

CULTIVO DE FRESA Y VARIEDADES

PRIMERA EDICIÓN



VARIETADES DE FRESA

1) CULTIVARES

I.I) DIA CORTO

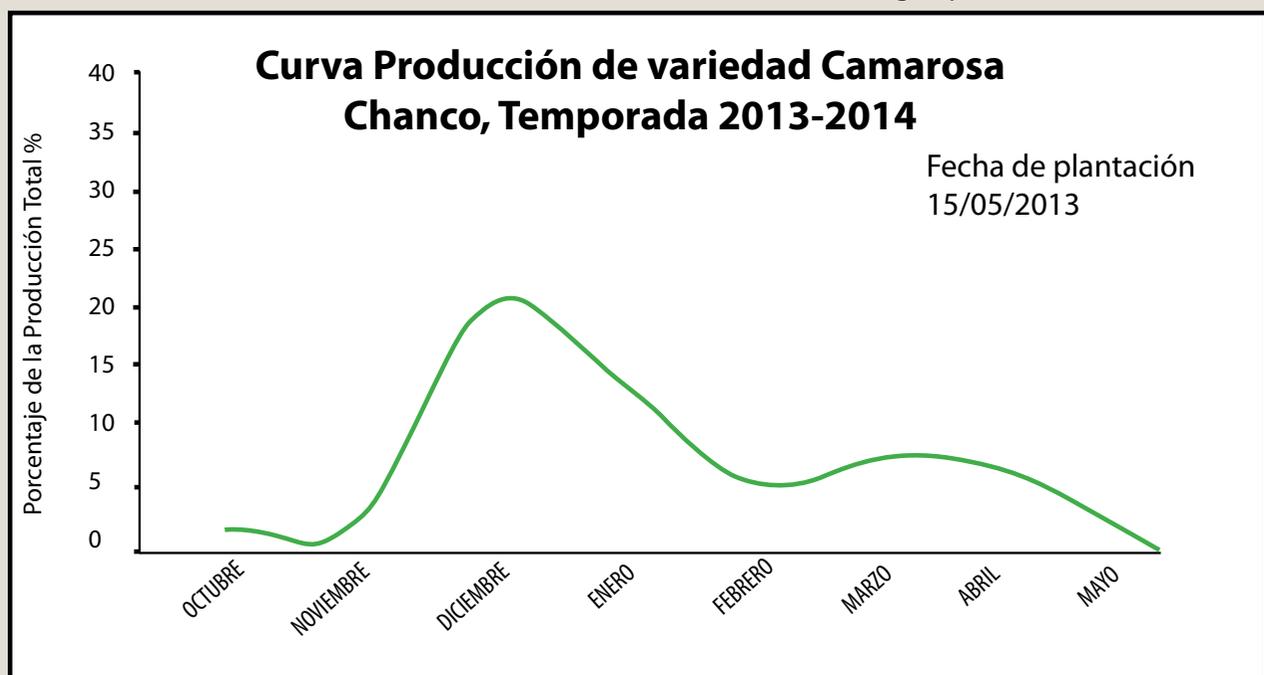
Grupo de variedades que responden al fotoperiodo (largo del día), es decir requieren días cortos (menos de 14 horas de luz) para desarrollar yemas florales. Presentan generalmente dos periodos de cosecha en la temporada.

Variedades:

- CAMAROSA
- CAMINO REAL
- VENTANA
- FONTERAS, var. nueva
- MERCED, var. nueva
- PETALUMA, var. nueva
- GRENADA, var. nueva



Imagen planta Camarosa.



Fuente: Departamento Técnico A. Llahuen, 2010.

