

## **INJERTANDO EN EL VIVERO DE AGUACATES.**

Texto: - Sr. Carter Barrett.

*Consejero en aguacates y Miembro Honorario de la California Avocado Society.*

Traducción: - Sra. Alejandrina Quintana y Sr. Carter Barrett.

### **INTRODUCCIÓN**

La Mayoría de los árboles de aguacates darán frutos de valor, la pregunta es: -¿cuándo? y ¿de qué calidad? . . .

La experiencia ganada en 50 años cultivando aguacates en California nos demuestra que hay dos tipos de aguacates atendiendo a su cascara: aguacates de cascara fina y aguacates de cascara gruesa. - Los aguacates de cascara fina necesitan un período de tres a cinco años para dar frutos, mientras que los de cascara gruesa necesitan de cinco a diecisiete años para fructificar, El porcentaje de uno en diez mil arbolitos será aceptable comercialmente.-En algunos tipos probablemente híbridos como la variedad Fuerte, el promedio es de cinco años; pero una persona nunca sabe como será' la fruta hasta que el árbol no fructifique.-Por eso desde el punto de vista comercial es necesario adoptar métodos productivos, los cuales harán más clara esta incertidumbre.

En México y otros países tropicales el período de espera no es tan largo; pero la incertidumbre en cuanto a la calidad y uniformidad del fruto es 'grande. En California ésto es completado por la propagación vegetal (injertos).

En los viveros se trabaja el injerto de escudo en todos sus detalles en los arbolitos pequeños, otros métodos de injerto se emplean en los árboles viejos del huerto. Para producir arbolitos de vivero propios para ser tras- plantados, en California es necesario un año.

### **PATRONES.-**

La mayor parte de los viveros de California han comenzado sembrando semillas de cascara fina.-Semillas cónicas de mediano tamaño que son seleccionadas de árboles paridores por su buena reputación en cuanto a vigor, por estar libres de enfermedades y por la larga potencialidad vital de las semillas.

Según las estadísticas efectuadas durante veinte años, los árboles originados por estas semillas han demostrado ser los mejores.-El gran peligro está en usar semillas de origen desconocido porque causan la transmisión del virus o enfermedad conocida con el nombre de "Sun Blotch."

Las semillas deben sembrarse siempre en canteros distantes a cuatro pies uno de los otros y se dan dieciocho pulgadas de separación entre una y otra semilla. Cada semilla debe cubrirse con una envoltura de papel cónica para marcar la posición de la misma en

el cantero y darle así más calor y por tanto más rapidez a la germinación.-

Cuando aparecen las primeras manifestaciones de vida en la superficie, el tegumento debe romperse para darle libertad de crecimiento y evitar el exceso de calor. La razón de esto es que la raíz desarrolla más fuerza que el pequeño tallo.-Muchas veces las semillas se sumergen en una solución débil de bicloruro antes de sembrarlas para destruir los microorganismos dañinos y para hacer más rápida la germinación.

Si la pequeña raíz nace antes de que la semilla haya sido plantada en el cantero, debe tenerse mucho cuidado para que no se rompa en el momento de plantarla.

### **SELECCIÓN DE LAS PUAS.-**

En la Primavera usamos las púas que han nacido durante el Invierno, trabajo que no debe hacerse en California antes del 15 de Abril y desde esta fecha usamos las púas de la estación corriente, posponiendo el trabajo hasta que el brote de la estación tenga suficiente madurez para injertar, esto ocurre usualmente a finales de Julio o principios de Agosto.

Cada variedad tiene un tipo distinto de botón y poder conocer este tipo en cada variedad es uno de los secretos del éxito.

Los primeros dos o tres botones que crecen cerca de la yema terminal son los que proporcionan los mayores éxitos si tienen la madurez adecuada, estos botones tienen mayor vigor y son más difíciles de separar del escudo.

