

Nombre de la tecnología: Variedad de Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) de Alta Producción ORYZICA LLANOS-4		Código: GB-039
Nombre común: VARIEDAD DE ARROZ		Nombre científico: ORYZA SATIVA L.
Palabra clave 1: Arroz	Palabra clave 2: Alta Producción	Palabra clave 3: Oryzica Llanos-4

I. Descripción de la tecnología:

1.1 Características Agronómicas de Oryzica Llanos-4

Vigor inicial	: Bueno
Días a flor	: 82-89
Altura de planta (cm.)	: 74-94
Color de la testa	: Amarillo paja
Excursión de espiga	: Buena
Longitud de espiga	: 20-26
Capacidad de macollamiento	: Buena
Reacción al acame	: Resistente
Reacción a Pyricularia	: Resistente
Peso de 1000 granos (g)	: 21.7
Longitud del grano (mm)	: 8-9
% de grano lleno/espiga	: 81%
Peso de una espiga (g)	: 3.4
Días a cosecha	: 120-125
Potencial genético (qq/mz)	: 130
Recomendado para	: Secano y riego
Origen	: CIAT



1.1 Origen y Desarrollo

La variedad Oryzica Llanos-4 fue obtenida del cruce de las variedades Costa Rica 1113/IRAT 112///Colombia 1/5685, como resultado de la estrategia de investigación ICA-CIAT-FEDEARROZ; con el objetivo de la diversificación genética mediante la utilización de nuevas fuentes de resistencia al ataque de plagas y enfermedades en el cultivo de arroz.

1.2 Manejo agronómico

a. Época de siembra

Oryzica Llanos-4 tiene un período de siembra a cosecha de 115-120 días. Es una variedad de alto rendimiento, además de mostrar estabilidad en sus rendimientos durante los tres últimos años de evaluación y producción comercial en diferentes regiones de Nicaragua. La época de siembra adecuada bajo condiciones de riego del 01 al 30 de enero y en secano del 15 al 30 de junio.

b. Densidad poblacional

La densidad de siembra de Oryzica Llanos-4, bajo riego especializado al voleo anda alrededor de 200-300 lb/mz, por medio de tracción animal a una distancia de 20-30 cm entre hilera se utiliza 100 lb de semilla por manzana con una germinación de un 100 %. A través de la tracción mecánica en secano se puede utilizar entre 120-220 lb/mz.

c. Fertilización

-Forma y época de aplicación

Se recomienda aplicar de 3-4 qq de Urea 46 % por manzana fraccionando en partes iguales, al inicio del macollamiento (20-25 después de la germinación), cuando el cultivo está en su máximo macollamiento (40-45 días después de la germinación y la última a la iniciación del primordio floral (50-60 días después de germinado).

EPOCA	CANTIDAD QQ	FORMULA	ETAPA FENOLOGICA
Al momento de la siembra	2	Completo 12-30-10	
A los 20 días de germinado	1	1ra Aplicación de Urea 46 %	Inicio de ahijamiento
A los 40 días de germinado	1	2da Aplicación de Urea %	Inicio de primordio
A los 60 días de germinado	1	3ra Aplicación de Urea %	10 días antes de la floración

d. Cosecha

La variedad Oryzica Llanos-4, se debe cosechar cuando el grano tiene una humedad del 24 al 26 %, debido a que es ligeramente susceptible al desgrane. Esta variedad es de porte bajo, y su crecimiento inicial es un poco lento. En el sistema de riego o en siembras de secano se recomienda: Cultivarla en lotes que no ofrezcan mayor problema de maleza y efectuar su control en los estados iniciales del cultivo, tiene tallos cortos, fuertes y flexibles, lo que le da resistencia al acame.

e. Reacción a plagas

Es resistente al daño que ocasiona la Sogata (*Sogatodes oryzicola*). Contra este insecto no se recomienda el uso de químicos para su control. Esta variedad presenta tolerancia al barrenador del tallo (*Diatraea sp*), su incidencia de daño es menor que otras variedades comerciales tanto nacionales como regionales.