I.II) DÍA NEUTRO

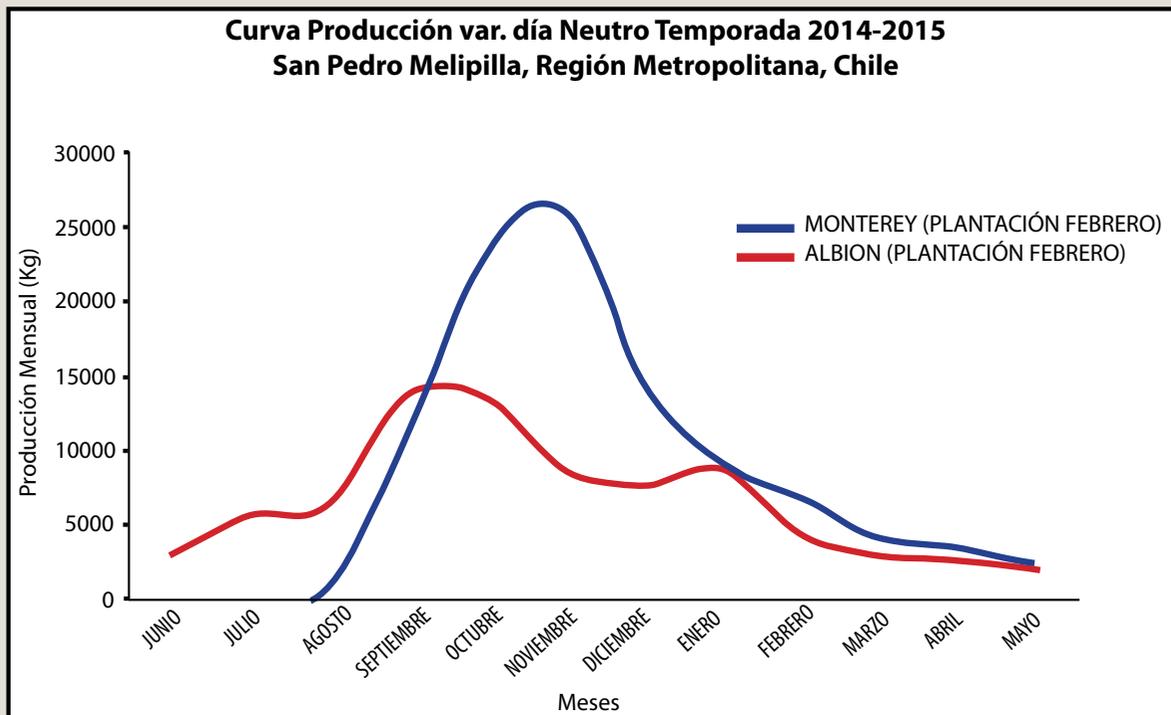
Grupo de variedades que no responden al fotoperiodo (largo de día), es decir solo requieren de temperaturas adecuadas (sobre 12°C en suelo) para desarrollar yemas florales. Presentan una producción y calibre de frutos más homogéneo a lo largo de la temporada. Variedades con muy buena aptitud para el mercado fresco, que además representan una excelente alternativa comercial para producción fuera de temporada a través de cultivo forzado (invernadero o túnel).

Variedades:

- ALBIÓN
- MONTEREY
- SAN ANDREAS
- AROMAS
- PORTOLA



Imagen planta Albion.



Fuente: Departamento Técnico A. Llahuen, 2010.

ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

II) RECURSO AGUA

La fresa necesita gran disponibilidad de humedad en primavera y verano, riegos diarios son indispensables en época de producción, y estos pueden variar según clima y suelo. En 1 hora de riego, utilizando cintas con goteros incorporados a 20 cm se utilizan 40 m³ de agua. El agua debe ser libre de sales (con una Conductividad Eléctrica (CE) inferior a 0,8 dS/m), para permitir una alta producción y evitar los problemas de: sodio, calcio, boro o cloruros que pueden producir graves daños en el desarrollo del cultivo.

Valores referenciales de un análisis químico de agua:

Mediciones	Valores (máximos)
pH (rango)	5,8 - 7,2
Conductividad eléctrica	0,8 - dS/m
Sólidos totales disueltos	450 mg/l
Sodio (índice SAR)	3
Cloro	4 meq/l
Boro	0,7 mg/l
Nitratos	5 mg/l
Bicarbonatos	1,5 meq/l

III) RECURSO SUELO

Los siguientes factores se debieran considerar antes de plantar:

- 1) Exposición y relieve : Tratar de elegir terrenos planos o con pendientes suaves y con exposición norte-oriente
- 2) Disponibilidad de agua : Constante en primavera y verano
- 3) Profundidad : Mayor a 0,80 m.
- 4) Textura : Franco - franco arenoso, con buen drenaje
- 5) Fertilidad : Media a alta
- 6) Reacción pH : 5,8 - 7,0
- 7) Conductividad eléctrica (EC) : menos de 1 dS/m
- 8) Malezas y cultivos anteriores : Evitar aquellos que hayan tenido solanáceas y cucurbitáceas (tomates, papas, pimentones, ají, melones, sandías, zapallos), además de fresa.

