

MANEJO DEL CULTIVO EN CHILE

Vilma Villagrán Díaz
Ing. Agrónomo
Agrícola Llahuén

Chile por su aislamiento geográfico y su clima, tiene excelentes condiciones para este cultivo, lo que permite, si se cultiva en forma adecuada, alcanzar buenos rendimientos por hectárea con fruta firme y de calidad, y lo más importante sin problemas sanitarios graves.

Hasta fines de la década de los sesenta, la situación de la frutilla en Chile, era realmente mala, los rendimientos fluctuaban entre 3 y 5 ton/ha. en plantaciones pequeñas, la mayoría de ellas con variedades autóctonas, de buen aroma y sabor pero blandas y de mal rendimiento. La propagación se realizaba por división de la corona en la mayoría de los casos; no existiendo viveros comerciales que acreditaran sanidad y pureza varietal. La fertilización y el riego eran ineficientes.

Desde el año 1969, se inició un gran cambio en este cultivo, a través de un programa conjunto entre la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile e INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario), con el objeto de introducir esta especie en la zona de San Pedro de Melipilla. Fue posible realizar este programa gracias a la dirección técnica del Dr. Royce Bringham, en esa época Profesor genetista de la Universidad de California y especialista en este cultivo. Esta área la constituían pequeños agricultores de muy bajos ingresos, con suelos mal explotados, de secano, dedicados a siembras de trigo especialmente. Después de estudiar varias zonas cercanas a Santiago, se eligió ésta, por su clima y por la labor social que podría significar el mejorar la calidad de vida de esta gente.

En forma paralela a la introducción de técnicas modernas de cultivo y de nuevas variedades, desde la Universidad de California, se hizo un estudio de las principales enfermedades que tenían las variedades autóctonas en Chile. Dentro de éstas se destacaron las virosis, que después de ser identificadas resultaron ser los mismos virus que atacan a las variedades híbridas modernas, con lo que se descartó la posibilidad de introducir nuevas enfermedades.

Dentro de las técnicas de cultivo introducidas, en ese programa, destacan:

- Obtención de plantas en viveros especializados.
- Riego tecnificado, con agua limpia de pozo.
- Plantación en Platabandas de doble hilera.
- Fechas definidas de plantación (Invierno y Verano).

La labor de INDAP, en la zona, se centró en el otorgamiento de créditos para perforación de pozos, instalación de energía eléctrica, compra de motobombas, equipos de riego, fertilización y pesticidas, además de la creación de un vivero, para abastecer de plantas sanas de variedades californianas. Todo este esfuerzo se ha traducido, en un claro bienestar económico para estos agricultores aunque no se emplean las mejores técnicas.

Este es un ejemplo que podría repetirse en varias zonas de nuestro país especialmente en la costa desde la Serena a Chillán, donde las frutillas silvestres existían aún antes de la llegada de los españoles, por sus excelentes condiciones agroclimáticas.

El cultivo de la frutilla permite el sustento de una familia (de 4 miembros promedio) en base a una superficie de terreno de 2.000 m² lo cual permite un importante incremento en la calidad de vida de los pequeños agricultores de zonas con altos índices de pobreza, utilizando la mano de obra familiar.

Una de las grandes ventajas de este cultivo es que en los dos años que dura la planta, se obtiene en el mismo año de plantación, la recuperación de la inversión más utilidades, y en el segundo año sólo utilidades. La mayor cantidad de los productores de nuestro país, posee entre 0,5 y 4 hectáreas. La superficie de frutillas actual del país según ODEPA es de 650 hectáreas y se ha estimado a nivel mundial unas 150.000 hectáreas. Analizando estas cifras se puede deducir que la incidencia de nuestro país en el mercado internacional es mínima, a pesar de tener condiciones de suelo y clima muy favorables.

TECNOLOGIA ACTUAL DEL CULTIVO

PROPAGACION DE PLANTAS

Un gran porcentaje de las plantaciones, se hace con plantas obtenidas en viveros, que las entregan con los requerimientos de frío cumplidos, al productor. Las plantas madres son obtenidas desde meristemas.

Pero, muchos agricultores, aún tienen la costumbre de amugronar, es decir, plantan a una mayor distancia y dejan a cada planta entre 6 y 7 nuevas plantitas obtenidas de estolones, lo que implica un menor rendimiento potencial y menor cantidad de fruta.

RENOVACION DE LAS PLANTACIONES

En Chile las plantaciones permanecen por lo general dos años en producción. En la primera temporada se obtiene fruta de gran tamaño, siendo éste inferior en el segundo año, pero apta para el congelado, que es nuestra principal forma de comercialización.

Esta modalidad incluye un manejo diferente al efectuado en plantaciones anuales, como es el cuidado especial de la fertilización después de la primera cosecha, para llegar al otoño con plantas vigorosas, con buenas reservas y sanas, que aseguren un buen rendimiento al segundo año. Esta forma de cultivo es posible sólo en aquellas zonas, con suficiente frío

en otoño, para permitir una buena inducción floral.

