



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación AgrariaEstación Experimental
Agraria "El Porvenir"

Instituto Nacional de Innovación Agraria



Arroz INIA 509 "La Esperanza"



ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA "EL PORVENIR"
Marzo 2010



INTRODUCCIÓN

El arroz (*Oryza sativa* L.) es uno de los alimentos básicos del poblador peruano, cuyo consumo cubre el 19% del total diario de calorías que requiere. En los últimos años, la producción nacional abastece la totalidad de la demanda interna, siendo la Región San Martín la que se ha constituido en la alternativa de siembra, ante los problemas de sequía que suelen afectar a la costa norte. Los precios promedio de este grano a nivel de productor entre los años 2006-2009 y su efecto propagador en los restantes eslabones de la cadena productiva (molineros, mayoristas, minoristas y consumidores) revelan que la mejora del precio y la productividad, ha contribuido a que sea un cultivo rentable; explicado por la crisis de seguridad alimentaria a nivel mundial.

El Programa Nacional de Investigación de Arroz del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, con sede en la Estación Experimental Agraria "El Porvenir" San Martín/Perú; en alianza estratégica con el Proyecto Arroz del Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT (CGIAR) y el Proyecto Especial Alto Mayo – PEAM; con el Co-financiamiento del Proyecto de Innovación y Competitividad para el Agro Peruano – INCAGRO, han desarrollado una nueva variedad denominada "Arroz INIA 509 – La Esperanza", caracterizada por presentar alto potencial de rendimiento, tolerancia a plagas (*Pyricularia grisea*), principalmente; además de buen comportamiento agronómico y buena calidad molinera y culinaria; con el propósito de contribuir al mejoramiento de la eficiencia de la cadena agro productiva del arroz para las condiciones de riego de la selva peruana.

ORIGEN

"Arroz INIA 509 – La Esperanza"; se originó a partir del cruce triple (CT7948-AM-14-3-1/CT9038-5-5C-8C-3C-1C-M//Selva Alta). En la Estación Experimental Agraria "El Porvenir"; sede del PNIArroz, durante los años 2001 – 2003; fue seleccionada en las generaciones F4 a F6 y hasta el año 2009, fue evaluada en Alto Mayo (PEAM), Bajo Mayo, Huallaga Central, Bagua y Jaén (INIA); quedando establecida la genealogía de "Arroz INIA 509 – La Esperanza" como: CT15704-9-1-2-EP2-EP1-VC51.

CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS

* Periodo vegetativo	: 135 días
* Altura de planta	: 100 cm
* Rendimiento potencial	: 11.5 t/ha
* Peso de 1000 granos	: 27.0 g
* Largo de grano sin cáscara	: 7.0 mm
* Ancho de grano sin cáscara	: 2.0 mm
* Traslucencia de grano	: 95%
* Rendimiento total de pila	: 72%
* Grano entero	: 62%
* Grano quebrado	: 10%
* T° gelatinización	: intermedia
* Amilosa	: 24%
* Período de dormancia	: 40 días
* Cocción	: 1 taza de arroz x 1 taza 1/4 de agua.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

- ▶ "Arroz INIA 509 – La Esperanza"; supera a la variedad Capirona en resistencia a un mayor número de razas de *Pyricularia grisea* y por su buen arquetipo de planta presenta resistencia a la tumbada.

- ▶ La mayor resistencia a *Pyricularia grisea* no solo permite reducir los costos de producción relacionado al menor uso de fungicidas; sino que asociado a la resistencia a tumbada; hace posible aumentar las dosis de fertilizantes nitrogenados con el consiguiente aumento en los niveles de productividad.
- ▶ Presenta un moderado nivel de resistencia en campo al virus de la hoja blanca; similar al de Capirona.
- ▶ Los mayores rendimientos de grano en cáscara de la variedad "Arroz INIA 509 – La esperanza", hacen que esta tenga una rentabilidad superior al de la Variedad Capirona; constituyéndose en una alternativa valiosa para los productores arroceros de la ceja de selva (Bagua y Jaén) y selva alta (San Martín).