Valores referenciales de un análisis químico de suelo:

FACTORES	RANGOS NORMALES
Materia orgánica:	2,5 a 6,5%
Elementos mayores:	N disponible = Variable*
	P2O5 disponible = 20-60 ppm
	K2O de cambio = 150-200 ppm
pH:	5,8 - 7,0
Conductividad Eléctrica:	menos de 1,0 mmhos por dS/m
Cationes solubles, iones positivos:	Ca = 800 ppm Mg = 170 ppm Na = < 100 ppm
Aniones, iones negativos:	Cloruros = <20 ppm Sulfatos = 100- 200 ppm

Previo a la Plantación, es fundamental realizar un análisis químico de suelo y agua, para conocer Salinidad (Conductividad Eléctrica), pH, Materia Orgánica y Macro y Microelementos. Principalmente N-P-K-Ca-Mg

* Por su naturaleza el nitrógeno es muy lixiviable, por lo tanto las concentraciones dependen del tipo de suelo y del momento en que se realiza el muestreo, por lo que no es recomendable realizar enmienda nitrogenada de fondo.

IV) FERTILIZACIÓN BASE

Se realizará una fertilización de fondo, para corregir posibles deficiencias, en base a los resultados específicos del análisis químico de suelo, con el objetivo de corregir principalmente deficiencias de fósforo y potasio. No se recomienda realizar aplicaciones de nitrógeno de fondo (muy inestable en suelo), estas serán aportadas en el programa de fertilización de establecimiento y producción.

Soltar y remover el suelo para crear condiciones favorables a la circulación de agua y gases en el perfil arable, a la vez de facilitar el crecimiento y desarrollo de las raíces.

Controlar y destruir malezas e insectos en cualquiera de sus estados, que puedan constituir plagas para el cultivo.

Aumentar la capacidad de retención de humedad del suelo, como también el drenaje.

Facilitar el alcance de los pesticidas a todos los patógenos existentes.

V) PREPARACIÓN DE SUELO

Se debe realizar con bastante anticipación para lograr con éxito modificar aquellas características del terreno que afectan todas las etapas del desarrollo de una planta, permitiendo una adecuada relación planta suelo-agua-aire.

En la planta de fresa esta labor es fundamental, para el posterior desarrollo y rendimiento. Se debe efectuar labores profundas (mayor a 40 cm) para obtener buenos resultados. Los objetivos a lograr son:

