

Nombre de la tecnología: INTA N-1, Variedad de Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) Mejorada para condiciones de Secano.		Código: GB-001
Nombre común: ARROZ		Nombre científico: ORYZA SATIVA L.
Palabra clave 1: Arroz	Palabra clave 2: Variedad mejorada	Palabra clave 3: Secano

I. Descripción de la tecnología:

1.1 Características Agronómicas de INTA N-1

Vigor inicial	: Muy bueno
Días a flor	: 83-87
Altura de planta (cm)	: 95-105
Color de la testa	: Amarillo Crema
Excursión de espiga	: 7-10
Densidad de espiga	: Intermedia
Longitud de espiga (cm)	: 22-23
Capacidad de macollamiento	: Buena
Reacción al acame	: Moderadamente resistente
Reacción a Pyricularia	: Tolerante
Peso de 1000 granos (g)	: 23.2
Longitud del grano (mm)	: 9
% de grano lleno/espiga	: 85%
Peso de una espiga (g)	: 3.1
Número de granos/espiga	: 145
Días a cosecha	: 117-120
Potencial genético (qq/mz)	: 120 (secano) 138 (riego)
Recomendado para	: Secano y riego
Origen	: Cuba



1.1 Origen y Desarrollo

La variedad mejorada INTA N-1 (ECIA-213-F4-5-153), fue desarrollada por el Programa Nacional de Granos Básicos, Sub-Programa de Arroz del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria INTA en 1994-1996.

INTA N-1 proviene de la población ECIA-213-F4-J-153, que fue introducida al país por el Programa Nacional de Arroz, a través de la Red de Arroz para América Central y el Caribe en 1994, con el número de selección PNAC/910579.

1.2 Adaptabilidad

INTA N-1 se puede sembrar desde el nivel del mar hasta los 1200 metros, se adapta a suelos franco arenosos hasta arcillosos, con pH de 5.5 hasta 7, temperatura de 20-32° C y precipitaciones de 1000-1600 mm.

1.3 Zonas recomendadas

La variedad INTA N-1 se adapta muy bien en las principales zonas arroceras de secano y riego del País. Actualmente se está difundiendo en Chinandega, Granada, Rivas, Chontales, Matagalpa, Jalapa, Río Blanco, San Carlos y Jinotega.

1.4 Manejo agronómico

a. Época de siembra

INTA N-1 es una variedad intermedia de 117-120 días recomendadas para siembras principalmente de secano.

b. Densidad de siembra

Con siembras al voleo, se recomienda utilizar 175 a 200 libras/manzana; sin embargo, en siembras a chorrillo con máquina convencional, a distancia de 20-30 cm. entre hileras, se recomienda 160-175 libras/mz. La aplicación de herbicida pre-emergente o post-emergente temprano (Prowl), 1.5 a 2 litros/manzana.

c. Fertilización

-Forma y época de aplicación

La fertilización base se realiza al momento de siembra en modalidad de secano a los 7 días de germinado para la modalidad de riego. La fertilización de la variedad INTA N-1 se recomienda realizar de la siguiente manera:

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 46%	Inicio de primordio
A los 60 días de germinado	1	3ra Aplicación de Urea 46%	10 días antes de la floración

d. Cosecha

La variedad INTA N-1 se puede cosechar con humedad de grano de 20-22% ya que presenta uniformidad en su maduración, pero lo más recomendable es 16-18%. INTA N-1 no se desgrana aún con menores porcentajes de humedad. Su latencia se prolonga por 4 semanas, después de este tiempo la semilla está lista para germinar hasta en un 85-90 %.

Ventajas:

- Potencial de rendimiento de grano (90 a 100 qq/mz), 20-25% más que la variedad comercial Altamira-9.
- Características agronómicas deseables por los agricultores por su buen vigor inicial, tolerancia a enfermedades y calidad de grano trillado.
- Muchos productores de las zonas arroceras de secano incrementan su producción y disminuyen sus costos de producción de grano.
- La uniformidad de maduración fisiológica es buena, lo que favorece la calidad de la semilla y el manejo post-cosecha.
- La rentabilidad de los productores de arroz bajo condiciones de secano es mayor con el uso de INTA N-1.

Restricciones:

- La resistencia al acame es moderada.
- La calidad del grano trillado no supera los estándares de calidad nacional de arroz oro 80-20% de grano entero.

1.5 Costo de la Tecnología:

COSTOS DE PRODUCCION /MZ	SISTEMA DE SIEMBRA
US\$ 600.00	Riego
US\$ 450.00	Secano

II. BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA

2.1 Beneficio económico

El costo de la tecnología de arroz de secano con la variedad INTA N-1 es de US\$ 450.00 por manzana, donde se obtienen rendimientos de grano de 90-100 qq/mz. Es de importancia hacer mención que con la variedad INTA N-1, la cobertura foliar ocurre más rápido que con las variedades comerciales, facilitando una mejor competencia con las malezas lo que puede favorecer en los gastos de control de malezas, sobre todo de herbicidas, protegiendo la economía familiar y el medio ambiente.

INDICADORES	INTA-1	ALTAMIRA-9
Rendimiento qq/mz	100	60
Costo variable US \$	223.00	223.00
Beneficio bruto de campo US \$	1,250.00	750.00
Beneficio neto US \$	1,027.00	527.00
Beneficio/Costo	4.6	2.4

Costo de un quintal de arroz granza comercial US \$ 12.50 en seco favorecido.

El productor al sembrar INTA N-1 obtiene un beneficio neto de US \$ 1,027.00, 49% más en relación a la variedad Altamira-9 (variedad comercial). La relación beneficio/costo de 4.6, significa que por dólar invertido se obtiene una ganancia de US \$ 4.6

2.2 Sociales

El impacto social se refleja al beneficiar a unas 5,000 familias de las zonas arroceras de seco del Pacífico y Centro del país, las que podrán asegurar su grano para alimentación y comercialización de excedentes, mejorando así sus ingresos y bienestar.

2.3 ambiental

INTA N-1 presenta buena respuesta a las aplicaciones de nitrógeno, sin embargo se puede usar un 15% menos de Urea 46%, en relación a la variedad comercial Altamira-9, esto es equivalente a usar 60 lb/mz menos de urea. Además que su tolerancia a enfermedades permite realizar una sola aplicación de fungicida, en cambio a la variedad Altamira-9 se le realizan de 3 a 4 aplicaciones. Esto representa una significativa reducción del 75% en químicos, permitiendo una menor afectación al medio ambiente.

Soporte técnico: INTA. 1994. Informe Técnico Anual de Granos Básicos, Sub-programa de Arroz. Región A-1.

INTA. 1995. Informe Técnico Anual de Granos Básicos, Sub-programa de Arroz. Región A-1.

INTA. 1996. Informe Técnico Anual de Granos Básicos, Sub-programa de Arroz. Región A-1.

Autores/Responsable/Colaboradores:

**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

