



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



3ª Edición actualizada

NUEVAS FICHAS HORTÍCOLAS

AUTORA

María Inés González A.

Ministerio de Agricultura
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Centro Regional de Investigación Quilamapu

Chillán, Chile, 2012.

ISSN 0717-4829

BOLETÍN INIA - Nº 246



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

NUEVAS FICHAS HORTÍCOLAS

3ª Edición actualizada

Autora

MARÍA INÉS GONZÁLEZ A.

Editora

SIGRID VARGAS SCHULDES

Centro Regional de Investigación Quilmapu

Chillán, Chile, 2012.

ISSN 0717-4829

BOLETÍN INIA - N° 246

Autora
María Inés González A.
Ingeniero Agrónomo, INIA.

Editora
Sigrid Vargas Schuldes
Ingeniero Agrónomo, INIA.

Director Regional INIA
Rodrigo Avilés Rodríguez
Ingeniero Civil Industrial

Boletín INIA N° 246.

Este boletín fue generado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu.

Permitida su reproducción total o parcial citando la fuente y autores.

Cita bibliográfica:

González A., María Inés. 2012. Nuevas Fichas Hortícolas (Tercera Edición, actualizada). Boletín INIA N° 246. 58 p. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.

Diseño y Diagramación
Ricardo González Toro

Impresión
TRAMA Impresores S.A.

Cantidad de ejemplares ???.

Chillán, agosto de 2012.



INTRODUCCIÓN

La VIII Región y la parte sur de la VII Región (provincias de Linares y Cauquenes) poseen condiciones de clima y suelo muy adecuadas para la producción de un gran número de especies hortícolas, pero por su ubicación geográfica y condiciones agroecológicas, las épocas de ejecución de labores, problemas sanitarios y épocas de producción difieren de aquellas de la zona central, que es productora de hortalizas por excelencia.

La zona centro sur representa una superficie dedicada a la producción de hortalizas del orden de las 15.000 hectáreas, de las cuales un 72 % se puede calificar como producción comercial, y el resto es más bien de autoconsumo o huerta casera. Se podría incrementar esta superficie sin problema, ya que lo que limita la expansión de la actividad son los mercados, pero no las condiciones de clima y suelo.

El grueso de la información técnica sobre hortalizas proviene esencialmente de la zona central, pero es necesario poner a disposición de los productores información obtenida en el área centro sur, y por tanto, obtenida en nuestras condiciones agroecológicas.

En el presente boletín se entregan fichas técnicas de 21 especies hortícolas, elaboradas sobre la base de la información obtenida en diversos ensayos y parcelas demostrativas que el INIA, a través del Centro Regional Quilmapu, ha realizado en las regiones VII y VIII, desde el año 1992, con financiamiento proveniente del Ministerio de Agricultura, de las Intendencias Regionales, y la valiosa cooperación de agricultores que han facilitado terreno y recursos para realizar los ensayos en diferentes localidades.

Cabe hacer notar que la información entregada corresponde al cultivo al aire libre de las diferentes especies, sin considerar el cultivo bajo invernadero. También hay que destacar que sólo se mencionan los problemas sanitarios que son de importancia en la zona, no considerando los que pudieran presentarse eventualmente.

La información entregada, si bien es cierto, está recomendada para la zona centro sur, podría adaptarse para la zona central (Región del Maule norte y Región de O.Higgins) tomando en consideración los requerimientos agroclimáticos de cada especie y que están indicados en cada ficha.

Esperamos que estas fichas ayuden a los productores a mejorar e intensificar la actividad hortícola del área centro sur.

USO DE LA FICHAS

Las fichas están ordenadas alfabéticamente de acuerdo al nombre común de la hortaliza y luego va la clasificación botánica, en que se indica la familia y el nombre científico de cada especie, el cual se presenta escrito con letra cursiva.

Las abreviaturas y símbolos usados son los siguientes:

T°	: temperatura
°C	: grados Celsius
<	: menor que
≤	: menor o igual que
>	: mayor que
≥	: mayor o igual que
pH	: acidez
mmhos/cm	: milimhos por centímetro (indicador de salinidad)
m	: metro
m ²	: metro cuadrado
cm	: centímetros
L	: litros
ha	: hectárea
ton	: tonelada
kg	: kilogramo
g	: gramo
N	: nitrógeno
P ₂ O ₅	: anhídrido fosfórico
K ₂ O	: óxido de potasio

ACELGA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Chenopodiaceae - *Beta vulgaris var cicla*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° germinación óptima : 10-30°C

T° base (mínima de crecimiento) : 4°C

T° crecimiento óptimo : 15-18°C

T° daño de heladas : Tolerante

Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura : Variable, fértil

pH : 6,0-6,8

Profundidad mínima : 0,5 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa

5. FECHA DE SIEMBRA

Escalonada, de agosto a febrero. Más a la zona central se puede sembrar hasta marzo.

6. DOSIS DE SEMILLA

6-8 kg/ha.

7. DISTANCIAS DE SIEMBRA

Entre hileras : 50 cm

Sobre hilera : Chorro continuo y raleo a 15 cm

8. VARIEDADES

Fordhook, Verde Penca Blanca, Silverado.

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150-200 kg/ha de N

Epoca aplicación : 30% en preparación de suelo 70% en pequeñas dosis después de cada recolección o corte

Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de suelos y al surco después de siembra
 Fuente : Salitre sódico, Urea, Supernitro

Fósforo

Dosis total : 80-100 kg/ha P₂O₅
 Epoca de aplicación : Pre siembra
 Forma de aplicación : Incorporado bajo el surco de siembra
 Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 60-100 kg/ha K₂O (si análisis de suelo indica menos de 200 ppm de K)
 Epoca de aplicación : Pre siembra
 Forma de aplicación : Incorporado con rastraje
 Fuente : Muriato de potasio

10. RIEGO

Por surcos. Frecuencia cada 7-10 días en siembras de primavera-verano. También se puede regar por goteo, cintas o aspersión.

11. CONTROL DE MALEZAS

Con herbicidas

HERBICIDAS	DOSIS	ÉPOCA
Pyramin DF	4-7 kg/ha	Pre siembra incorporado
Cloridazon 43 F	6-10 L/ha	Pre siembra incorporado
Limpías	1	45-50 días después de siembra

11. CONTROL DE PLAGAS

No presenta problemas importantes en la zona, sólo ataque eventual de cuncunillas.

12. CONTROL DE ENFERMEDADES

No presenta problemas importantes en la zona.

13. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

A medida que las hojas adquieren tamaño comercial. La primera cosecha se efectúa aproximadamente 75 días después de la siembra.

14. RENDIMIENTOS ESPERADOS

3-4 cortes en la temporada.
 2400-4800 atados/corte/ha

AJÍ



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Solanaceae - *Capsicum annuum*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° germinación óptima	: 28-29°C
T° base (mínima de crecimiento)	: 13°C
T° crecimiento óptimo	: 21-25°C
T° daño de heladas	: -1°C
Requerimientos horas de luz	: No tiene
Otros	: T° en floración > 16°C

3. SUELOS

Textura	: Franca y buen drenaje
pH	: 5,5-6,8 (4,5-8 extremos)
Salinidad	: 2,5 mmhos/cm (4 extremo) de conductividad
Profundidad mínima	: 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

15 agosto-30 octubre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Octubre a diciembre

7. DOSIS DE SEMILLA

6 g/m² almácigo; 500 g/ha

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

80-90²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Entre hileras	: 60-80 cm
Sobre la hilera	: 30-40 cm

10. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

40.0 a 44.000

11. VARIEDADES

Cristal, Cacho de Cabra, Inferno, Vulcano.