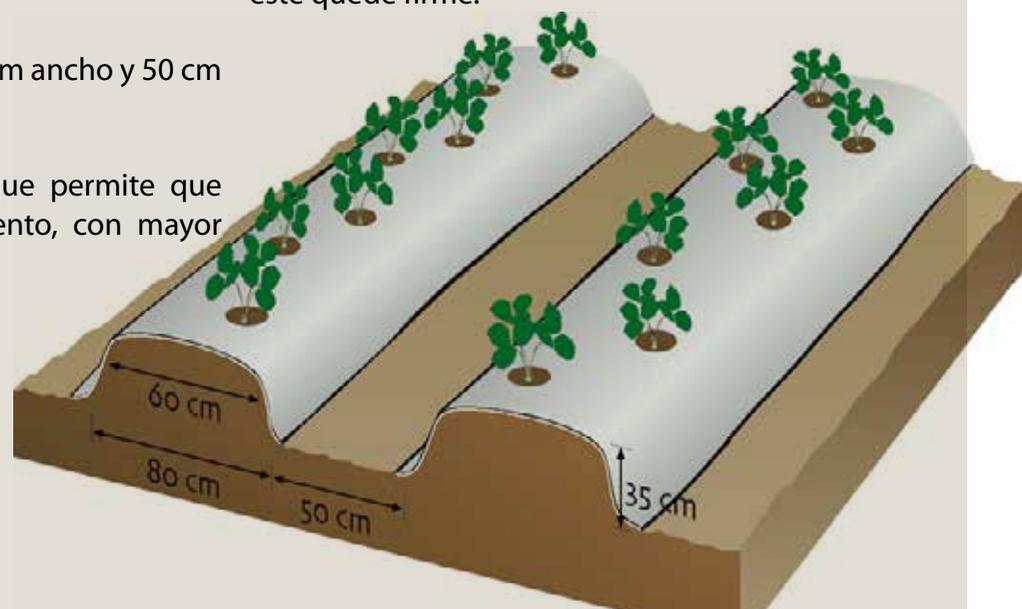
VI) CONFECCIÓN DE PLATABANDAS

Se realiza con implementos adecuados, que generalmente son dos acequiadores, más un rodillo, que deja aplanado la parte alta, o bien con maquinaria especializada (Platabandera) que hace las platabandas coloca la cinta de riego y el plástico o "mulch".

Las medidas son: 35 cm de alto, 60 cm ancho y 50 cm de pasillo o surco.

Se insiste en que sean altas, lo que permite que el suelo se caliente por asoleamiento, con mayor

circulación de aire entre el follaje y mejor drenaje del suelo. Apenas confeccionada la platabanda y colocada la cinta de riego, se debe regar por varias horas, para que el suelo se consolide (generalmente baja un poco) y posteriormente al colocar el mulch este quede firme.



El mulch es una capa de polietileno, que se coloca sobre la platabanda cubriéndola totalmente, con los siguientes objetivos:

- Controlar malezas.
- Mantener la humedad del suelo.
- Dar mayor temperatura a las raíces, con lo que se consigue mayor crecimiento de la planta y mayor producción.
- Proteger la fruta del contacto con la tierra por lo tanto los frutos estarán siempre limpios.
- Mantiene la fertilidad, ya que no se lavan los suelos. El color, depende de la época de plantación y de la finalidad:

Color o tono	Ventajas	Inconvenientes
Negro opaco (Zonas clima templado)	<ul style="list-style-type: none"> • Impide el crecimiento de malezas. • Produce altos rendimientos. • Precocidad de cosechas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calienta poco el suelo durante el día. • Durante la noche la planta recibe poco calor del suelo. <p>En días calurosos puede producir quemaduras en la parte aérea de la planta.</p>
Gris humo opaco (Zonas de primavera fría y verano cálidos)	<ul style="list-style-type: none"> • Calienta el suelo durante el día. • Protege sensiblemente a la planta durante la noche, al permitir el paso de las radiaciones caloríficas del suelo hacia la atmósfera. • Precocidad de cosecha (mayor que con el negro). • No produce quemaduras. • Controla malezas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser totalmente opaco, para no permitir el desarrollo de malezas.
Bicolor blanco negro (Zonas de verano cálido)	<ul style="list-style-type: none"> • En plantaciones de verano, impide el calentamiento excesivo del suelo. • Controla malezas. • No produce quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atrasa el desarrollo inicial de la planta. • Menor precocidad de cosecha que la lograda con el film gris humo.

El ancho del polietileno dependerá de las medidas finales de la platabanda, ya que debe quedar bien ajustado, para cubrir todo, incluyendo los costados. Generalmente se usa de 1,40 m de ancho.

VIII) PLANTACIÓN

La densidad por hectárea varía entre 55.000 y 65.000 plantas en platabandas de doble hilera, dependiendo de la variedad a establecer. De la forma correcta de hacer esta labor depende un buen prendimiento sin pérdida de plantas, y un posterior desarrollo y alto rendimiento por superficie. Hay algunos factores que influyen en el éxito final:

- Buena preparación de suelo.
- Humedad del suelo adecuado, para hacer la platabanda y evitar su compactación o bien su desmoronamiento.
- Calidad de los plantadores, los que deben dejar la raíz derecha, con la tierra apisonada para que no queden bolsas de aire, la corona debe quedar cubierta con tierra hasta la mitad.



IX) PREPARACIÓN DE LA PLANTA

Dos a 3 días antes de plantación, se debe regar, permitiendo un mojamiento total de la platabanda.

