

No.	CONTENIDO	Pág.
TECNOLOGÍAS DE HORTALIZAS		
	TECNOLOGIAS ACTUALIZADAS (5)	
1	Variedad TY - 13 de tomate (<i>Lycopersicon esculentum mill</i>) tolerante a virosis y de buenos rendimientos.	
2	Variedad de Cebolla “Sebaqueña” (<i>Allium cepa</i>) Tolerante al requemo (<i>Alternaria porri</i>)	
3	Variedad de chiltoma “Criolla de tres cantos” (<i>Capsicum annum</i>)	
4	Híbrido de chayote (<i>Sechium edule (Jacq) Swantz</i>) “Los Cocos” tolerante a crespo.	

HORTALIZAS (4)

I INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Tecnología

Variedad TY - 13 de Tomate (*Lycopersicon esculentum Mill*) tolerante a virosis y de buenos rendimientos.

1.2 Ventajas

Tolerante a virosis

Alta productividad

Bajo costo de semilla

Buena adaptación a las zonas hortícolas del país.

1.3 Desventajas

❖ Presenta frutos no muy firmes.

1.4 Costo de la Tecnología

CONCEPTO	TOTAL DÓLAR
MANO DE OBRA	236.8
SEMILLA	30.55
FERTILIZANTE	152.48
FITOSANITARIO	128.05
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	604.75
TOTAL DE COSTO DIRECTO	1096.08
TOTAL DE COSTO INDIRECTO	278.4
COSTO TOTAL DE UNA HECTÁREA	1374.49

II. BENEFICIO DE LA TECNOLOGIA

2.1 Economía

Indicador	Tomate TY -13	UC 82
Costo de producción Dólares/Ha	2,169.73	2,169.73
Rendimiento potencial T/ha	32	17
Valor Dólares/T	135.08	135.08
Beneficio bruto de campo Dólares/ha	4322.56	2296.36
Beneficio Neto Dólares/ha	2,152.83	126.63

El costo de producción por hectárea de tomate es de \$ 2,169.73 dólares, y con la variedad TY 13 se obtiene un rendimiento de 32 T/ha. Es importante señalar que la

variedad TY 13 al ser tolerante a virosis produce mayores rendimientos que las variedades tradicionales como UC 82, Peto 98 y Río grande.

2.2 Sociales.

Un gran numero de pequeños y medianos productores del país pueden ser beneficiados con la adopción de esta nueva variedad tolerante a virosis al incrementar sus rendimientos y los ingresos de sus familias campesinas.

2.3 Beneficio Ambiental

TY - 13 es una variedad con buena tolerancia a virosis, por lo que los productores pueden disminuir el número de aplicaciones de insecticidas para el control de mosca blanca que es el agente vector de esta enfermedad, protegiendo así el medio ambiente.

III. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

No	Características	Descripción
1	Altura de planta	80-90 cm.
2	Habito	Semi-determinado
3	Dias a flor	19 DDT
4	Dias a fructificación	33 DDT
5	Forma del fruto	Redondo
6	Color del fruto	Rojo
7	Textura del fruto	Medio firme
8	Peso del froto	130 g
9	Dias a cosecha	75-90 DDT
10	Tolerancia a virosis	Tolerante
11	Potencial genético	42 t/ha

TY - 13 es una variedad de tomate generada por el INTA y La Misión Técnica de Taiwán en el Centro Experimental del Valle de Sébaco. Se obtuvo mediante selección individual, después de siete ciclos de selección a partir de un híbrido tolerante a virosis y de excelente rendimiento.

3.1 Adaptabilidad

TY - 13 se puede sembrar desde el nivel del mar hasta los 1200 metros. Se adapta a todo tipo de suelo con buen drenaje, temperatura de 15° C a 32° C.

3.2 Zona Recomendada

La evaluación realizada por el INTA y Misión Taiwán en el 2002 permite recomendarla para todos los municipios hortaliceros de los departamentos de Matagalpa y Jinotega. También se han obtenidos muy buenos resultados en otras zonas del país como en Tipitapa y León.