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total	: 150-200 kg/ha de N
Epoca aplicación	: 30% en plantación 35% a inicio de floración 35% a inicio de fructificación
Forma de aplicación	: Incorporado en pre plantación al surco después de plantación.
Fuente	: Salitre sódico o potásico, Supernitro

Fósforo

Dosis total	: 90-120 kg/ha P ₂ O ₅ (ajustar según análisis)
Epoca de aplicación	: Pre plantación
Forma de aplicación	: Incorporado
Fuente	: Superfosfato triple

Potasio

Dosis total	: 100-200 kg/ha de K ₂ O (ajustar según análisis, no aplicar en suelos con más de 150 ppm)
Época aplicación	: Pre plantación y una parte cuando empiece la fructificación
Forma de aplicación	: Incorporado en rastraje
Fuente	: Muriato de potasio

13. RIEGO

Por surcos con camellones altos. Frecuencia cada 7-8 días. También puede regarse por goteo o por cintas.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	1-2 L/ha	Pre trasplante incorporado
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Limpías	2	Cuando se requieran

15. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos cortadores	Aplicar insecticidas granulares al suelo en pre plantación

16. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Marchitez (<i>Phytophthora</i>)	Manejar riego, sin que llegue al cuello de la planta, sólo por infiltración. Usar suelos livianos y con buen drenaje.

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Verde	: Enero - febrero
Rojo	: Marzo - abril

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

12-15 ton/ha

AJO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Alliaceae - *Allium sativum*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° brotación óptima	: 20-25°C (rango: 2 - 30°C)
T° base (mínima de crecimiento)	: 0°C
T° crecimiento óptimo	: 18-25°C
T° de daño heladas	: -6°C
Requerimientos horas de luz	: Sobre 14 horas para bulbificación
Otros	: Requiere T° < 10 °C para formación de dientes

3. SUELOS

Textura	: Franca a franco arcillosa
pH	: 6,1-7,4
Salinidad	: 2,2 mmhos/cm (5,5 crítico) de conductividad
Profundidad mínima	: 0,5 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Plantación directa de dientes.

5. FECHA DE PLANTACIÓN

Ajo Chino	: Marzo
Cultivares blancos precoces	: Abril
Cultivares rosados intermedios o tardíos	: Mayo a junio

6. DOSIS DE SEMILLA

1000 a 1500 kg/ha de bulbos calibre ≥ 5 cm, equivalente a 700-900 kg de dientes con peso ≥ 3 g. Cantidad depende de sistema de plantación.

7. VARIEDADES

Akukeli INIA. Selección de INIA Quilamapu, color rosado pálido, especialmente adaptada a la zona centro sur. No presenta ramaleo.

Chino: de corto período de receso, no apto para guardar; presenta ramaleo en la zona centro-sur.

Hay otras selecciones de distintas zonas, hechas por los productores. Es preferible usar semilla local o de más al sur.

8. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Camellón con una sola hilera : 50 cm entre hileras y 7 cm sobre la hilera
Mesa de 50 cm con 4 hileras : 40 cm entre mesas y 10 cm entre plantas

9. POBLACIÓN DE PLANTAS

Camellón : 285.000 plantas/ha
Mesa : 440.000 plantas/ha

10. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150 kg/ha de N
Época aplicación : 30% en preparación de suelo
30% 45 días después de emergencia (4 hojas)
40% 90 días después de emergencia (8 hojas)
Forma de aplicación : Al voleo e incorporado en pre plantación y en el surco en pos emergencia
Fuente : Urea, Salitre sódico, Supernitro

Fósforo

Dosis total : 90-120 kg/ha P_2O_5
Época de aplicación : Todo en preparación de suelo
Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
Fuente : Superfosfato triple, Fosfato diamónico

11. RIEGO

Por surcos, a partir del mes de octubre. Dependiendo del clima y suelo, puede ser cada 5 a 6 días. Suspender el riego 15-20 días antes de cosecha. También puede usarse riego por goteo o cinta.

12. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Goal	Solo: 1 L/ha En mezcla: 0,5 L/ha	Pre o pos emergencia
Tribunil	2 kg/ha	Pre o pos emergencia temprana
Afalon	1,5 kg/ha	Pre o pos emergencia con plantas de ajo de 10 cm
Herbadox	4 kg/ha	Pre emergencia
Limpias	1 - 2	Septiembre a noviembre

13. PLAGAS

No presenta problemas importantes en la zona.

14. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Moho azul (<i>Penicillium</i>)	Desinfección de dientes por inmersión en una solución de Hipoclorito de sodio (Clorinda) al 2 % por 5 minutos y plantar inmediatamente.
Pudrición blanca (<i>Sclerotium</i>)	Rotación con un intervalo de 10 años. Solarización del suelo e incorporación de Brásicas. Aplicación de Folicur a la plantación.
Roya (<i>Puccinia</i>)	Se presenta en ajo Chino. Aplicar fungicidas sistémicos como Caramba o Apache, apenas se detecten los primeros síntomas.

15. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Fines de diciembre y comienzos de enero, cuando el 70% del follaje está senescente

16. RENDIMIENTOS ESPERADOS

8.000 a 12.000 kg/ha

ALCACHOFA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Asteraceae - *Cynara scolymus*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° base (mínima de crecimiento) : 5°C
 T° crecimiento óptimo : 15-18°C
 T° daño de heladas : -2°C (daño a capítulos, no a la planta)
 Requerimientos horas de luz : No tiene
 Otros : Alta humedad relativa

3. SUELOS

Textura : Franco arcillosa a franco arenosa
 pH : 6,5-7
 Profundidad mínima : 0,5 m (buen drenaje)

4. SISTEMA DE CULTIVO

Plantación de hijuelos

5. FECHA DE PLANTACIÓN

Otoño (marzo-abril)

6. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

1 x 1 m; 1 x 1.5 m

7. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

10.000, 6.500

8. VARIEDADES

Multiplicación por hijuelos: Green Globe, Chilena, Francesa, Royal Globe.
 Existen variedades propagadas por semillas que comercializan empresas como Nunhems.

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150 - 200 kg/ha de N
 Epoca aplicación : Pos plantación. 3 a 4 parcialidades hasta emisión de tallo floral

Forma de aplicación : Localizado al surco.
 Fuente : Salitre, Urea, Supernitro.

Fósforo

Dosis total : 90 kg/ha P₂O₅
 Epoca de aplicación : Pre plantación
 Forma de aplicación : Incorporado
 Fuente : Superfosfato triple

10. RIEGO

Por surcos. Se riega desde octubre hasta diciembre y luego se suspende el riego durante enero, cuando la planta está en receso de verano. Se empieza a regar nuevamente en febrero para promover crecimiento de hijuelos. Frecuencia cada 7-10 días. Se puede regar también por goteo o cintas.

11. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABORR	DOSIS	ÉPOCA
Karmex	2-4 kg/ha	Otoño-invierno
Afalon, Linuron	1-3 kg/ha	Otoño-invierno
Mecánicas y manuales		

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Insecticidas sistémicos de corto período de carencia cuando se acerca la cosecha.
Larva minahojas	Insecticida traslaminar (Thiodan), cuando hay daños visibles.

13. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Marchitez (<i>Verticillium</i>)	Rotaciones largas, manejo adecuado agua del suelo, evitar heridas a raíces con el laboreo.
Mancha foliar (<i>Ramularia</i>)	Habitualmente no es necesario controlarlo porque no alcanza a ocasionar daño económico.
Ennegrecimiento hojas (<i>Bacteriosis</i>)	Deshoje y aplicaciones de cobre cuando aparezcan los síntomas.

14. LABORES

- 🗑️Deshijadura (dejar 5-6 hijuelos/planta) en otoño.
- 🌧️Surcadura y aporca en otoño para evitar acumulación de agua en cuello de la planta.
- 🗑️Eliminación planta seca después de cosecha (verano).

15. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Depende de variedad, pero en general va desde septiembre a noviembre. El primer año hay producción 6 meses después de plantación.

16. RENDIMIENTOS ESPERADOS

60.000-100.000 alcachofas/ha.

BETARRAGA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Chenopodiaceae - *Beta vulgaris var crassa*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° germinación óptima	: 10-30°C
T° base (mínima de crecimiento)	: 4°C
T° crecimiento óptimo	: 15-18°C
T° daño de heladas	: Tolerante
Requerimientos horas de luz	: No tiene

3. SUELOS

Textura	: Franca
pH	: 6,5-7,0
Profundidad mínima	: 0,8 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Escalonada, excepto en invierno.

