



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

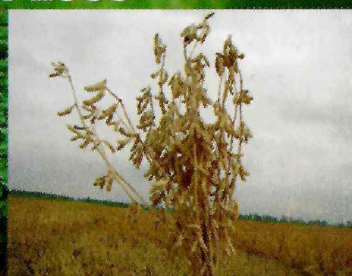
Boletín Divulgativo No. 364

INIAP 308

**Nueva variedad de Soya de alto rendimiento
y de buena calidad de semilla para el Litoral**

Ricardo Guamán Jiménez
Clotilde Andrade Varela

Yaguachi - Guayas - Ecuador
Noviembre 2009



INIAP 308

Nueva variedad de Soya de alto rendimiento y de buena calidad de semilla para el Litoral ecuatoriano.

OBTENTORES

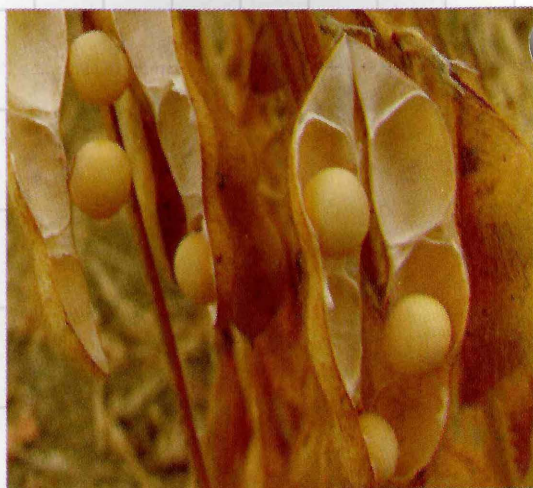
*Ricardo Guamán Jiménez, Clotilde Andrade Varela, José Castro Macías y Franklin Cedeño Barreiro

ANTECEDENTES

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a través del Programa Nacional de Oleaginosas de Ciclo Corto, con el apoyo de la gestión de los gremios sojeros, pone a disposición de los productores de la Cuenca del Río Guayas la nueva variedad de soya, **INIAP 308** de alto rendimiento, de alta calidad de semilla, y adecuada altura de planta y carga, característica última que favorece la cosecha directa.

ORIGEN

INIAP 308 es una nueva variedad mejorada por selección de un grupo de cultivares que fueron introducidos en el 2000 desde Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. A la línea seleccionada se la identifico como 'S-840', la cual hasta el 2008 ha sido evaluada en 24 ensayos en las zonas de: Buena Fe, San Carlos, Pichilingue, Ventanas, San Juan, Montalvo, Pueblo Nuevo y en la Estación Experimental del Litoral Sur "Dr. Enrique Ampuero Pareja" (Boliche). La nueva variedad supera los 3 900 kg/ha, y por otro lado presenta una moderada resistencia a la enfermedad fungosa Mildiú (*Peronospora manshurica*).



CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

Agronómicas

- Habito de crecimiento: Determinado
- Días a floración: 40 a 46
- Días a cosecha: 110 a 120
- Altura de planta (cm): 67 a 78
- Altura de 1er. Vaina (cm): 14 a 16
- Acame de plantas: Tolerante
- Vainas por planta: 49 a 74
- Semillas por planta: 109 a 150
- Semillas por vaina: 2 a 3
- Peso de 100 semillas (g): 17 a 20
- Rendimiento promedio (kg ha-1): 3984
- Concentración de aceite: 18 %
- Concentración de proteína : 38%



Planta de soja en sus primeros días

Morfológicas

- Color de hipocotilo: Purpura
- Color de la flor: Purpura
- Color de pubescencia: Ceniza
- Color de vaina: Café claro
- Color de semilla: Amarilla
- Color de hilium: Café claro
- Forma de la semilla: Oval

Reacción a plagas

- Insectos defoliadores: Tolerante
- *Cercospora sojina*: Tolerante
- *Cercospora kikuchii*: Tolerante
- *Peronospora manshurica*: Tolerante
- *Phakopsora pachyrhizi*: Susceptible
- Virosis: Tolerante
- *Meloidogyne incógnita*: Susceptible



Roya de la soja

RENDIMIENTO

La variedad INIAP 308 ha sido evaluada en 24 ensayos establecidos en ocho localidades de la Cuenca del Río Guayas, en donde en promedio ha producido 3984 kg ha⁻¹, que representa incrementos, del 15, 11 y 13 % con relación a las variedades INIAP-306, INIAP-307 e INIAP-JUPITER, respectivamente.

Rendimiento comparativo de INIAP 308 con tres variedades comerciales de soya.