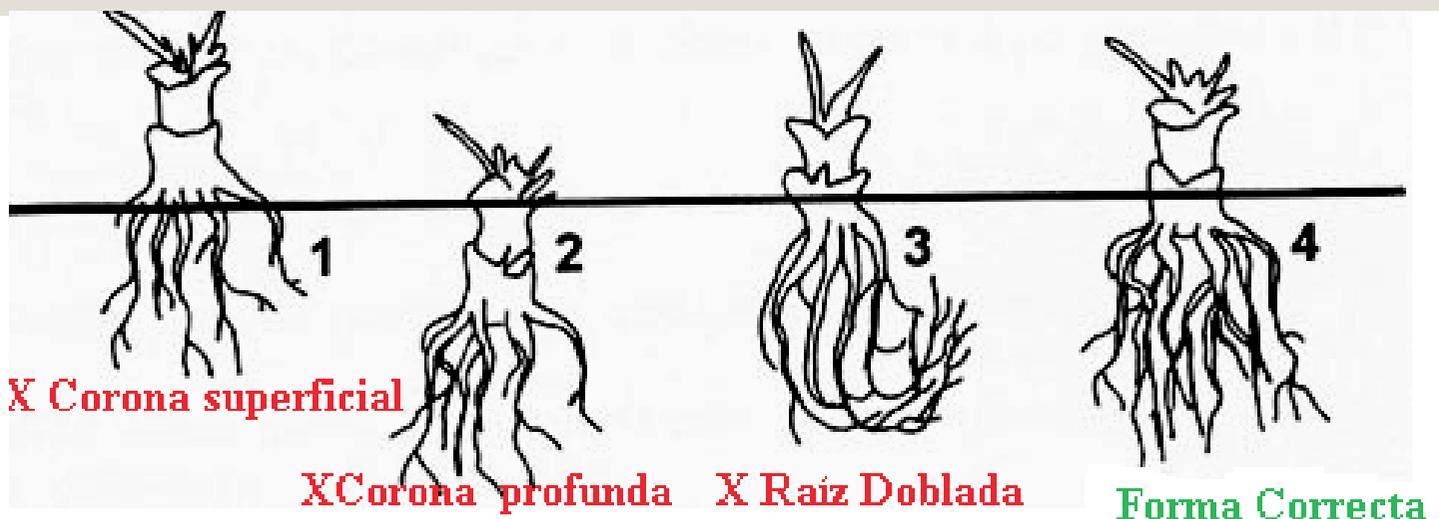
Planta Frigoconservada

Las plantas se traerán del vivero un día antes de la plantación, dejándolas deshielarse en un lugar sombreado y fresco (nunca en cámara de frío). La plantación no debe prolongarse por más tres días siguientes a la recepción.

Planta Fresca

Las plantas se traerán el mismo día de la plantación. Antes de plantar es recomendable rehidratar las plantas en agua, en inmersión total durante 10-15 minutos. La plantación no debe prolongarse por más de 3 días, ya que de ello dependerá el adecuado prendimiento.

En ambos casos se debe evitar cortar las raíces, ya que es un órgano de reserva de carbohidratos que permitirá una adecuada brotación de la planta en el primer estado de desarrollo. Se insiste en que las raíces deben quedar derechas y sin aire y la corona firme con tierra alrededor de ella.



X) RIEGO POST-PLANTACIÓN

Después de la plantación se debe regar, varias veces en el día por tiempos cortos, la idea es mantener la humedad sólo cerca de las raíces, en forma constante. Se debe tener precaución de no realizar riegos muy largos en esta etapa de desarrollo.

En verano, y si es posible mojar la parte aérea con aspersión, la planta no se deshidratará y se obtendrá mejor resultado. Los riegos de primavera en adelante, deben mojar hasta 30 cm de profundidad y al menos 1 vez por semana es necesario un riego muy largo que llegue a 70 cm para evitar la concentración de sales a nivel radicular.

XI) FERTILIZACIÓN

Cuando las plantas tengan 2 a 3 hojas formadas, con sus folíolos bien expandidos, se puede aplicar aminoácidos, en horas de bajas temperaturas. Repetir cada 10 días por al menos 4 veces y luego continuar con el programa de fertilización a través del riego.



Modelo de plantadores utilizados



www.llahuen.com