6. DOSIS DE SEMILLA

7 kg/ha

7. VARIEDADES

Chata de Egipto, Detroit Supreme, Red Ace.

8. DISTANCIAS DE SIEMBRA

Entre hileras	: 25-30 cm
Sobre hilera	: Chorro continuo

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total	: 100 kg/ha de N
Época aplicación	: 40 % en preparación de suelo 60 % 40 días después de siembra
Forma de aplicación	: Al voleo e incorporación en preparación de suelos y en cobertera después de siembra.
Fuente	: Salitre sódico, urea.

Fósforo

Dosis total	: 80 kg/ha P ₂ O ₅
Época de aplicación	: Pre siembra
Forma de aplicación	: Al voleo incorporado en rastraje
Fuente	: Superfosfato triple

Potasio

Dosis total	: 60-100 kg/ha K ₂ O (si análisis de suelo indica menos de 200 ppm de K)
Época de aplicación	: Pre siembra
Forma de aplicación	: Incorporado con rastraje
Fuente	: Muriato de potasio

10. RIEGO

Por surcos. Frecuencia cada 7-10 días en siembras de primavera-verano. También se puede regar por goteo, cintas o aspersión.

11. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Pyramin	4-7 kg/ha	Pre siembra incorporado
Cloridazon	6-10 L/ha	Pre siembra incorporado
Limpias	1	45-50 días después de siembra

12. PLAGAS

No presenta problemas importantes en la zona.

13. ENFERMEDADES

No presenta problemas importantes en la zona.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

1-3 meses después de la siembra.

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

30-50 ton/ha

BROCOLÍ



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Brassicaceae - *Brassica oleracea* var *italica*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° germinación óptima : 27°C (rango 7-29°C)
 T° base (mínima de crecimiento) : 4,5°C
 T° crecimiento óptimo : 1ª fase (70 días desde siembra):20-25°C
 2ª fase (hasta la cosecha) : 10-18°C
 T° daño de heladas : -3°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene
 Otros: Temperaturas bajas en primera fase inducen floración adelantada

3. SUELOS

Textura : Media, alto contenido de materia orgánica
 pH : 6,6-7,5
 Salinidad : 2,5 mmhos de conductividad eléctrica.
 Profundidad mínima : 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

Diciembre a enero
 Agosto a septiembre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Enero a febrero
 Septiembre a octubre

7. DOSIS DE SEMILLA

Almácigo : 250 g/ha (3-4 g/m² almácigo)

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/HA

45-70m²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Entre hileras : 60-70 cm
 Sobre la hilera : 35-50 cm

10. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

40.0 44.000

11. VARIEDADES

Green Belt, Arcadia, Marathon, Shogun, Heritage, Legacy, Tradition.

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 100-200 kg/ha de N
 Epoca de aplicación : 50 % en plantación
 50 % 30 días después del trasplante.
 Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de
 suelos y al surco después de plantación.
 Fuente : Salitre sódico, Urea, Supernitro.

Fósforo

Dosis total : 100-150 kg/ha P₂O₅
 Epoca de aplicación : Pre plantación
 Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
 Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 100-120 kg/ha de K₂O
 Epoca aplicación : Pre plantación
 Forma de aplicación : Incorporado en rastraje
 Fuente : Muriato de potasio

13. RIEGO

Por surcos. Cada 2 días las primeras semanas y luego cada 5-7 días, hasta que empiezan las lluvias de otoño. También pueden regarse por goteo, cintas o aspersión.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	2-2,5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Goal	2-2,5 L/ha	Pre trasplante
Limpias	2-3	Si no se ha usado herbicida

15. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Aplicar insecticidas sistémicos con surfactante cuando la población sea crítica.
Cuncunillas	Aplicar insecticidas de contacto o ingestión.

16. ENFERMEDADES

No hay problemas importantes en la zona.

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

65-90 días después de trasplante

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

12 ton/ha

CEBOLLA DE GUARDA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Alliaceae - *Allium cepa*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 13-28°C
Tº base (mínima de crecimiento)	: 6°C
Tº crecimiento hojas	: 6-20°C
Tº crecimiento bulbo	: 18-25°C
Tº maduración bulbo	: 25-30°C
Tº daño de heladas	: -6°C
Requerimientos horas de luz	: 14 horas/día para bulbificar
Otros	: Tº < 10°C para inducción de bulbificación

3. SUELOS

Textura: Franca a franco-arcillosa

pH : 6,4-7,4

Salinidad : 1,2 mmhos/cm (5,2 crítico) de conductividad.

Profundidad mínima : 0,5 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante.

5. FECHA DE SIEMBRA

Junio-julio

6. Dosis de semilla

2,5-3,0 kg/ha (10-12 g/m² en almácigo)

7. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

300²

8. VARIETADES

Tipo Valenciana : Valinia INIA (precoz) Sintética 14, Cobra, Grano de Oro, Panderero (híbrido), Valero (híbrido).

9. FECHA TRASPLANTE

Septiembre - octubre

10. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Camellón con doble hilera : 50 cm entre camellones y 10 cm sobre la hilera.

11. POBLACIÓN DE PLANTAS

400.0 plantas/ha

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150 kg/ha de N
 Epoca aplicación : 30 % en preparación de suelo
 35 % 30 días después del trasplante
 35 % 60 días después del trasplante
 Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de suelos y en el surco en pos trasplante
 Fuente : Salitre sódico o Urea.

Fósforo

Dosis total : 90-120 kg/ha P₂O₅
 Epoca de aplicación : Todo en preparación de suelo
 Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
 Fuente : Superfosfato triple, fosfato diamónico.

13. RIEGO

Por surco, desde el trasplante hasta 20 días antes de cosecha. Frecuencia cada 2 días el primer mes y cada 5 días a continuación. También puede regarse por goteo o cinta.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Goal	2 L/ha 0,5-1 L/ha	Pre trasplante Post trasplante
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Linuron	1 L/ha	15-20 días después trasplante
Tribunil	2-3 kg/ha	15-20 días después trasplante
Limpias	1 - 2	Diciembre a enero

15. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Mildiu (<i>Peronospora</i>)	Aplicación de Ridomil MZ 58 (2 kg/ha), con primeros síntomas y alta humedad ambiental.
Pudrición gris (<i>Botrytis</i>)	Benomilo, Rovral, Captan.
Antracnosis (<i>Alternaria</i> , <i>Stemphylium</i>)	Dithane, Manzate, Curzate.

Todos los productos deben ser aplicados con adherente.

16. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Mosca de la cebolla	Insecticida fosforado granular al suelo antes de sembrar. Aplicación de Lorsban 4E sobre la semilla y después cubrir.

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Fines de febrero a fines de marzo. Valinia INIA se cosecha en enero-febrero.

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

60 ton/ha

COLIFLOR



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Brassicaceae - *Brassica oleracea* var *botrytis*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 27°C (rango 7-29°C)
Tº base (mínima de crecimiento)	: 4,5°C
Tº crecimiento óptimo	: 1ª fase (70 días desde siembra): 20-25°C
2ª fase (hasta la cosecha)	: 10-18°C
Tº daño de heladas	: -3°C
Requerimientos horas de luz	: No tiene
Otros	: Tº bajas en primera fase inducen floración adelantada

3. SUELOS

Textura	: Media, alto contenido de materia orgánica
pH	: 6,6-7,5
Salinidad	: 2,5 mmhos de conductividad eléctrica.
Profundidad mínima	: 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

Diciembre a enero

Agosto a septiembre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Enero a febrero

Septiembre a octubre

7. DOSIS DE SEMILLA

Almácigo : 250 g/ha (3-4 g/m² almácigo)

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

45-70²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Entre hileras : 60-70 cm
Sobre la hilera : 35-50 cm

10. POBLACIÓN PLANTAS/ha

40.0 44.000

11. VARIEDADES

Candid Charm, Incline, Snow Ball, Guardian, Defender, Devina, Twingo.