3.3 Manejo Agronómico

Época de Siembra

Se recomienda sembrar principalmente de riego en verano, ya que en invierno puede ser afectada por enfermedades fungosas.

Densidad Poblacional

La distancia entre surcos varía 1 a 1.2 metros y de 40 a 50 cm entre planta, esto permite obtener una población de 16666 a 25000 plantas/Ha

Fertilización

Por lo general la fertilización utilizada consiste en la aplicación de 4 - 6 qq./mz de fertilizante completo (12-24-12 ó 10-30-10), al momento del trasplante, más de 2 aplicaciones de urea 46% de N a razón de 1-2 qq/mz. a los 25 y 45 días después del trasplante. Es recomendable realizar de 2-3 aplicaciones de fertilizante foliar (Super Green o Bayfolan).

Amarre

El primero se hace cuando las plantas tienen 15-20 cm. de altura. Se hace flojo y en el ángulo formado entre las hojas y el tallo generalmente se requiere 3-4 amarres por cosecha.

Aporques

Para mejorar el anclaje de las plantas y estimular la formación de raíces se aproxima tierra al tallo generalmente dos veces durante el crecimiento; una vez a las 3 semanas del trasplante, con la desyerba; la segunda vez según la necesidad.

Riego

Es importante una disponibilidad suficiente de agua para la germinación y/o para la recuperación de las plántulas en el trasplante. Un crecimiento temprano rápido es esencial para una buena producción, por lo tanto en esta época es esencial una irrigación óptima. Las necesidades de agua en las plantas aumentan a medida que crecen pero el suministro de agua se debe reducir durante la recolección.

Es importante que no se presenten fluctuaciones fuertes en los riegos, pues estos resultan en rajaduras de los frutos y pudrición apical.

Cosecha

Por presentar frutos no muy firmes se recomienda que la cosecha se realice cuando los frutos estén verdes pintos. Es más conveniente realizar cosechas continuas cada dos a tres días y no dejar que los frutos maduren en la planta.

IV. SOPORTE TECNICO

Esta información esta basada en 5 años de investigación por técnicos del CEVAS, de la Misión Taiwán y por experiencias con productores. La información se encuentra en Informes Técnico del CEVAS.

CEVAS. 2002. Validación de variedades de tomate 2002.

CEVAS. 2003. Informe Anual 2003.

CEVAS. 2004. Informe Anual 2004.

INTA. 2004. Guía técnica del cultivo de Tomate.

I INFORMACION GENERAL

1.1 Nombre de la Tecnología

Variedad de Cebolla “Sebaqueña” Tolerante al requemo (*Alternaria porri*)

1.2 Ventajas

Gran demanda por los consumidores

Resistente al chamusco (*Alternaria porri*)

Bajo costo de semilla

Se puede sembrar todo el año, ya que resiste más al estrés del invierno y se puede cosechar aun en época de lluvias

Es la única variedad de cebolla capaz de producir semilla en nuestras condiciones ambientales.

El consumidor utiliza toda la planta (bulbos, pseudotallos y hojas)

1.3 Desventajas

- ❖ Por ser una variedad de cebolla que florece en el mismo año de cultivo, se tiene que desflorar para aumentar el tamaño de bulbo, esto requiere mayor cantidad de mano de obra.

1.4 Costo de la Tecnología

CONCEPTO	TOTAL DÓLAR
MANO DE OBRA	343.24
SEMILLA	86.49
FERTILIZANTE	232.91
FITOSANITARIO	442.33
MAQUINARIAS	90.54
RIEGO	126.92
COSTO TOTAL DE UNA HECTÁREA	1322.43

II BENEFICIO DE LA TECNOLOGIA

2.1 Economía.

Indicador	Cebolla Sebaqueña
Costo de producción Dólares/Ha	1322.43
Rendimiento potencial Cargas/ha	81
Valor Dólares/Carga	30

Beneficio bruto de campo Dólares/ha	2,430.00
Beneficio Neto Dólares/ha	1,107.57

El costo para producir una hectárea de cebolla con la variedad Sebaqueña es de U\$ 1,322.43 dólares, y con ella se obtiene un rendimiento de 81 cargas de cebolla. El precio promedio de una carga de cebolla es de 30 dólares por carga lo que genera ingresos netos de 1,107.57 dólares por hectárea.