PREPARACION DE SUELOS

A pesar de que continuamente se ha insistido, en que el éxito de un frutillar está determinado en gran medida, por una buena y oportuna preparación de suelos, en nuestro país no se le da la importancia debida.

Por lo general, no hay preocupación por hacer los análisis de fertilidad, salinidad y sanidad de los suelos a emplear, raramente se aplican enmiendas y se observan las reglas de una adecuada rotación anterior al cultivo. Por lo general la rotura del suelo es hecha en el último momento, en forma muy superficial y no preocupándose de su debida desinfección. Todo lo anteriormente señalado influye en el rendimiento final.

Las técnicas adecuadas de manejo, constituyen una regla obligatoria en países como Estados Unidos, que con las mismas variedades y con condiciones agroclimáticas a veces inferiores a las nuestras, obtienen altísimos rendimientos, los que a veces han sido igualados en nuestro medio, sólo por productores que se han ceñido a un manejo similar.

HECHURA DE PLATABANDAS

La altura de las platabandas es un factor fundamental para lograr un buen drenaje de las aguas, buena ventilación y exposición al sol de las plantas, lográndose un mejor color de la fruta.

Nuestros productores no se han preocupado de implementar la maquinaria adecuada, para hacer platabandas altas, derechas y con un mínimo de desnivel. Todos estos factores influyen directamente en la colocación del plástico utilizado como mulch, y por supuesto en calidad y rendimiento.

EPOCAS Y FECHAS DE PLANTACION

Se emplean dos épocas bien determinadas:

VERANO Que se efectúa entre diciembre y marzo, dependiendo de la variedad y la zona.

INVIERNO entre abril y mayo, fechas muy precisas de plantación, recomendada para zonas costeras con clima suave y libre de heladas. En esta época, se respeta muy poco los meses antes mencionados, porque la mayoría de los productores esperan las primeras lluvias para comenzar a preparar sus suelos, lo que en algunos años, retrasa considerablemente la plantación. Es frecuente que éstas se realicen aún en el mes de julio, con una baja considerable en el rendimiento, especialmente en la primera temporada, debido a alteraciones fisiológicas que determinan una inducción mas vegetativa que floral, produciendo gran cantidad de estolones que es necesario cortar, aumentando el costo de producción.

Otro factor importante, es el manejo de la corta de flores. En las plantaciones de Verano, debe cortarse la primera flor que aparece, en las de invierno, se dejan las primeras flores aún cuando la planta a veces se vea de escaso tamaño. Los productores, muchas veces no respetan estas recomendaciones, haciendo exactamente lo contrario, lo que influye fuertemente en el rendimiento.

DENSIDAD DE PLANTACION

Los agricultores que utilizan mulch, respetan una densidad media, de 60.000 plantas por hectárea para platabandas de doble hilera. Aquellos que amugronan a veces triplican esta densidad.

MULCH

Muy pocos productores lo emplean, no entendiendo la gran ventaja que su uso implica: control de malezas, mantener la estructura, fertilidad y humedad del suelo, evitar pudriciones en los frutos, etc.

En plantaciones de Verano, durante la última temporada se utilizó, plástico coextrusado blanco en su cara superior y negro en la inferior, con excelentes resultados. En plantaciones de Invierno, desde varios años se usa el color gris humo opaco, también con buenos resultados.

RIEGO

Por disposición estricta del Ministerio de Salud, todos los frutillares deben ser regados con aguas limpias de pozos o norias, condición que se está cumpliendo.

El riego se hace con cintas con goteros incorporados o bien mangueras perforadas, utilizándose una cinta para una platabanda de dos hileras.

FERTILIZACION

Generalmente se hace una fertilización base previa a la plantación, posteriormente se utilizan fertilizantes foliares y a través del riego cuando se utilizan cintas o bien en forma localizada bajo la manguera de riego.

VARIETADES Las principales variedades que se plantan en Chile son:

CHANDLER

Se caracteriza por su fruta firme, grande aunque a veces algo deformada, y con la punta verde a inicios de temporada. No presenta grandes problemas sanitarios. Alta producción.

PAJARO

Es de fruta mediana, muy firme, roja pareja, más dulce que Chandler, soporta bien el transporte. Susceptible al ataque de varios hongos, controlables con aplicaciones a tiempo.

SELVA

De fruta grande, muy firme, pero desabrida, buen color rojo externo. Variedad muy susceptible a arañita roja, oidio, y viruela. Buen rendimiento.

FERN

Planta vigorosa, de buen rendimiento en plantaciones de invierno, en zonas de clima benigno. Su fruto es más blando que las anteriores.

TUDLA MILSEI

Variedad española, semejante a Chandler, más precoz, con fruto más alargado, buen sabor, buen color, muy firme, necesita fertilización constante, para mantener su sabor y tamaño del fruto.