VARIETADES	RENDIMIENTO ^{1/}	
	Kg/ha	qq/ha
INIAP 308	3984	88
INIAP 306	3478	76
INIAP 307	3601	79
INIAP-JUPITER	3515	77

^{1/} Grano al 13 % de humedad





MANEJO DEL CULTIVO.

Para obtener rendimientos que superen los 3 000 kg/ha (66 qq/ha) es indispensable seguir las recomendaciones del manejo del cultivo que a continuación se indican:

1. Sembrar luego de la cosecha de arroz o maíz tan pronto como sea posible, con el propósito de aprovechar al máximo la humedad residual que queda en el suelo después de la época lluviosa. Evite que la semilla quede descubierta.
2. Cuando siembre por primera vez inocule la semilla con *Bradyrhizobium japonicum*, en dosis de 500 g/ha; si anteriormente ha sembrado con semilla inoculada, utilice solamente 250 g/ha. Para el uso de fertilizantes minerales, se debe partir del análisis químico de suelos y seguir las recomendaciones del manual de soya emitido por el INIAP.
3. Controle malezas e insectos-plaga oportunamente, basado en los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), que consiste en la utilización armónica de diferentes formas de manejo: Preparación de suelos, semilla certificada, época de siembra, densidad de siembra, fertilización adecuada, control de malezas hospederas, control biológico, uso racional de pesticidas, con el fin de preservar el medio ambiente.
4. Prefiera la siembra directa (siembra sobre el rastrojo del cultivo anterior) al de siembra tradicional (preparación mecánica de suelo), debido a que en el primer caso las plantas aprovecharán al máximo la humedad remanente del suelo, principalmente durante las etapas de germinación y llenado de vainas. Además de que no se altera el ambiente de la microflora y microfauna del suelo.
5. Calibrar la sembradora para obtener poblaciones de 300 000 a 350 000 plts/ha u otras poblaciones deseadas de acuerdo a la siguiente tabla:

Separación entre hileras (cm)	Miles de plantas / hectárea				
	200	250	300	350	400
	Plantas / metro lineal				
35	7	9	11	12	14
40	8	10	12	14	16
45	9	11	14	16	18



Cultivo de soya INIAP 308



Semillas de soya INIAP 308.

6. Es factible aumentar la población de plantas cuando se presentan suelo pobres de baja fertilidad, condiciones climáticas desfavorables, o zonas con antecedentes de alta competencia de malezas o daños por insectos.
7. La cantidad de semilla de soya certificada que garantice al menos (85 % de germinación) requerida para la siembra se puede calcular mediante la siguiente ecuación:

$$C = \frac{1000 \times P \times A \times N}{G \times S} ; \text{donde:}$$

- C** = cantidad de semilla a ser utilizada, en kilogramos
P = peso de 100 semillas, en gramos
A = área total a ser cultivada, en hectáreas
N = número de plantas por metro lineal
G = poder germinativo de la semilla, en porcentaje
S = separación entre hileras, en centímetros





8. En cuanto a la roya asiática, se debe observar de forma minuciosa y frecuente la presencia de infección en las hojas, ya que el control debe realizarse antes de que supere el 1 %. Si el control se realiza con un porcentaje mayor la alta severidad es inevitable. Para el control, aplicar el fungicida pyraclostrobin 13 % + epoxiconazol 5 % en dosis de 0.5 L/ha a los 40 días de edad del cultivo y repetir la aplicación con la misma dosis después de dos semanas.
9. Aunque la nueva variedad INIAP 308 es moderadamente resistente a la enfermedad fungosa mildiú, en base a recomendaciones para otros cultivares susceptibles se recomienda aplicar el fungicida metalaxyl 15 % + propamocarb 10 %, u otros fungicidas a base de metalaxyl, cuando la infección no supera el 3 %, a los 45 días de la siembra. Aplicar una sola vez en dosis de 2 g/L de agua.

