


<b>Nombre de la tecnología:</b> NB-S VARIEDAD MEJORADA DE MAÍZ.			Código: GB-034																
<b>Nombre común:</b> NB-S.		<b>Nombre científico:</b> ZEA MAYS L.																	
<b>Palabra clave 1:</b> Variedad	<b>Palabra clave 2:</b> Mejorada	<b>Palabra clave 3:</b> Maíz																	
<b>Descripción de la tecnología:</b>																			
<b>1.1 Características agronómicas</b>																			
Días a flor femenina	48 - 50																		
Altura de planta (cm)	180- 190																		
Altura de mazorca (cm.)	90 a 110																		
Textura de grano	Semi harinoso																		
Color de grano	Blanco																		
Días a cosecha	95 - 100																		
Madurez relativa	Precoz																		
Rendimiento comercial (qq/mz)	35 - 38																		
Densidad poblacional (mil plantas/mz)	43 - 45																		
<b>1.2 Origen de la variedad</b>																			
La variedad mejorada NB-S proviene de la población BS-19 x Tuxpeño Sequía C <sub>6</sub> , cuyo germoplasma fue introducida por el Programa Regional de Maíz (PRM) y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en convenios de colaboración con Nicaragua. La variedad NB-S fue desarrollada por el Programa Nacional de Maíz de Granos Básicos del INTA																			
<b>1.3 Adaptabilidad</b>																			
NB-S se puede sembrar desde los 200 a > 1,000 m de altura, se adapta a suelos francos, franco arenoso y areno arcilloso, con pendientes de 15 hasta más de 30 %, pH de 6.5 a 7.0, temperaturas < 22 a 29 ° C y precipitaciones de los 800 a 1,800 mm.																			
<b>1.4 Manejo agronómico</b>																			
<b>a. Época de siembra</b>																			
NB-S es una variedad de ciclo precoz de 95 a 100 días a cosecha, recomendadas para la siembra de Primera en lugares donde se piensa sembrar frijol de Postrera y Postrera en zonas donde no hay afectación de achaparramiento.																			
<b>b. Densidad poblacional</b>																			
La variedad NB-S se siembra con:																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modalidad</th> <th>Distancia entre surcos (pulgadas)</th> <th>Distancia entre plantas (pulgadas)</th> <th>Distancia entre plantas (miles)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maquinaria</td> <td>32</td> <td>8</td> <td>43 a 45</td> </tr> <tr> <td>Bueyes</td> <td>33 a 36</td> <td>12 a 16</td> <td>19 a 27</td> </tr> <tr> <td>Espeque</td> <td>30 a 36</td> <td>16 a 24</td> <td>13 a 23</td> </tr> </tbody> </table>				Modalidad	Distancia entre surcos (pulgadas)	Distancia entre plantas (pulgadas)	Distancia entre plantas (miles)	Maquinaria	32	8	43 a 45	Bueyes	33 a 36	12 a 16	19 a 27	Espeque	30 a 36	16 a 24	13 a 23
Modalidad	Distancia entre surcos (pulgadas)	Distancia entre plantas (pulgadas)	Distancia entre plantas (miles)																
Maquinaria	32	8	43 a 45																
Bueyes	33 a 36	12 a 16	19 a 27																
Espeque	30 a 36	16 a 24	13 a 23																
<b>c) Fertilización</b>																			
<b>- Forma y época de aplicación</b>																			
Al momento de la siembra utilizar 2 quintales de fertilizante completo de las fórmulas 10-30-10 y/o 12-30-10. El fertilizante debe ser depositado en el fondo del surco, cuando existe buena humedad en el suelo.																			
<b>- Fertilización complementaria</b>																			
Para proporcionar a la planta de maíz todos nutrimentos necesarios para su desarrollo y producción, es fundamental la aplicación nitrogenada. Se recomienda aplicar 2 qq/mz de urea 46 %, fraccionado: 1 qq a los 30 días y 1 qq a los 40 días después de la siembra																			
<b>Condiciones ecológicas requeridas:</b>																			
NB-S se siembra aproximadamente de 4 a 6 mil manzanas en todo el país. Se encuentra difundida en las localidades de Chinandega, Posoltega, El Sauce, Villa 15 de Julio, Masatepe, Santa Teresa, Diriomo, San Marcos, Laguneta, San Isidro, Cofradía, Nindirí, Los Altos, Nandaime, Rivas, Tonalá, Altigracia, Moyogalpa, Estelí, Terragona, Darío, Sebaco, Someto, Laguneta, Estelí, Condega, San Ramón.																			