MANEJO DEL ALMÁCIGO

- ▶ Época de siembra : Todo el año
- ▶ Cantidad de semilla a utilizar :

ÁREA	CANTIDAD DE SEMILLA
1m ²	200g
100m ²	20 kg
300m ² (para una ha de trasplante)	60kg

*Utilizar semilla certificada por el CODESE / CORESE

- ▶ Remojo de semilla : 36 horas
- ▶ Abrigo : 24 horas
- ▶ Voleo de semilla : Sobre lámina de agua pregerminada de 10 cm ; transparente.
- ▶ Manejo de agua (riegos) : Mantener la lámina de agua durante 24 horas después del voleo y luego "drenar toda la poza".
- ▶ Mantener suelo húmedo 3 a 5 días después del voleo, luego dar riegos intermitentes.
- ▶ Fertilización : 12 a 15 días después de volear la semilla.

▶ Cantidad de fertilizante a utilizar

ÁREA	CANTIDAD DE FERTILIZANTE
100m ²	1,5 kg de úrea
300m ²	4,5 kg de úrea

▶ Respuesta a plagas y enfermedades:

"Arroz INIA 509 – La esperanza" supera a la variedad Capirona en resistencia a un mayor número de razas de *Pyricularia grisea* y responde al ataque de plagas y enfermedades de manera similar a la observada en la variedad Capirona; es decir, es moderadamente resistente al ataque de mosca minadora (*Hydrellia spp*) y al añublo de la vaina (*Rhizoctonia spp*). De manera semejante, es también moderadamente resistente al Virus de la Hoja Blanca, por lo que se recomienda consultar con los especialistas en control químico para los programas de manejo integrado del cultivo.

TRASPLANTE (Manejo del cultivo)

- ▶ Época de trasplante : todo el año
- ▶ Edad de almácigo : 20 a 25 días
- ▶ Distancia entre golpes : 20 x 25 cm
- ▶ Número de plantas por golpe : 4 a 6

Manejo de agua (riego)

Después del trasplante, realizar secas periódicas para asegurar el prendimiento y promover el macollamiento.

Luego regar de acuerdo a la necesidad y desarrollo del cultivo.

▶ Control de malezas.

El control oportuno evita la competencia de las malezas con el arroz.

De preferencia utilizar herbicidas pre emergentes.

▶ Método y época de fertilización.

Alternativa N° 1

Primera fertilización:

En barro, antes del trasplante:
25% del N; 100 % de P; 100 % de K.

Segunda fertilización:

40 % de N (macollamiento).

Tercera fertilización:

35 % de N (punto de algodón); Previo; análisis de suelo.

Alternativa N° 2

Primera fertilización:

15 – 20 días después del trasplante (100 % de P; 100 % de K y 50% de N).

Segunda fertilización:

20 % de N (macollamiento – desmanche 10 días después de la primera fertilización)

Tercera fertilización:

30 % de N (punto de algodón); Previo; análisis de suelo.

COSECHA

Debe ser oportuna para evitar pérdidas de granos en el campo por efecto de sobre maduración.

Reconocimiento

La investigación ha sido financiada con presupuesto del tesoro público destinado al INIA y el Co-financiamiento del Proyecto INCAGRO y la colaboración estratégica del Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM). Un especial reconocimiento al Proyecto Arroz del CIAT (STC-CGIAR); al Dr. Carlos Bruzzone y la colaboración de los Ings. Juan Saavedra y Policarpo Castillo (PEAM), igualmente; a los Tecs. Agrops. Genner Sánchez y Oberthy Peña y a los Auxiliares de Campo Segundo Paredes, Andrés Gatica y Fernando Romero (PNIArroz - EEA, El Porvenir).

ORLANDO PALACIOS AGURTO; Ing. Agr.
Coordinador Programa Nacional de Arroz – INIA
opalacios@inia.gob.pe, elporvenir_arroz@inia.gob.pe

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

Sub Dirección de Investigación de Cultivos
Programa Nacional de Investigación de Arroz
Estación Experimental Agraria "El Porvenir"
Carretera Fernando Belaunde Terry km 14.5 - Juan Guerra - Tarapoto
Jr. Martínez de Compagnón 1015 -1035 - Tarapoto
Teléfonos: 042-522291 / 9621186
E-mail: elporvenir@inia.gob.pe www.inia.gob.pe