f. Reacción a enfermedades

Oryzica Llanos-4 es resistente a las siguientes enfermedades: Pyricularia (*Pyricularia oryzae*) en los dos años evaluados en la Región del Pacífico Sur, Chinandega, en fincas de agricultores, ha demostrado reacción de resistencia a Helmintosporiosis (*Helminthosporium oryzae*), de la hoja (*Rhynchosporium oryzae*). Comparativamente es mucho menos afectada por esta enfermedad que Altamira-9. Es resistente a la hoja blanca de arroz.

g. Rendimiento

Oryzica Llanos-4 es una variedad de alto potencial de rendimiento. En siembras experimentales, en condiciones de secano se ha obtenido producción promedio de 4,500 hasta 7,000 kg/ha.

En parcelas demostrativas tanto de secano como de riego se han obtenido rendimientos de 113 qq/mz y 130 qq/mz respectivamente. En siembras comerciales en la Zona de Malacatoya esta variedad ha producido rendimientos mayores de 100 qq/mz.

<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oryzica Llanos-4 tiene un período de siembra a cosecha de 115-120 días con respecto a la variedad comercial Altamira-9 de 125-130 días. Es una variedad de alto rendimiento de grano. Es resistente a la Pyricularia (<i>Pyricularia oryzae</i>), según evaluaciones realizadas en la Región de León, Chinandega en 8 localidades durante dos años. También ha demostrado reacción de resistencia a Helmintosporiosis (<i>Helminthosporium oryzae</i>). Presenta resistencia moderada al escaldado de la hoja (<i>Rhynchosporium oryzae</i>). Comparativamente es mucho menor afectada por estas dos enfermedades que Altamira-9. 	<p>Restricciones:</p>
--	------------------------------

1.2 Costo de la Tecnología:

El costo de una tecnología en la producción agrícola puede determinarse por su aumento en cantidad como por el mejoramiento de su calidad, además de las modalidades de cultivos. En todo caso los costos de producción de la tecnología variedad Oryzica Llanos-4, no requieren más insumos que las otras variedades comerciales y además se pueden disminuir sus costos eliminando una o dos aplicaciones de fungicidas por suelo del cultivo.

II. BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA

2.1 Beneficio económico

La variedad Oryzica Llanos-4 puede sembrarse tanto de secano como de riego, lo que permite recomendarlo en más zonas de producción del cultivo. Su producción promedio ha sido de 4,500 hasta 7,000 kg.ha⁻¹. Estos rendimientos permiten obtener mayores ganancias a las familias productoras de arroz.

El beneficio económico al productor lo determina en gran medida la demanda al precio de venta pero al comparar esta variedad con las variedades comerciales actuales el beneficio puede superar el 40% según la modalidad del cultivo.

2.2 Beneficio ambiental

Con el uso de la variedad mejorada Oryzica Llanos-4 se disminuye el número de aplicaciones de fungicidas al cultivo, resultando mayores ganancias y menos contaminación del medio ambiente.

La variedad Oryzica Llanos-4, fue obtenida del cruce de las variedades Costa Rica 113/IRAT 112/Colombia 1/5685 introduciendo así nuevos genes de resistencia contra los insectos plagas y enfermedades que atacan los cultivos de arroz de riego y secano

2.3 Zonas recomendadas

Las zonas recomendadas para la siembra de la variedad Oryzica Llanos-4, son en los departamentos de Matagalpa (Sébaco), Granada (Malacatoya), Chinandega, León, Boaco y Rivas.

IV. Soporte técnico: La información referente al origen y desarrollo de la variedad Oryzica Llanos fueron obtenidos a través del CIAT por medio de la red de Arroz de los Programas Regionales de Investigación, los resultados de Evaluación y Validación de la misma se encuentran en los informes del Programa Nacional de Granos Básicos.

INTA.1994. Informe Técnico Anual. Programa Nacional Granos Básicos.

INTA.1995. Informe Técnico Anual. Programa Nacional Granos Básicos.

Autores/Responsable/Colaboradores:

**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