2.2 Sociales.

Un importante número de pequeños y medianos productores hortícolas del país son beneficiados con el empleo de la variedad Sebaqueña, ya que por ser tolerante a enfermedades les permite correr menor riesgo de perder sus cosechas y de esta forma aseguran ingresos para sus familias campesinas. Se estima que en Nicaragua se siembran anualmente más de 700 manzanas de cebolla Sebaqueña, y en su producción se involucran una gran cantidad de productores y obreros agrícolas.

2.3 Beneficio Ambiental

La cebolla Sebaqueña es una variedad muy adaptada a las condiciones ambientales del país, su tolerancia a enfermedades permite que los productores hagan menos uso de pesticidas reduciendo de esta forma la contaminación del medio ambiente.

III DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

No	Características	Descripción
1	Altura de planta	0.6 a 0.8 m.
2	Ciclo	anual
3	Días a flor después del trasplante	3 meses
4	Forma del Bulbo	achatado
5	Color del bulbo	blanco
6	Diámetro de bulbo	6 a 10 cm
7	Días a cosecha	4 meses
8	Rendimiento de bulbo	20 Ton/Ha
9	Rendimiento Potencial de semilla	500 kg /ha

La variedad de cebolla sebaqueña ha sido evaluada y validada por el INTA en el Centro Experimental del Valle de Sébaco y con productores de los departamentos de Matagalpa y Jinotega. Se comprobó su adaptación y producción, después de tres años de evaluación y validación en fincas con productores.

3.1 Adaptabilidad

La cebolla sebaqueña se puede sembrar desde el nivel del mar hasta los 1200 metros, con precipitaciones de 600 a 1500 mm; Se cultiva tanto en suelos arcillosos como en los francos con buenos resultados. El pH óptimo está entre 6 y 6,5 y no tolera suelos ácidos.

3.2 Zona Recomendada

La evaluación realizada por el INTA Centro Norte identificó a las comunidades del Valle de Sébaco como la zona de mejor adaptación para la producción de Cebolla con la variedad Sebaqueña. Además se recomienda para el Valle de Sacacli en la Concordia – Jinotega. También se han obtenidos muy buenos resultados en otras zonas del país como Boaco y Estelí.

3.3 Manejo Agronómico

Siembra

Para la siembra de una hectárea se requiere preparar alrededor de 200 m² de semillero. Si el terreno ha sido convenientemente preparado y desinfectado, se requiere de 5 libras de semilla para sembrar una hectárea

Siembra en Platabanda:

La cebolla sebaqueña generalmente se trasplanta en platabandas distanciadas entre sí a 1.5 metros para regarse por gravedad. La distancia entre platabanda es de 1.5 m y en cada platabanda se trasplantan ocho hileras de plantas separadas a 12 cm y entre plantas a 12 cm, esto permite una población de 333333 plantas/Ha

Siembra en camellones:

La distancia entre camellones es de 0.8 metros, con dos hileras por camellon. La distancia entre planta es de 10 centímetros, esto permite una población de 208333 plantas/Ha

3.4 Fertilización

Por lo general la fertilización utilizada consiste en la aplicación de 6 a 8 qq./ha de fertilizante completo (12-24-12 ó 10-30-10 NPK), al momento del trasplante, más cuatro quintales de urea en dos aplicaciones a los 20 y 45 días después del trasplante.