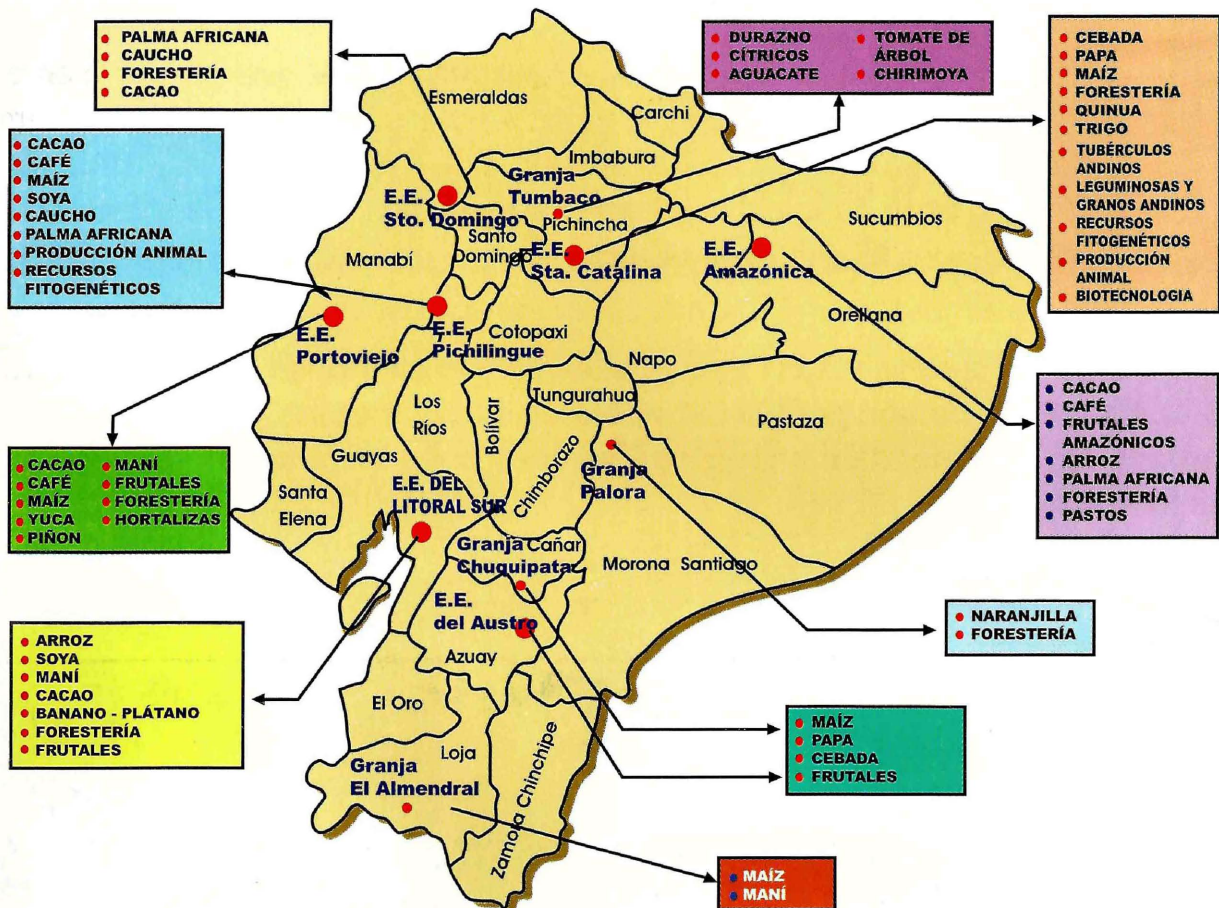
Si adicionalmente se van hacer aplicaciones para el control de roya, previamente realizar pruebas de compatibilidad antes de hacer mezclas de fungicidas. Sin embargo, es recomendable hacer aplicaciones por separado con diferencia de por lo menos un día.



Productores sojeros son parte de la investigación participativa



ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN DE LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES



* **E.E. SANTA CATALINA:** km 1 vía Quito-Panamericana Sur, parroquia Cutuglagua, Casilla: 17-01-340, Quito - Telf: (02) 2690-691 - Email: eescdir@panchonet.net

* **E.E. SANTO DOMINGO:** Km 38 vía Sto. Domingo-Quinindé, Casilla: 17-24-101, Teléfono: (02) 2725-339, Fax: (02) 2725-196 - mail: Santodomingo@iniap-eesd.gov.ec

* **E.E. PICHILINGUE:** Km 5 vía Quevedo-El Empalme, Casilla: 24. Teléfono: (05) 2750 966, 967, 2751 018 Email: pichilingue@iniap-pichilingue.gov.ec

* **E.E. PORTOVIEJO:** Km 12 vía Portoviejo-Santa Ana, Telefax (05) 2420-317 - Casilla postal 100 Email: iniapeportoviejo@yahoo.com

* **E.E. DEL LITORAL SUR:** km 26 vía Durán-Tambo, cantón Yaguachi, Teléfono: (04) 2717-119, 2717-261 Fax: (04) 2717-261 - Casilla: 09-017069, Guayaquil - Email: iniap_litoralsur@yahoo.com

* **E.E. DEL AUSTRO:** Km 25 vía Cuenca - Gualaceo, sector Bulcay - Parroquia Gualaceo Telf.: 07- 22- 58 - 051 Email: wlarriva@etapaonline.net.ec

* **E.E. AMAZONICA:** Cantón Joya de los Sachas, sector San Carlos, provincia de Orellana, av. Interoceánica. Telf.: 092521978