COSECHA Y POSTCOSECHA

A estos factores fundamentales para el éxito comercial, tampoco se le ha dado la importancia requerida, lo que ha sido la principal causa del estancamiento del cultivo en el país, ya que con el deficiente manejo dado, no se logra una calidad óptima en el congelado, que permitiría buenos precios internacionales. La fruta que se produce en Chile, es de buena calidad, su problema empieza en una mala faena de cosecha.

La cosecha, se inicia por lo general a las 8 AM, continuándose a lo largo de todo el día, incluyendo las horas de mayor calor, manteniéndose la fruta cosechada en sombreaderos rústicos a temperatura ambiente hasta su retiro, el que normalmente se efectúa al final de

la jornada o a vacas al día siguiente. Son trasladadas en camiones o camionetas sin refrigeración y en envases inadecuados, ingresando esa fruta a las agroindustrias muy tarde en el día o bien al día siguiente a los Mercados Mayoristas.

La sanidad durante este proceso deja bastante que desear, especialmente en cuanto a aparición de hongos de postcosecha. Si queremos acceder a mercados internacionales, este proceso debe cambiar.

Por lo tanto, no existe actualmente un adecuado manejo que consistiría en cosechar, enfriar, transportar refrigerado y procesar esta materia prima rápidamente.

Hay excepciones de productores, que son los menos, que sí cumplen con un manejo eficiente.

COMERCIALIZACION

Del total de la producción nacional de la frutilla, el 70 % se destina a agroindustria ya sea para exportar o para comercializar en el país, especialmente congelado y el 30 % restante se vende dentro de Chile como fruta fresca en los supermercados, ferias, o para pulpa concentrada como base de helados y jugos, etc.

Los principales problemas de nuestro país para competir a nivel mundial, se pueden resumir en lo siguiente:

Gran distancia con los mercados compradores en relación a nuestros competidores. Esto nos desafía a producir con bajos costos, que nos permitan superar esta desventaja.

Bajo volumen ofrecido actualmente. Esto redundaría en un desinterés por parte de los compradores.

Mediana calidad de postcosecha. Esta se puede mejorar ostensiblemente, con cámaras de frío cercanas a los predios productores y, cosechando sin el cáliz, (despezonado), específicamente para la agroindustria evitándose de este modo un manipuleo extra, lo que es muy importante en una fruta delicada como ésta. Además con este procedimiento, la planta congeladora puede procesar el mismo día los volúmenes recibidos.

Falta de un mayor espectro de variedades de frutillas adecuadas al requerimiento específico de la agroindustria a nivel mundial;

La cosecha comercial en Chile, se extiende desde septiembre a abril, si no llueve, con las mayores producciones en Noviembre, que coincide con la época más baja en el Hemisferio Norte.

Para una adecuada comercialización a las agroindustrias, es muy importante la unión de pequeño agricultores en Asociaciones, que presenten una cierta homogeneidad del producto y en cantidades atractivas para ellas. Para lograr una seguridad en la venta de su producción es necesario, dejar estipuladas las condiciones en un contrato. Lo ideal es que el grupo de agricultores organizados, se comprometa a entregar una determinada cantidad de fruta bajo normas técnicas y de calidad definidas por la agroindustria, la que a su vez se debe comprometer a recibir dicha cantidad a un precio preestablecido. Esto tiene ventajas para ambos componentes, aunque entre los pequeños productores es normal que exista desconfianza que lo lleven a tomar decisiones individuales, porque aún no tienen la costumbre de estas negociaciones.

En Diciembre del año 1994, se inició un proyecto similar al descrito anteriormente para la zona de San Pedro de Melipilla, pero esta vez, en la costa de la VI y VII Región, en él se han unido esfuerzos de INDAP y FIA (Fundación Fondo de Investigación Agropecuaria),

para mejorar la calidad de vida de campesinos de zonas de secano costero, que no tenían más alternativas que cultivo de cereales y algunas leguminosas, con muy bajo rendimientos.

Se han plantado 19 hectárea, repartidas en 110 productores, que están aplicando las mejores técnicas de cultivo actualmente disponibles para nuestro país. Se ha logrado hasta ahora un buen resultado en cuanto a aprendizaje de dichas técnicas y desarrollo de plantas, como así mismo el que hayan formado agrupaciones para comercializar su fruta, y también para adquirir cámaras de frío para acopio.

Se espera que con este proyecto, se logre un cambio radical en cuanto a calidad y volumen ofrecido.

La frutilla es un cultivo que emplea un gran número de personas en su cosecha, la que no puede mecanizarse; y eso permite que nuestro país, presente ventajas comparativas con respecto a los países desarrollados que son los grandes consumidores, lo que debería permitir volúmenes de exportación interesantes.

Además gracias a nuestro clima, no hay enfermedades bacterianas como *Xanthomonas*, ni fungosas como Antracnosis, ambas de muy difícil control, y que producen grandes daños y bajas en la producción.

Es importante destacar que este cultivo, tiene repercusiones comerciales en otras industrias como: plásticos, envases, riego tecnificado, pesticidas, fertilizantes, cámaras de frío, agroindustrias, etc.