3.5 Control de malezas

Debido a que la planta de cebolla no compite eficientemente con las malezas, lo más aconsejable es manejar las malezas mediante limpiezas manuales o con aplicación de herbicidas como oxifluorfen y fusilade, siguiendo las indicaciones sobre la maleza afectada y el momento de aplicación, que aparece en la etiqueta del producto.

3.6 Riego

Las cebollas no producen un sistema de raíces vigoroso y extenso. Tienen sólo un limitado número de raíces, extendiéndose un máximo de 15 cm en la tierra. Es

importante una disponibilidad suficiente de agua para la germinación y/o para la recuperación de las plántulas en el trasplante; además para el desarrollo vegetativo después del establecimiento.

3.7 Cosecha

La duración del período entre el trasplante y la cosecha varía de 90 a 110 días y depende de la demanda del producto en el mercado. Se cosecha la planta entera y es comercializada por cargas de cebolla. Una carga esta compuesta por 40 moños de 48 cebollas cada uno. En una hectárea se pueden cosechar aproximadamente 81 cargas de cebolla de primera calidad (bulbos mayores de dos pulgadas de diámetro)

IV SOPORTE TECNICO

Esta información esta basada en 3 años de investigación por técnicos del CEVAS, y por experiencias con productores. La información se encuentra en Informes Técnico del CEVAS.

CEVAS. 2001. Informe Anual 2003.

CEVAS. 2002. Informe Anual 2003.

CEVAS. 2003. Informe Anual 2004.

INTA. 2004. Guía Técnica MIP del cultivo de Cebolla.

I INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Tecnología

Variedad de chiltoma “Criolla de tres cantos”

1.2 Ventajas

Gran demanda por los consumidores

Bajo costo de semilla

Resistente al transporte.

Alta vida de anaquel

1.3 Desventajas

- ❖ Su producción se ve limitada por daños por virosis.

1.4. Costo de la Tecnología

CONCEPTO	TOTAL DÓLAR
MANO DE OBRA	261.90
SEMILLA	10.58
FERTILIZANTE	329.11
FITOSANITARIO	368.06
MAQUINARIAS	88.62
RIEGO	110.26
COSTO TOTAL DE UNA HECTÁREA	1168.55

II BENEFICIO DE LA TECNOLOGIA

2.1 Economía.

Indicador	Cebolla Sebaqueña
Costo de producción Dólares/Ha	1168.55
Rendimiento potencial sacos/ha	400.00
Valor Dólares/saco	6.00
Beneficio bruto de campo Dólares/ha	2400.00
Beneficio Neto Dólares/ha	1231.45

El costo para producir una hectárea de chiltoma con la variedad tres cantos es de U\$ **1168.55** dólares, y con ella se obtiene un rendimiento por hectárea de 400 sacos de

chiltoma de 35 kilos cada uno. El precio promedio de un saco de chiltoma es de seis dólares, siendo el ingreso neto generado de **1231.45** dólares por hectárea.

2.2 Sociales.

La mayoría de los pequeños y medianos productores hortícolas del país utilizan la variedad de chiltoma de tres cantos, ya que es la más demandada en el país por presentar resistencia al transporte y una larga vida de anaquel. Se estima que en Nicaragua se siembran anualmente más de 1500 manzanas de chiltoma con la variedad tres cantos, y en su producción se involucran una gran cantidad de productores y obreros agrícolas.

2.3 Beneficio Ambiental

La chiltoma de tres cantos es una variedad muy adaptada a las condiciones ambientales del país, su tolerancia a algunas enfermedades permite que los productores hagan menos uso de pesticidas reduciendo de esta forma la contaminación del medio ambiente.

III DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

No	Características	Descripción
1	Altura de planta	0.8 a 1 m.
2	Ciclo	anual
3	Días a flor después del trasplante	25 días
4	Forma del fruto	Tres cantos
5	Color del fruto	Verde en estado pinto y rojo a la madurez
6	Largo de fruto	10 a 12 cm
7	Días a cosecha	3 meses
8	Rendimiento de fruto	14 Ton/Ha
9	Rendimiento Potencial de semilla	258 kg /ha

La variedad de chiltoma tres cantos ha sido evaluada y validada por el INTA en el Centro Experimental del Valle de Sébaco y con productores de los departamentos de Matagalpa y Jinotega. Se comprobó su adaptación y producción, después de tres años de evaluación y validación en fincas con productores.

3.1 Adaptabilidad

La chiltoma tres cantos se puede sembrar desde el nivel del mar hasta los 1300 metros, con precipitaciones de 600 a 1200 mm; el exceso de lluvias durante la floración produce caída de flores, la humedad relativa óptima es de 70 a 90 %. Los suelos ideales son los de textura media o ligera ya sea francos o franco arenosos profundos y fértiles que tengan adecuada retención y buen drenaje de agua. El pH óptimo está entre 5.5 y 7.0 y no tolera suelos ácidos.

3.2 Zona Recomendada

La evaluación realizada por el INTA permite recomendarla para todos los municipios hortaliceros del país, aunque su mejor adaptación se da el Valle de Sébaco..

3.8 Manejo Agronómico

Siembra

Para la siembra de una hectárea se requiere preparar alrededor de 80 m² de semillero. Si el terreno ha sido convenientemente preparado y desinfectado, se requiere de 0.8 libras de semilla para sembrar una hectárea. El INTA esta recomendando la siembra de almácigo en bandejas plásticas, con este sistema de siembra solamente se necesitan 3 onzas de semilla por hectárea.

Densidad Poblacional

Siembra en camellones: La distancia entre surco o camellones es de 0.8 metros. La distancia entre planta es de 0.3 a 0.4 metros, esto permite una población de 31250 a 41666 plantas/Ha.

Fertilización

Por lo general la fertilización utilizada consiste en la aplicación de:

Al trasplante u ocho días después, 250 Kg./ha de 15 - 15 - 15; 188 Kg./ha de superfosfato simple y 104 Kg/ha de muriato de potasio.

Al inicio de la floración, 188 Kg/ha de sulfato de amonio.

Cuando los frutos tienen 5 cm. de largo, 84 Kg/ha de urea.

Al inicio de la cosecha, 188 Kg/ha de sulfato de amonio.

Control de malezas

Debido a que la planta de chiltoma no compite eficientemente con las malezas, lo más aconsejable es manejar las malezas mediante limpiezas manuales o con aplicación de herbicidas como Nabú y Fusilade que son selectivos para hoja ancha y sólo controlan gramíneas, utilizando dosis de 1.0 a 1.5 litros por manzana.

Riego

Las etapas críticas del cultivo en los requerimientos de agua es durante el crecimiento vegetativo, la floración y la fructificación, toda vez que el suelo tenga buen drenaje. Regularmente el riego se realiza cada 4 a 6 días.

Cosecha

La chiltoma de tres cantos inicia la producción a los dos meses después del trasplante, prologándose por tres a cuatro meses, dependiendo del manejo y de las condiciones agroclimáticas del área de cultivo. En una hectárea se pueden cosechar aproximadamente 400 sacos de chiltoma.

IV SOPORTE TECNICO

Esta información esta basada en 3 años de investigación por técnicos del CEVAS, y por experiencias con productores. La información se encuentra en Informes Técnico del CEVAS.

CEVAS – 2001 – Informe Anual 2003.

CEVAS – 2002 – Informe Anual 2003.

CEVAS – 2003 – Informe Anual 2004.

INTA. 2004. Guía Técnica MIP del cultivo de Chiltoma.

I INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la Tecnología

Híbrido de chayote (*Sechium edule* (Jacq) Swantz) "Los Cocos" tolerante a crespo.

1.2 Ventajas

Tolerante a crespo
Alta productividad
Bajo costo de semilla
Buena adaptación a las zonas chayoteras.