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 100-200 kg/ha de N
Epoca de aplicación : 50 % en plantación 50 % 30 días después del trasplante.
Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de suelos y al surco después de plantación.
Fuente : Salitre sódico, Urea

Fósforo

Dosis total : 45-90 kg/ha P_2O_5
Epoca de aplicación : Pre plantación
Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 100-200 kg/ha de K_2O
Epoca de aplicación : Pre plantación
Forma de aplicación : Incorporado en rastraje
Fuente : Muriato de potasio

13. RIEGO

Por surcos. Cada 2 días las primeras semanas y luego cada 5-7 días, hasta que empiezan las lluvias de otoño. También pueden regarse por goteo, cintas o aspersión.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	2-2,5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Goal	2-2,5 L/ha	Pre trasplante
Limpías	2-3	Si no se ha usado herbicida

15. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Aplicar insecticidas sistémicos con surfactante cuando la población sea crítica.
Cuncunillas	Aplicar insecticidas de contacto o ingestión.

16. ENFERMEDADES

No hay problemas importantes en la zona.

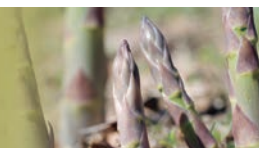
17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

75-90 días después de trasplante

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

20 ton/ha

ESPARRAGO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Liliaceae - *Asparagus officinalis*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº base (mínima de crecimiento) : 10°C
 Tº crecimiento óptimo : 24 -29°C
 Tº daño de heladas : -2°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura : Franca a franca arenosa
 pH óptimo : 6,7 - 7
 Profundidad mínima : 1 m
 Otros : Requiere buen drenaje

4. SISTEMA DE CULTIVO

Plantación en surcos a 20 cm de profundidad, que posteriormente se van rellenando hasta quedar a nivel del suelo o con un leve camellón al final de la temporada de crecimiento. Puede usarse coronas de un año o plántulas de menor edad (10 a 14 semanas), producidas en invernadero.

5. FECHA DE PLANTACIÓN

Coronas : Julio a septiembre
 Plántulas : Noviembre a diciembre

6. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

1,5 m entre hileras
 0,2-0,3 m sobre la hilera

7. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

22.0 33.0000

8. VARIEDADES

NJ 953, UC-157, De Paoli.

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis : 150 kg/ha anual
 Época : Plantación: 75 kg/ha en pre-plantación y
 75 kg/ha en pleno crecimiento.
 Producción : 2 parcialidades en crecimiento vegetativo
 (verano).
 Forma de aplicación : Localizado al surco.
 Fuente : Urea, Salitre, Supernitro, Nitrato de K.

Fósforo

Dosis : 200 kg/ha P₂O₅ a la plantación
 Forma de aplicación : Incorporado al surco
 Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis : 100 kg/ha de K₂O a la plantación, y
 anualmente si contenido del suelo es
 inferior a 120 ppm.
 Forma de aplicación : Incorporado al surco
 Fuente : Nitrato o Muriato potasio

10. RIEGO

Por surcos. Se puede regar también por goteo o cintas. Durante el período de crecimiento del follaje (Diciembre a Marzo). Frecuencia depende del suelo y sistema de riego. En el año de plantación se debe regar semanalmente, para luego disminuir la frecuencia a quincenal o mensual en los años siguientes.

11. CONTROL DE MALEZAS

El año de establecimiento, se puede usar Linuron (1-2 kg/ha I.A.) en pre-emergencia y post-emergencia (plantas de 15-45 cm) y Terbacil (0,8-1,6 kg/ha I.A.) en pre-emergencia.

En los cultivos en que se ha iniciado la cosecha se pueden usar los siguientes herbicidas (ingredientes activos):

PRODUCTO	DOSIS	ÉPOCA
Simazina	2-4 kg/ha I.A.	Pre-cosecha o Post-cosecha
Diuron	0,8-3,2 kg/ha I.A.	Pre-cosecha y/o Post-cosecha
Metribuzina	1-2 kg/ha I.A.	Pre-cosecha y/o Post cosecha
Linuron	1-2 kg/ha I.A.	Pre-cosecha y/o Cosecha
Trifluralina	0,5-2 kg/ha I.A.	Pre-cosecha o Post-cosecha
Napropamida	3-4 kg/ha I.A.	Pre-cosecha
Glifosato	1-4 l/ha I.A.	En ausencia de turiones
2,4-D o MCPA	1 l/ha	En ausencia de turiones

12. LABORES

Corte de la vegetación y retiro de la misma en mayo-junio.

11. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos cortadores	Evitar alta población de malezas
Cuncunillas	Evitar alta población de malezas.
Babosas	Evitar alta población de malezas y exceso de humedad.

13. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Podrición del cuello y raíces (<i>Phytophthora megasperma</i>)	Evitar exceso de humedad en el suelo. Eliminar tejidos enfermos.
Podrición de corona (<i>Fusarium</i> spp.)	Desinfectar semillas, evitar suelos con exceso de humedad, seleccionar coronas sanas a plantar, mantener vigorosas las plantas con un manejo adecuado.
Mancha púrpura (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	Eliminar el follaje enfermo a inicios de senescencia, también los turiones afectados. Aplicar fungicidas ditiocarbamatos al follaje, después de cosecha.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Mediados de Septiembre a inicios de Diciembre en plena producción. Sólo un mes el primer año de cosecha, que corresponde al año siguiente de la plantación. Al segundo año 60 días y los siguientes 75 días de cosecha.

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

1.000 kg/ha el primer año de cosecha
 4.000 a 5.000 el segundo año de cosecha
 7.000 10.000 los siguientes, hasta el 10º año

16. CALIDAD

Mayor exigencia para el congelado que para fresco.

Congelado	: Color verde, sin base blanca. Cabeza cerrada y no torcida. Calibres entre 10 y 21 mm, preferentemente.
Fresco exportación	: Color verde con máximo un 10% de color blanco en la base. Cabeza cerrada y curvatura máxima de 45°. Todo tipo de calibres (varía el precio).
Fresco País	: Sólo se rechaza el que está deforme y muy abierto, o con diámetro inferior a 7 mm.

Las categorías o calibres para fresco son los siguientes:

Jumbo: Diámetro > 22 mm
 Extra large Diámetro 18 a 22 mm
 Large Diámetro 14 a 17 mm
 Standard Diámetro 10 a 13 mm
 Small Diámetro 7 a 9 mm
 Desecho Diámetro < 7 mm

ESPINACA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Chenopodiaceae - *Spinacia oleracea*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 7-24°C
Tº base (mínima de crecimiento)	: 5°C
Tº crecimiento óptimo	: 15-18°C
Tº daño de heladas	: -6°C (más sensible al acercarse a madurez)
Requerimientos horas de luz	: No tiene
Otros	: Con Tº altas y días largos se promueve la floración

3. SUELOS

Textura : Franca a franco arenosa, muy sensible a condiciones de saturación del suelo.

pH : 6,5-7,0 óptimo (bajo 6 crece pobremente)
 Salinidad : Tolerante
 Profundidad mínima : 0,5 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Escalonada, febrero a noviembre, de acuerdo a las variedades.

6. DOSIS DE SEMILLA

10-25 g/ha, dependiendo de las distancias usadas y el propósito: fresco o industria.

7. DISTANCIAS DE SIEMBRA

Entre hileras : 25-30 cm
 Sobre hilera : Chorro continuo.
 Se puede sembrar 2 a 5 hileras por mesa.

8. VARIEDADES

Para industria se usan más las de hojas lisas o semicrespas. Todas sirven para el mercado fresco.

HOJAS LISAS	HOJAS CRESPAS	HOJAS SEMICRESPAS
Bolero	Olympia (resiste floración)	Shasta (crece en invierno)
Nordic	Baker	Condesa
Symphony	Bandolero	Viroflay

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 80-100 kg/ha de N
 Época aplicación : 30% en preparación de suelo 70% en 1 a 3 dosis después de emergencia
 Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de suelos y localizado después de siembra.
 Fuente : Salitre sódico, Urea, Nitrato de amonio.

