, siendo estas las siguientes:

1. Arar y rastrar el suelo hasta que quede suelto, para facilitar la penetración de los ginóforos o "clavos" fructíferos de la planta.
2. En Manabí, en la época lluviosa, sembrar en hileras distanciadas a 0.60 m x 0.16 m, con dos semillas por sitio. En la época seca hacer surcos para riego a 1 m de distancia y sembrar a ambos lados del mismo. Colocar dos semillas cada 0.20 m. Con los distanciamientos indicados se obtiene 200 000 plts/ha.
3. En Loja y el Oro sembrar a 0.40 m x 0.40 m en cuadro; colocar tres semillas por sitio con lo que se obtiene 187 500 plts/ha
4. Para Manabí, la cantidad de semilla requerida por hectárea (85% de germinación con dos semillas por sitio) es de 125 kg, mientras que para Loja y El Oro se debe usar 115 kg.
5. Las hileras deben ser dispuestas en sentido transversal a la pendiente para evitar el arrastre del suelo por efecto del agua de lluvia.
6. La planta de maní es tolerante a sequías leves, sin embargo, para asegurar altos rendimientos no debe faltar humedad durante la floración y la formación de vainas.
7. El maní exige una alta luminosidad para alcanzar su desarrollo normal y para propiciar un buen contenido de aceite en las semillas; por ello, no debe cultivarse con otras plantas que produzcan sombra.
8. No se debe sembrar consecutivamente el maní como monocultivo. Es conveniente alternarlo con otros cultivos (maíz, por ejemplo); de esta manera se evitará la proliferación de plagas y enfermedades.
9. Controlar malezas e insectos-plaga oportunamente basados en los principios del manejo integrado de plagas (MIP), que consiste en la utilización armónica



de diferentes formas de manejo del cultivo: preparación de suelos, semilla de buena calidad, época y densidad de siembra adecuada, control de malezas hospederas y uso racional de pesticidas, con el fin de preservar el medio ambiente, la salud del agricultor y de los consumidores.

10. El cultivo no es exigente en fertilización, sin embargo cuando sea necesario se debe fertilizar de acuerdo a los resultados del análisis de suelo.
11. Para obtener semilla de buena calidad, se debe sembrar parcelas en los mejores suelos de la finca. A la cosecha seleccionar plantas sanas y con el mayor número de vainas.
12. La planta de maní es una de las más susceptibles y amenazada por el hongo *Aspergillus flavus* que produce **aflatoxina**. Que al estar presente en el grano de maní, puede causar cáncer a quien lo consume. Las buenas prácticas de manejo durante el desarrollo de cultivo, cosecha, post-cosecha y almacenamiento impide la presencia de este hongo.



PROPIEDADES DEL MANÍ ^{1/}

El maní es fuente de proteínas de origen vegetal y de vitaminas, las proteínas ayudan en el desarrollo y crecimiento, y las vitaminas proporcionan minerales que ayudan al organismo en muchos procesos internos. El fruto, contiene fibras, que ayudan al sistema digestivo. Además, la sensación de saciedad al comerlo, produce beneficios en el régimen de reducción de peso. Por otro lado, la grasa del maní no contiene colesterol, al ser en un 80% grasas insaturadas, pueden disminuir en algunos casos, el riesgo de padecer algunas enfermedades cardiovasculares, ya que ayudan a disminuir el colesterol malo LDL y triglicéridos en la sangre, los cuales son factores de riesgo para enfermedades coronarias.

^{1/} Tomado de el Cacahuete. 2010

Contenido nutricional 1/

Se considera que 50 g de maní, cubren la cuarta parte de las necesidades diarias de proteínas y, 30 g contienen las siguientes propiedades:

Vitaminas

● Vitamina B1	0.12	mg
● Vitamina B2	0.03	mg
● Vitamina B3	3.83	mg
● Vitamina B6,	0.07	mg
● Ácido fólico	41.19	mg



Minerales

● Calcio	15.30	mg
● Fósforo	108.60	mg
● Hierro	0.60	mg
● Magnesio	49.90	mg
● Sodio	1.40	mg
● Potasio	186.50	mg
● Zinc	0.820	mg

Además los 30 g de grano, contienen:

● Kilocalorías	166 g
● Fibra	2 g
● Proteína	7 g
● Grasa	14 g, de la cual:
● Grasa insaturada	12 g
● Grasa saturada	2 g





Ricardo Guamán J./INIAP-EELS.



Ricardo Guamán J./INIAP-EELS.

Capacitación a agricultores maniceros de Loja



Ricardo Guamán J./INIAP-EELS.



**INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL LITORAL SUR
"Dr. Enrique Ampuero Pareja"
Km 26 vía Durán - Tambo - P. O. Box: 09-01-7069,
GUAYAQUIL, ECUADOR**