1.3 Desventajas

- ❖ Actualmente no existe un precio diferenciado del chayote híbrido comparado con el criollo.

1.4 Costo de la Tecnología

CONCEPTO	TOTAL (US\$)
MANO DE OBRA	952.23
SEMILLA	53.33
FERTILIZANTES	340.29
MANEJO FITOSANITARIO	451.04
COSTO TOTAL DE UNA HECTÁREA	1796.89

II BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA

2.1 Económicos

Indicador	Híbrido	Criollo
Costos de producción Dólares/Ha	1796.89	1796.89
Rendimiento potencial T/ha	70.52	55.18
Valor Dólares /T	107.29	107.29
Beneficio bruto de campo Dólares/ha	7566.09	5920.26
Beneficio Neto Dólares/ha	5,769.20	4,123.37

El costo de la tecnología por una hectárea de chayote híbrido es de US\$ 1796.89 dólares, y con esto se obtiene un rendimiento de 70.52 T/ha. Usando el chayote híbrido se obtiene un beneficio extra de US\$ 1,645.83, en comparación con el criollo. Es importante señalar que el híbrido de chayote al ser tolerante a virosis produce mayores rendimientos que las variedades de chayotes criollos.

2.2 Sociales

Un gran número de pequeños y medianos productores del país pueden ser beneficiados con la adopción de este nuevo híbrido de chayote tolerante a virosis al incrementar sus rendimientos y mejorar los ingresos de las familias productoras.

2.3 Ambientales

El híbrido de chayote es tolerante a virosis, por lo que los productores pueden disminuir el número de aplicaciones de insecticidas para el manejo de áfidos que son los agentes vectores de esta enfermedad, protegiendo así el medio ambiente.

III DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

No	Características	Descripción
1	Habito	Indeterminado
2	Días a flor	70-75 DDT
3	Forma del fruto	Redondeado
4	Color del fruto	Verde
5	Textura del fruto	Liso
6	Peso del fruto	415.88 g
7	Días a cosecha	85-90 DDT
8	Tolerancia a virosis	Tolerante
9	Potencial genético	70.52 t /ha (169580 frutos /ha)

El híbrido “Los Cocos” fue generado por el INTA en colaboración con los productores de chayote de Molino Sur y Yasica Sur, Matagalpa, y fue parcialmente financiado por el FUNICA.

3.1 Hibridación

La planta de chayote presenta flores masculinas y flores femeninas, las cuales están separadas unas de otras, razón por la cual se necesita de los insectos para que se pueda realizar la fecundación de las flores femeninas, ya que los insectos (abejas, etc.), transportan los granos de polen adheridos a su cuerpo, por eso se dice que la polinización es de tipo entomófila, o sea, que es realizada en su totalidad por insectos. En la parcela de hibridación los insectos predominantes son: abejas, hormigas, trigonas, etc.

Durante los meses de febrero y marzo del 2004 se realizaron diferentes pruebas de polinización artificial de las flores femeninas del chayote.

1. La **primera** prueba consistió en tomar un pincel de pelos de camello, con el cual tratábamos de coleccionar el polen de las flores masculinas del germoplasma nicaragüense para luego frotarlos sobre las flores femeninas del germoplasma costarricense, pero no lográbamos fecundar.

2. La **segunda** prueba consistió en cortar flores del germoplasma masculino nicaragüense y frotarlos suavemente sobre las flores femeninas del germoplasma costarricense, pero tampoco teníamos mucho éxito y no teníamos seguridad del cruce debido a que las abejas también ayudaban a polinizar.

3. La **tercera** prueba consistió en tapar las flores femeninas por la tarde, con una bolsa de papel pergamino transparente, antes de que abrieran, las que median 12.5 cm de largo, por 9 cm de ancho. En la parte superior de la bolsa estaba abierto 5 cm a cada lado, para facilitar la entrada de la flor y de la guía del chayote. Para embolsar el botón floral femenino, se le quitaba el racimo floral masculino, la hoja cercana y el zarcillo, para que la bolsa pudiera entrar bien, después se plegaban los bordes y se fijaba con ayudas de trabas (ganchos) que usan las damas para sujetarse el cabello.