Fósforo

Dosis total : 50-90 kg/ha P₂O₅
 Época de aplicación : Pre siembra
 Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
 Fuente : Superfosfato triple

10. RIEGO

Por surcos. Frecuencia semanal en siembras de primavera-verano. También se puede regar por goteo, cintas o aspersión.

11. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Pyramin	3-4 kg/ha	Pre siembra incorporado
Venzar	2 kg/ha	Pre emergencia
Limpias	1	45-50 días después de siembra

12. PLAGAS

No presenta problemas importantes en la zona.

13. ENFERMEDADES

No presenta problemas importantes en la zona.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Mercado fresco: depende del precio, por lo que puede ser desde 40 hasta 60 días después de siembra, arrancándose la planta completa.

Industria: 60 a 90 días después de siembra. Se pueden dar dos cortes.

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

Mercado fresco: 10-15 ton/ha

Industria: 15-20 ton/ha

FRUTILLA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Rosaceae - *Fragaria x ananassa*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° base (mínima de crecimiento) : 5°C

T° crecimiento óptimo : Día: 18-25°C Noche: 8-13°C

T° daño de heladas : Resistente en dormancia invernal. En floración -2°C

Requerimientos horas de luz : Día largo para emisión de estolones. Hay cultivares de día largo, de día corto (estándar) e indiferentes al fotoperíodo (día neutro) en cuanto a floración.

Otros : Requerimiento de frío bajo 7°C para inducir floración. Frío muy prolongado revierte el proceso a crecimiento vegetativo.

3. SUELOS

Textura : Franco, alto contenido de materia orgánica
 pH : 5,5-6,5
 Salinidad : Muy susceptible, contenido de sales no superior a 100 ppm
 Profundidad mínima : 0,8 m, buen drenaje

4. SISTEMA DE CULTIVO

Plantas de estolones provenientes de vivero.

5. FECHA DE PLANTACIÓN

Verano : plantas sacadas de vivero en invierno y conservadas en frío (-2°C).

Otoño : plantas provenientes directamente de vivero. Recomendable en sectores con clima más suave como la costa.

6. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Mesas de 75 cm de ancho, con doble hilera de plantas separadas a 30 cm sobre la hilera y 35 cm entre hileras. 40 cm entre las mesas. Corona debe quedar a ras de suelo.

7. POBLACIÓN DE PLANTAS/HA

58.0 plantas

8. VARIETADES

Chandler, Camarosa, Aromas, Gariguette, Seascape, Ventana, Camino Real, Albión.

9. FERTILIZACIÓN

Es recomendable hacer un análisis de suelo para determinar la cantidad de nutrientes a aplicar, sobre todo lo que se refiere a microelementos como Boro y Zinc, y elementos secundarios como Magnesio. Aquí se da una recomendación general de los tres elementos básicos N-P-K.

Nitrógeno

Dosis total : 100 kg/ha N (anual)
 Época aplicación : 50% a la plantación y 50% a fines de verano en establecimiento. En verano y otoño los años siguientes

Forma de aplicación : Por fertirrigación o al surco
Fuente : Salitre, Urea, Supernitro.

Fósforo

Dosis total : Según análisis de suelo: Análisis (ppm)
Dosis (kg/ha P_2O_5)
0-15 110-130
15-45 70-110
> 45 0-70

Época de aplicación : Pre-plantación y otoño en años siguientes
Forma de aplicación : Incorporado
Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : Según análisis de suelo: Análisis (ppm)
Dosis (kg/ha P_2O_5)
< 75 110-130
75-175 90-110
> 175 0-90

Época de aplicación : Pre-plantación y otoño en años siguientes
Forma de aplicación : Incorporado
Fuente : Muriato de potasio, Sulfato de potasio

10. RIEGO

Ideal localizado por cintas, o en su defecto por surcos. No debe faltar humedad en período de fructificación. También es importante regar en período de crecimiento vegetativo posterior a cosecha. Máximo uso de agua durante el verano es 6 mm diarios.

11. CONTROL DE MALEZAS

Es recomendable la desinfección del suelo con solarización o la aplicación de algún fumigante como bromuro de metilo, cloropicrina o metam sodio, y cubrir con mulch plástico (gris, negro o bicolor) la mesa de plantación. En caso de presencia de malezas perennes, deben ser controladas el año antes de plantación.

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Insecticidas sistémicos
Arañitas	Dicofol
Caracoles y babosas	Cebos
Larvas de burritos	Control biológico con hongos

13. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Viruela	Si daño es severo aplicar ditiocarbamatos
Pudrición gris (<i>Botrytis</i>)	Benzimidazoles, Fruitsan, BC1000, Trichoderma
Pudrición de la corona (<i>Phytophthora</i>)	Evitar exceso de humedad. Usar agua de pozo profundo. Aplicación de Ridomil al suelo. Control biológico con Trichoderma.
Rizoctoniosis	Menos frecuente. Control junto con <i>Botrytis</i>

14. LABORES DE LIMPIEZA

Eliminar las flores que nacen inmediatamente después de plantación, durante el otoño, para fortalecer la planta y prepararse para la producción de primavera-verano. Eliminar permanentemente los estolones emitidos durante el verano-otoño, como también las hojas viejas y secas, frutos descompuestos y malezas que pudieran aparecer por el hoyo de plantación. Cortar el follaje senescente o rojizo durante el invierno, dejando solamente las hojas verdes centrales.

15. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Primavera-Verano

16. RENDIMIENTOS ESPERADOS

50-70 toneladas/ha

LECHUGA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Asteraceae - *Lactuca sativa*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima : 15-24°C
 Tº base (mínima de crecimiento) : 6°C
 Tº crecimiento óptimo : 15-18°C
 Tº daño de heladas : Moderadamente tolerante
 Requerimientos horas de luz : No tiene
 Otros : Tº altas promueven floración (21-27°C)

3. SUELOS

Textura : Media, alto contenido de materia orgánica

pH : 6,6-7,3
 Profundidad mínima : 0,5 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

Siembra directa

5. FECHA DE SIEMBRA

Julio a marzo, dependiendo de variedades y de la zona. En la zona central se puede hacer todo el año.

6. FECHA DE TRASPLANTE

1 mes después de siembra del almácigo.

7. DOSIS DE SEMILLA

Almácigo : 300 g/ha (2 g/m² almácigo)

Siembra directa : 1-1,5 kg/ha

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

150²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Camellones a 60 cm uno de otro con 2 hileras de plantas separadas a 20-30 cm sobre hilera.

10. VARIEDADES

A las adecuadas para cultivo de otoño-invierno se les pondrá (OI) y a las adecuadas para cultivo de primavera verano (PV). Las variedades De hojas tienen tipos para las dos épocas y en el envase aparece la indicación “de invierno” o “de verano”.

	HOJAS LARGAS o ROMANA	HOJAS REPOLLADAS
Gallega	Conconina (OI)	Great Lakes (PV)
Milanesa	Corsica (PV)	Winter Haven (OI)
Francesa	Corsaro (OI)	Salinas (PV)
Española	Ideal Cos	Mohawk
Grand Rapids (PV)	Pyramid Cos	Sahara

11. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 90-100 kg/ha de N

Epoca aplicación : 30% en preparación de suelo 70% en dos parcialidades a los 25 y 50 días después del trasplante.

Forma de aplicación : Al voleo e incorporación en preparación de suelos y al surco después de plantación.
 Fuente : Salitre sódico, Supernitro.

Fósforo

Dosis total : 90-120 kg/ha P₂O₅
 Época de aplicación : Pre plantación
 Forma de aplicación : Al voleo incorporado en rastraje
 Fuente : Superfosfato triple.

12. RIEGO

Por surcos. Frecuencia cada 5-7 días en siembras de primavera-verano. También puede regarse por goteo o cintas.

13. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	1-2,5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Kerb	2-3 kg/ha	Pre trasplante, incorporado con riego
Limpias	1-2	Si no se ha usado herbicida

14. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Aplicar insecticidas sistémicos cuando población sea crítica.
Caracoles y babosas	Mesurool cebo a las hileras.

15. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Mildiu (<i>Bremia</i>)	Aplicar Dithane M 45 (200 g/100 l agua) en forma preventiva bajo condiciones de alta humedad y temperaturas frescas, o Ridomil MZ 58 (2 kg/ha) cuando aparecen los primeros síntomas.
Pudrición blanca (<i>Sclerotinia</i>)	Benomilo, Rovral, Captan, Ronilan.

16. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

2-3meses después del trasplante, dependiendo de variedad y época.

17. RENDIMIENTOS ESPERADOS

60.000-70.000 lechugas/ha

MELÓN



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Cucurbitaceae - *Cucumis melo*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 30°C
Tº base (mínima de crecimiento)	: 15°C
Tº crecimiento óptimo	: 30-35°C
Tº daño de heladas	: 0°C
Requerimientos horas de luz	: No tiene

3. SUELOS

Textura	: Desde arenoso a franco arcilloso, con buendrenaje
pH	: 7
Profundidad mínima	: 50 cm

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Octubre a Diciembre

6. DOSIS DE SEMILLA

Chorro continuo y raleo	: 3 kg/ha
Por golpe	: 0,6 – 2,2 kg/ha

7. DISTANCIAS SIEMBRA

Entre hileras	: 1,5 – 2,0 m
Sobre hilera	: 0,3 – 0,5 m

8. VARIEDADES

Inodoros (tipo tuna)	: Honey Dew, Honey Brew, Early Dew, Gran Dew
Reticulados (tipo calameño)	: PMR-45, Toledo, Araucano, Durango,
Colima, Pitón (tipo Galia)	: Galia, Arava

9. FERTILIZACIÓN

Encalar si pH del suelo está bajo 6

Nitrógeno

Dosis total	: 80-150 kg/ha de N
Época aplicación	: 50% previo a la siembra 50% al inicio de emisión de guías
Forma de aplicación	: Incorporado en pre siembra y al surco después de siembra.
Fuente	: Salitre sódico, salitre potásico, supernitro

Fósforo

Dosis total	: Ajustar dosis según análisis de suelo
	Análisis Dosis P ₂ O ₅
	0-15 ppm 120-150 kg/ha
	15-60 ppm 90-120 kg/ha
	> 60 ppm 60-90 kg/ha
	Época de aplicación: Pre siembra
	Forma de aplicación: Incorporado
	Fuente: Superfosfato triple

Potasio

Dosis total	: Ajustar dosis según análisis de suelo
	Análisis Dosis K ₂ O
	0-75 ppm 100-150 kg/ha
	75-150 ppm 60-100 kg/ha
	150-200 ppm 40-60 kg/ha
	> 200 ppm 0 kg/ha
	Época de aplicación: Pre siembra
	Forma de aplicación: Incorporado
	Fuente: Muriato de Potasio.

10. RIEGO

Por surcos, que se van corriendo al centro de la entre hilera a medida que la planta crece. Frecuencia semanal. Reducir los riegos, una vez que los frutos empiecen a madurar. Mejora la eficiencia y el rendimiento con riego por cintas y mulch plástico.

11. CONTROL DE MALEZAS

Con labores mecánicas y manuales. Uso de mulch plástico

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos del suelo	Insecticida fosforado (Diazinon, Furadan, Dyfonate) granular al suelo antes de sembrar.

13. ENFERMEDADES

No existen problemas importantes en la zona.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Escalonada desde fines de enero

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

Melones grandes (1,8–2,7 kg) : 25.000 – 30.000 frutos/ha

Melones pequeños (1,2-1,7 kg) : 40.000 – 50.000 frutos/ha

PIMIENTO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Solanaceae - *Capsicum annuum* var *grossum*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima : 28-29°C

Tº base (mínima de crecimiento) : 13°C

Tº crecimiento óptimo : 21-25°C

Tº daño de heladas : -1°C

Requerimientos horas de luz : No tiene

Otros : Tº en floración > 16°C

3. SUELOS

Textura : Franca y buen drenaje

pH : 5,5-6,8 (4,5-8 extremos)

Salinidad : 2,5 mmhos/cm (4 extremo) de conductividad.

Profundidad mínima : 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

15 agosto-30 octubre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Octubre a diciembre

7. DOSIS DE SEMILLA

6 g/m² almácigo - 500 g/ha. En bandeja – 200-300 g/ha.

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

80-90²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Entre hileras : 70-90 cm

Sobre la hilera : 30-40 cm

10. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

40.0 44.000

11. VARIEDADES

Verde a Rojo :

Tipo 4 cascós : Resistant, California Wonder, Camelot,
Capistrano, Fyuco, Balera, Corzo.

Tipo Lamuyo (alargado) : Airone, Volga.

Verde a Amarillo : Golden Summer

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150-200 kg/ha de N

Época aplicación : 30% en plantación
35% a inicio de floración
35% a inicio de fructificación.

Forma de aplicación : Incorporado en pre plantación al surco
después de plantación.

Fuente : Salitre sódico o potásico, Supernitro.

Fósforo

Dosis total : 90-120 kg/ha P₂O₅ (ajustar según análisis)

Época aplicación : Pre plantación

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Superfósforo triple

Potasio

Dosis total : 100-200 kg/ha de K₂O (ajustar según
análisis, no aplicar en suelos con más de
150 ppm)

Época aplicación : Pre plantación y una parte cuando empiece
la Fructificación.

Forma de aplicación : Incorporado en rastraje

Fuente : Muriato de potasio

13. RIEGO

Por surcos con camellones altos. Frecuencia cada 7-8 días. También puede regarse por goteo o por cintas.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	1-2 L/ha	Pre trasplante incorporado
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Limpias	2	Cuando se requieran

15. PLAGAS

Aún cuando existen gusanos cortadores y pulgones, no se encuentran haciendo daño económico en la zona.

16. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Marchitez (<i>Phytophthora</i>)	Manejar riego, sin que llegue al cuello de la planta, sólo por infiltración. Usar suelos livianos y con buen drenaje.

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Verde : Enero - febrero
Rojo : Marzo - abril

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

25-30 ton/ha

PUERRO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Alliaceae - *Allium porrum*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T° germinación óptima : 18-22°C
T° base (mínima de crecimiento) : 5°C

Tº crecimiento óptimo : 18-22°C
 Tº daño de heladas : Tolerante
 Requerimientos horas de luz : Sólo para florecer

3. SUELOS

Textura : Franca, bien aireado
 pH : 6,5-7
 Profundidad mínima : 0,7 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

Junio a diciembre

6. DOSIS DE SEMILLA

10/m² de almácigo

7. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

200²

8. FECHA TRASPLANTE

2 a 3 meses después de siembra

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

50 m entre hileras y 10 cm sobre la hilera.

10. POBLACIÓN DE PLANTAS

1.00 plantas/ha

11. VARIEDADES

Disponible en el comercio, sólo Carentan o Gigante de Invierno. Existe una gran cantidad, que comercializan compañías europeas y norteamericanas.

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150 kg/ha de N
 Época aplicación : 30% a la plantación 70% en 2 a 3 parcialidade
 Forma de aplicación : Incorporado en pre plantación al surco en pos plantación
 Fuente : Salitre sódico o urea.

Fósforo

Dosis total	: 90 kg/ha P ₂ O ₅
Época de aplicación	: Todo en preparación de suelo
Forma de aplicación	: Al voleo incorporado en rastraje
Fuente	: Superfosfato triple, fosfato diamónico.

Es recomendable aplicar guano descompuesto, del orden de las 60 ton/ha.

13. RIEGO

Por surco.

En plantaciones de verano-otoño, se requiere de mayor frecuencia al inicio (cada 2 días) y posteriormente cada 5-6 días, hasta que empiezan las lluvias.