<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial de rendimiento de grano (35 a 48 qq/mz) mayor que las variedades criollas (olotillo, tuza morada, etc.).</li> <li>• Características agronómicas deseables por los agricultores (tallos vigorosos, buen tamaño de mazorca, etc.).</li> <li>• Se encuentra difundida en las principales zonas maiceras que enfrentan problemas de humedad limitada.</li> <li>• Unas 4,000 familias productoras de las zonas húmedas incrementan la producción de grano en un 12 %.</li> </ul> <p>La semilla puede ser utilizada en ciclos posteriores de siembra (buen manejo y selección adecuada).</p>	<p><b>Restricciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su grano es susceptible al ataque de cogollero (<i>Sitophilus zeamais</i>).</li> <li>• Susceptible al achaparramiento.</li> </ul>
---	---

**Costo actual de la tecnología:**

Insumos	Cantidad	Costo C\$
Semilla Mejorada	40 libras	280.0
Completo 12-30-10	2 qq/mz	490.0
Urea 46 %	2 qq/mz	590.0
Insecticidas	2 litros	220.0
<b>Total</b>		<b>1,580.0</b>

**Impacto económico esperado:**

El costo para sembrar una manzana de maíz es de C\$ 1,580.0 donde se obtienen rendimientos de grano de 35 a 48 qq/mz bajo el manejo agronómico del pequeño y mediano agricultor.

Indicadores	NB-S	Olotillo
Rendimiento (qq/mz)	42	15
Costo variable (C\$)	1,580.0	683.0
Beneficio bruto de campo (C\$)	6,300.0	2,250.0
Beneficio neto (C\$)	4,720.0	1,567.0
Beneficio / costo (C\$)	3.0	2.2

Costo de un quintal de maíz comercial C\$ 150.0

El productor al sembrar NB-S obtiene un beneficio neto de C\$ 4,720.0 por manzana, lo que significa C\$ 3,153.0 más en relación a la variedad criolla (Olotillo), esto representa que por cada córdoba invertido se obtiene una ganancia de C\$ 3.0.

**Impacto social (beneficios para las familias campesinas):**

El impacto social se refleja en una población de 4,000 familias beneficiadas, quienes aseguran su grano para su alimentación en diferentes derivados (atol, pinol, tortillas, elotes, etc.) los que obtiene rendimientos de grano de 36 qq/mz en promedio. Esta variedad proporciona aproximadamente unas 8,000 toneladas de grano al año, lo que en términos económicos significa US\$ 1,677,148.8.

**Impacto ambiental:**

NB-S es una variedad que responde bien a las aplicaciones de agroquímicos, pero se caracteriza por responder a bajas aplicaciones de nitrógeno y se adapta bien a sistemas de cultivos y a las prácticas agronómicas del pequeño agricultor lo que permite una menor afectación a la ecología.

**SopORTE técnico:**

- Espinoza *et al.* 1995. Informe Técnico Anual de Maíz. Programa Nacional de Granos Básicos. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). Managua, Nicaragua. 200 p.
- Espinoza *et al.* 1997. Validación de la variedad mejorada de maíz (*Zea mays* L.) NB-S condiciones de humedad limitada en Nicaragua. Managua, Nicaragua. 6 p.
- Espinoza *et al.* 1998. Informe Técnico Anual de Maíz. Programa Nacional de Granos Básicos. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). Managua, Nicaragua. 150 p.
- Espinoza *et al.* 1999. Guía Técnica 4. El Cultivo de Maíz. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). Managua, Nicaragua. 19 p.
- Espinoza., A. 2001. Zonificación Agro ecológica de variedades mejoradas e híbridos de maíz en Nicaragua. Managua, Nicaragua. 8 p (no publicado).

**Autores/Responsable/Colaboradores:**

**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