Al día siguiente por la mañana se revisaba la flor femenina y si estaba abierta, se le quitaba la bolsa y se procedía a realizar la polinizarla con la flor masculina del germoplasma nicaragüense y se volvía a tapar con la bolsa y se marcaba con un crayón rojo, para indicar que ya estaba polinizada. Dos días después de la polinización se procedía a quitarle la bolsa y se marcaba con una cinta de color roja. Pero tampoco logramos tener un cuajado de fruto mayor del 3 % y los frutos cuajados eran deformes.

4. Para realizar la **cuarta** prueba, primero se procedió a cortar todos los frutos del germoplasma costarricense y después se procedió a quitarles todas las flores masculinas al germoplasma costarricense, esta labor se realizó de manera ininterrumpida durante los últimos 15 días del mes de marzo del 2004 y posteriormente solo se quitaban las flores masculinas al germoplasma costarricense, pero no así los frutos hibridados, esta labor se continuo de lunes a viernes durante los meses de abril, mayo e inicios de junio del 2004. El uso de esta técnica nos permitió poder entregar al 16 de junio del 2004, más de 1000 frutos híbridos a los productores del Molino Sur y Yasica Sur para poder dar inicio a la validación correspondiente.

3.2 Adaptabilidad

El híbrido de chayote se puede sembrar en las zonas chayoterías del Molino Sur y Yasica Sur de Matagalpa, desde los 450 msnm hasta los 1200 mts.

3.3 Zona Recomendada

La evaluación realizada por el INTA y los productores de chayote del Molino Sur y Yasica Sur en el 2004 y 2005 permite recomendarla para todas las zonas chayoterías mencionadas.

3.4 Manejo Agronómico

Época de Siembra

Se recomienda sembrar principalmente de riego julio, agosto.

Densidad Poblacional

La distancia entre surcos es de 5 metros y la distancia entre planta es de 4 metros, esto nos permite obtener una densidad poblacional de 500 golpes por hectárea.

3.5 Fertilización

Por lo general la fertilización utilizada consiste en la aplicación de 113.5 Kg/ha de 18-46-0 al momento del trasplante, aplicado al fondo y la segunda fertilización a los 90 días después del trasplante con la misma fórmula y dosis anterior. Las aplicaciones nitrogenadas se realizan con urea al 46 % de nitrógeno en dosis de 113.5 Kg/ha, estas se realizan mensualmente. Las aplicaciones de fertilizantes foliares se realizan con Bayfolan forte en dosis de 1.4 litros por hectárea y se realizan de 3 a 4 aplicaciones en la temporada.

3.6 Riego

Es importante una buena disponibilidad de agua durante el trasplante. Un crecimiento temprano rápido es esencial para una buena producción, por lo tanto en esta época es esencial una irrigación óptima. Las necesidades de agua en las plantas aumentan a medida que se desarrollan. En la época seca el riego generalmente se realiza dos veces por semana.

3.7 Cosecha

La cosecha inicia generalmente a los 3 meses, y posteriormente se realizan cosechas cada ocho días.

IV SOPORTE TECNICO

Esta información esta basada en 2 años de investigación efectuada por técnicos del INTA/CEVAS, productores de chayote del Molino Sur y Yasica Sur de Matagalpa.

INTA. 2003-2004. Informe Técnico Anual Proyecto Investigación y Desarrollo, INTA Centro Norte (Matagalpa, Jinotega). 2003-2004.

PRODES. 2001. Chayote – Guía para su producción y manejo / Proyecto de Desarrollo Rural. – 1ra Ed. – Managua: Proyecto de Desarrollo Rural, 2001. 32 p.:--il.— (Serie Cultivo no Tradicionales en el Trópico Húmedo Nicaragüense; #3)