Plantaciones de invierno-primavera, no requieren de riego al comienzo, sólo al trasplante y posteriormente (octubre en adelante) se hace semanalmente.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Simazina	solo: 1 L/ha;	Pos trasplante, sin malezas
	En mezcla: 0,6 L/ha	Pos trasplante, con malezas
Gesagard 80	En mezcla: 0,6 kg/ha	Pos trasplante, con malezas
Fortrol 50	En mezcla: 1,5 L/ha	Pos trasplante, con malezas
Limpias	1 o 2	Después del término del efecto del herbicida, si se usó.

Gesagard y Fortrol no se mezclan entre sí, cada uno de ellos se puede mezclar con Simazina para controlar malezas recién emergidas

15. PLAGAS

No hay problemas importantes en la zona

16. ENFERMEDADES

No hay problemas importantes en la zona

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

1-80 días después de plantación, dependiendo de la época.

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

50 ton/ha (planta completa)

REPOLLO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Brassicaceae - *Brassica oleracea* var *capitata*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 27°C (rango 7-29°C)
Tº base (mínima de crecimiento)	: 4,5°C
Tº crecimiento óptimo	: 1ª fase (70 días desde siembra): 20-25°C
2ª fase (hasta la cosecha)	: 10-18°C
Tº daño de heladas	: -3°C
Requerimientos horas de luz	: No tiene
Otros	: Tº bajas en primera fase inducen floración adelantada

3. SUELOS

Textura	: Media, alto contenido de materia orgánica
pH	: 6,6-7,5
Salinidad	: 2,5 mmhos de conductividad eléctrica.
Profundidad mínima	: 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

Diciembre a enero

Agosto a septiembre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Enero a febrero

Septiembre a octubre

7. DOSIS DE SEMILLA

Almácigo : 250 g/ha (3-4 g/m² almácigo)

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

45-70²

9. DISTANCIAS DE PLANTACIÓN

Entre hileras : 60-70 cm

Sobre la hilera : 35-50 cm

10. POBLACIÓN DE PLANTAS/ha

40.0 44.000

11. VARIEDADES

Lisos	: Blue Vantage, Fortuna, Ceasar, Mercado de Copenhague, Rinda.
Crespos	: Record III, Milan, Savoy King, Grace.
Morados	: Red Rookie, Red Jewel, Cardinal.

12. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total	: 100-200 kg/ha de N
Época aplicación	: 50% en plantación 50% 30 días después del trasplante.
Forma de aplicación	: Al voleo e incorporación en preparación de suelos y al surco después de plantación.
Fuente	: Salitre sódico, Urea

Fósforo

Dosis total	: 45-90 kg/ha P ₂ O ₅
Época de aplicación	: Pre plantación
Forma de aplicación	: Al voleo incorporado en rastraje
Fuente	: Superfosfato triple

Potasio

Dosis total	: 100-200 kg/ha de K ₂ O
Época aplicación	: Pre plantación
Forma de aplicación	: Incorporado en rastraje
Fuente	: Muriato de potasio

13. RIEGO

Por surcos. Cada 2 días las primeras semanas y luego cada 5-7 días, hasta que empiezan las lluvias de otoño. También puede regarse por goteo, cintas o aspersión.

14. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Trifluralina	2-2,5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Herbadox	4-5 L/ha	Pre trasplante incorporado
Goal	2-2,5 L/ha	Pre trasplante
Limpias	2-3	Si no se ha usado herbicida

15. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Pulgones	Aplicar insecticidas sistémicos con surfactante cuando la población sea crítica.
Cuncunillas	Aplicar insecticidas de contacto o ingestión.

16. ENFERMEDADES

No hay problemas importantes en la zona.

17. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

1-90 días después de trasplante

18. RENDIMIENTOS ESPERADOS

50 ton/ha

SANDÍA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Cucurbitaceae - *Citrullus lanatus*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima : 30°C
 Tº base (mínima de crecimiento) : 15°C
 Tº crecimiento óptimo : 30-35°C
 Tº daño de heladas : 0°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura : Desde arenosos a franco arcillosos, pero con buen drenaje.

pH : 7
 Profundidad mínima : 50 cm

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Octubre-diciembre

6. DOSIS DE SEMILLA

Chorro continuo y raleo : 3-4 kg/ha

Por golpe : 1,5-2,5 kg/ha

7. DISTANCIAS SIEMBRA

Entre hileras : 2-3 m

Sobre hilera : 0,4-0,8 m

8. VARIEDADES

Klondike Blue Ribbon, Royal Sweet, Delta, Emperor, Madera, Majestic, Santa Amelia

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 80-135 kg/ha de N

Época aplicación : 60 % en pre siembra 40% cuando empiecen a emitirse las guías

Forma de aplicación : Incorporado en pre siembra y al surco después de siembra.

Fuente : Salitre sódico, salitre potásico, supernitro.

Fósforo

Dosis total : 50-150 kg/ha P₂O₅ (ajustar según análisis de suelo)

Época de aplicación : Pre siembra

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 50-150 kg/ha P₂O₅ (ajustar según análisis de suelo)

Época de aplicación : Pre siembra

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Muriato de Potasio.

10. RIEGO

Por surcos, que se van corriendo al centro de la entre hilera a medida que la planta crece. Frecuencia semanal. Reducir los riegos en 50 %, 7-10 días antes de cosecha.

11. CONTROL DE MALEZAS

Con labores mecánicas y manuales. Se puede aplicar Trifluralina incorporada en pre-siembra

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos del suelo	Insecticida fosforado (Diazinon, Furadan, Dyfonate) granular al suelo antes de sembrar.

13. ENFERMEDADES

No existen problemas importantes en la zona.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Escalonada desde fines de enero

15. Rendimientos esperados

5.000 – 8.000 frutos/ha. Con mulch y riego por goteo se puede subir al doble.

TOMATE



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Solanaceae - *Solanum lycopersicum*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima	: 25-33°C
Tº base (mínima de crecimiento)	: 10°C
Tº crecimiento óptimo	: 20-24°C
Tº daño de heladas	: -2°C
Requerimientos horas de luz	: No tiene
Otros	: Tº en floración > 14°C

3. SUELOS

Textura	: Franco arcillosa a franco arenosa
pH	: 5,5-6,8 (4,5-8 extremos)
Salinidad	: 2,5 mmhos/cm (4 extremo) de conductividad.
Profundidad mínima	: 0,8 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Almácigo y trasplante

5. FECHA DE SIEMBRA

15 agosto-30 noviembre

6. FECHA DE TRASPLANTE

Octubre a diciembre

7. DOSIS DE SEMILLA

2 g/m² almácigo; 150 a 160 g/ha

8. SUPERFICIE ALMACIGUERA/ha

50 m²

Distancias de plantación

Entre hileras : 1,5 cm

Sobre la hilera : 0,3-0,4 cm

Población de plantas/ha

20.0 22.000

9. VARIEDADES DETERMINADAS O SEMIDETERMINADAS (AIRE LIBRE)

Estándar : Cal ACE, ACE 55

Híbridos : Amely, Athena, Bosca, Impacto, Río Blanco, Argos, Florida 47, Mykonos, Bobcat, Leila, Madelein.

10. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 150-180 kg/ha de N

Época aplicación : 20% en plantación
40% a inicio de floración
40% a inicio de fructificación.

Forma de aplicación : Incorporado en pre plantación al surco después de plantación.

Fuente : Salitre sódico, Urea

Fósforo

Dosis total : 120 kg/ha P₂O₅

Epoca de aplicación : Pre plantación

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 100-150 kg/ha de K₂O

Epoca aplicación : Pre plantación

Forma de aplicación : Incorporado en rastraje

Fuente : Muriato de potasio

11. RIEGO

Por surcos. Después de los riegos de establecimiento, la frecuencia es menor (cada 10 días) hasta que aparece el primer racimo, luego se va aumentando paulatinamente hasta llegar a regar cada 5-7 días. También puede regarse por goteo o cintas.

12. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO o LABOR	DOSIS	ÉPOCA
Sencor	0,5-1 kg/ha	Pos trasplante (20 días)
Limpias	2-3	Cuando se requieran

13. PLAGAS

Si bien existen pulgones, polilla y gusanos cortadores, no se encuentran ocasionando daño económico en la zona.

14. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Tizón temprano y tardío (<i>Alternaria</i> , <i>Phytophthora</i>)	Aplicar fungicidas ditiocarbamatos en forma preventiva y Ridomil MZ 58 para control curativo.

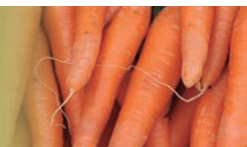
15. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Fines de Diciembre hasta Abril

16. RENDIMIENTOS ESPERADOS

35-50 ton/ha

ZANAHORIA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Apiaceae - *Daucus carota*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima : 8-20°C
 Tº base (mínima de crecimiento) : 7°C
 Tº crecimiento óptimo : 15-21°C
 Tº daño de heladas : -2°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura	: Franco arenoso, alto contenido de materia orgánica
pH	: 6,0-6,5
Profundidad mínima	: 0,8 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Agosto-noviembre

6. DOSIS DE SEMILLA

Al voleo	: 6-8 kg/ha
Hileras	: 4-5 kg/ha

7. DISTANCIAS DE SIEMBRA

Entre hileras	: 25-30 cm
Sobre hilera	: chorro continuo

8. VARIEDADES

Red Cored Chantenay, Royal Chantenay, Chantenay Híbrida, Aurora F1, Abaco.

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total	: 50-100 kg/ha de N
Época aplicación	: 50 % en preparación de suelo 50 % con el cultivo de 15-20 cm de altura
Forma de aplicación	: Al voleo e incorporación en preparación de suelos y localizada después de siembra.
Fuente	: Salitre sódico, salitre potásico, supernitro.

Fósforo

Dosis total	: Según análisis de suelo
	Análisis (ppm) Dosis (kg/ha P_2O_5)
	0-20 120-150
	20-50 90-120
	50-75 60-90
	<75 0
Época de aplicación	: Pre siembra
Forma de aplicación	: Al voleo incorporado en rastraje
Fuente	: Superfosfato triple

Potasio

Dosis total	: Según análisis de suelo
	Análisis (ppm) Dosis (kg/ha K ₂ O)
	0-75 120-180
	75-150 90-120
	150-225 60-90
	> 225 0
Época de aplicación	: Pre siembra
Forma de aplicación	: Al voleo incorporado en rastraje
Fuente	: Muriato de potasio

10. RIEGO

Siembras en líneas se pueden regar por surcos y siembras al voleo por tendido. Ambas pueden regarse por aspersión. Frecuencia desde octubre en adelante es cada 7-10 días.

11. CONTROL DE MALEZAS

PRODUCTO	DOSIS	ÉPOCA
Afolon, Linurex, Lorox	2-3 kg/ha	Pre emergencia
	1,5-2,5 kg/ha	Pos emergencia (12-15 cm)
Trifluralina	1,0-2,5 L/ha	Pre siembra, incorporado

12. PLAGAS

No hay problemas de importancia en la zona. Eventualmente se presentan ataques de gusanos del suelo que horadan las raíces en cosechas tardías.

13. ENFERMEDADES

Existen pocos problemas en la zona, sin embargo, para prevenir pudriciones (*Rhizoctonia*) antes de cosecha, es importante evitar exceso de humedad en el suelo, daño a las raíces y atraso en la cosecha. En suelos arenosos es frecuente la aparición de raíces en rosario (*Meloidogyne*), por lo que se recomienda evitar estos suelos, o en su defecto, realizar rotaciones largas con cereales.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

1-5 meses después de la siembra.

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

30-40 ton/ha

ZAPALLO DE GUARDA



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Cucurbitaceae - *Cucurbita maxima*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

T^o germinación óptima : 21-35°C
 T^o base (mínima de crecimiento) : 10°C
 T^o crecimiento óptimo : 18-24°C
 T^o daño de heladas : -1°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura : Franco arcillosa a franco arenosa
 pH : 5,6-6,5
 Profundidad mínima : 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa en casilleros.

5. FECHA DE SIEMBRA

Octubre a noviembre

6. DOSIS DE SEMILLA

3 kg/ha

7. DISTANCIAS DE SIEMBRA

Entre hileras : 4 - 5 m
 Sobre hilera : 2 - 3 m

8. VARIEDADES

Grande (comercialización en trozos) : Camote, Yagán
 Pequeño (comercialización por unidad) : Diaguíta, Jamboree

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 40 kg/ha de N
 Época aplicación : 20% a la siembra
 40% 40 días después de siembra
 40% 60 días después de siembra

Forma de aplicación : Incorporado en pre siembra y al surco después de siembra.

Fuente : Salitre potásico

Fósforo

Dosis total : 90 kg/ha P₂O₅

Epoca de aplicación : Pre siembra

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 80 kg/ha de K₂O

Epoca de aplicación : Pre siembra

Forma de aplicación : Incorporado

Fuente : Muriato de Potasio, Sulfato de potasio

10. RIEGO

Por surcos.

Importante correr el surco de acuerdo con el crecimiento de las guías hasta llegar al centro de la entre hilera. Frecuencia cada 7-10 días.

11. CONTROL DE MALEZAS

Con labores mecánicas y manuales

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos del suelo	Insecticida fosforado (Diazinon, Furadan, Dyfonate) granular al suelo antes de sembrar.

13. ENFERMEDADES

NOMBRE	CONTROL
Oidio	Prevención con aplicaciones de Azufre o algún fungicida sistémico como Afugan, Bayleton, Benlate, Calixin.
Pudriciones en bodega	Cosechar frutos maduros, evitando hacerles heridas, hacer un buen curado y almacenar en bodega desinfectada y ventilada.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Marzo - abril

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

3.000 frutos/ha

ZAPALLO ITALIANO



1. CLASIFICACIÓN

Fam. Cucurbitaceae - *Cucurbita pepo*

2. REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

Tº germinación óptima : 21-35°C
 Tº base (mínima de crecimiento) : 10°C
 Tº crecimiento óptimo : 18-24°C
 Tº daño de heladas : -1°C
 Requerimientos horas de luz : No tiene

3. SUELOS

Textura : Franco arcillosa a franco arenosa
 pH : 5,6-6,5
 Profundidad mínima : 0,6 m

4. SISTEMA DE CULTIVO

Siembra directa.

5. FECHA DE SIEMBRA

Octubre-diciembre

6. DOSIS DE SEMILLA

4 kg/ha

7. DISTANCIAS SIEMBRA

Entre hileras: 1 - 1,2 m
 Sobre hilera: 0,4 m

8. VARIEDADES

Negro Chileno, Arauco, Clarita, Chacabuco.

9. FERTILIZACIÓN

Nitrógeno

Dosis total : 80-130 kg/ha de N
 Epoca aplicación : 20% a la siembra
 40% 40 días después de siembra
 40% 60 días después de siembra

Forma de aplicación : Incorporado en pre siembra y al surco después de siembra.
 Fuente : Salitre sódico

Fósforo

Dosis total : 90 kg/ha P₂O₅
 Epoca de aplicación : Pre siembra
 Forma de aplicación : Incorporado
 Fuente : Superfosfato triple

Potasio

Dosis total : 40-80 kg/ha de K₂O
 Epoca de aplicación : Pre siembra
 Forma de aplicación : Incorporado
 Fuente : Muriato de Potasio, Sulfato de potasio

10. RIEGO

Por surcos, que se van corriendo al centro de la entre hilera a medida que la planta crece. Frecuencia semanal.

11. CONTROL DE MALEZAS

Con labores mecánicas y manuales

12. PLAGAS

NOMBRE	CONTROL
Gusanos del suelo	Insecticida fosforado (Diazinon, Furadan, Dyfonate) granular al suelo antes de sembrar.

13. ENFERMEDADES

No existen problemas importantes en la zona.

14. ÉPOCA COSECHA APROXIMADA

Escalonada desde comienzos de enero

15. RENDIMIENTOS ESPERADOS

150.000 frutos/ha