### **LA OPERACIÓN DE INJERTAR.-**

Primeramente es necesario tener una cuchilla liviana y rígida (sin mango) y la hoja debe ser delgada y bien balanceada, no debe tener bisel y debe estar tan afilada como una navaja de afeitar.-Para lograr esto, primero afilamos la navaja con una piedra de amolar gruesa y después con una piedra de asentar muy suave como la que usan los peluqueros o los cirujanos. La hoja debe deslizarse por el asentador en forma plana sin formar ángulo.-En segundo lugar necesitamos una cinta plástica, ésta debe ser de  $\frac{1}{2}$  pulgada de ancho o sea  $1\frac{1}{3}$  centímetros y se usa para envolver el injerto.-

La primera cosa que hay que hacer en el arbolito es remover las hojas que crecen cercanas al suelo para obtener así el espacio suficiente para poder injertar, entonces se corta alrededor de una pulgada de la yema terminal, para impedir por breve tiempo el crecimiento del arbolito, para que esa energía vital pase al injerto y ayude a evitar que pueda caerse.

Si hay espacio suficiente en la ramita el escudo debe ser de  $1\frac{1}{2}$  pulgadas de largo o sea de cuatro centímetros y el grueso de  $\frac{1}{8}$  de pulgada o sea  $\frac{3}{10}$  de centímetro en el final superior porque por el otro extremo va gradualmente afinándose. El corte comenzará por la parte fina y gradualmente irá aumentando de grosor hasta llegar a los  $\frac{3}{10}$  de cms.-El corte debe hacerse con una presión suave y continuada para que la superficie del escudo quede lo más lisa posible.-De todo esto se deduce que los dos extremos del escudo no son iguales, comienza el corte por el extremo delgado y termina por el extremo grueso

con un corte horizontal, quedando el escudo sobre la hoja de la navaja sujeto por el dedo pulgar del agricultor. Es por eso que tenemos una porción del escudo para empujarlo en la incisión o corte que se hace en el patrón.

### **INCISION.-**

En el arbolito debe hacerse la incisión para el injerto en forma de "T," con el corte horizontal hacia arriba. La hoja de la navaja debe ser tomada de tal forma que se produzca un ángulo agudo con el tronco y el corte horizontal debe tener una moción semicircular poco marcada que es posible levantar en las esquinas del corte vertical permitiendo la introducción del escudo mas fácilmente. El escudo debe ponerse debajo del corte horizontal lo suficientemente bajo para permitir que las esquinas lo cubran y se suturen otra vez al tronco.-Después de seis semanas se retira la cubierta plástica protectora; pero como hay tejido de "cambium" en ambas partes, se solidifican, formando entonces el escudo parte del patrón, además las esquinas de la corteza se sueldan al tronco también. Por eso esta técnica es recomendable porque da más protección y seguridad a la incisión cuando removemos la cubierta plástica, porque cuando el escudo no se ha solidificado perfectamente bien, la incisión puede abrirse.

### **LIGADURA.-**

La cinta plástica es prácticamente a prueba de aire, polvo y humedad y si la ligadura se coloca suave y pareja uniendo sus bordes con presión uniforme; pero no demasiado apretada, el escudo se mantiene correctamente en la incisión y el éxito de la operación es entonces óptimo.-

La cinta plástica debe tener elasticidad suficiente durante el tiempo del crecimiento que es aproximadamente de seis semanas.

La ligadura comienza a colocarse por la parte de abajo de la incisión, haciendo un torno sobre el extremo libre para fijarla continuando en- volviendo en espiral alrededor del tallo firmemente; pero sin apretar demasiado. Para la seguridad de la incisión es más importante cubrirla más por arriba del botón que por debajo, para lo cual daremos más torno por la parte de arriba, recordando que el botón no debe ser cubierto. Para terminar atamos la ligadura, para lo cual se hace una lazada abierta y en ella se introduce el extremo libre de la misma, tirando del extremo hasta que la lazada se cierre firmemente. La Ligadura no debe moverse durante seis semanas aproximadamente, pasado este tiempo, es posible removerla. Transcurridas cuatro semanas debe cortarse % del arbolito sobre el botón, para darle fortaleza a éste; pero en el arbolito deben quedar dos o tres botones propios que después de un período de diez días deben cortarse también, aunque no totalmente.

El injerto tiene madera dura probablemente después de nueve meses, es entonces cuando puede removerse totalmente el tronco del arbolito sobre el injerto.

El corte debe hacerse en ángulo agudo cuyos lados se inclinen hacia abajo. El injerto debe haber crecido transcurridos nueve meses, aproximadamente un pie o pie y medio.

El corte debe pintarse con una pintura especial, generalmente se usa asfalto neutral o

una combinación de cera y resina caliente. Cuando el injerto tiene de tres a seis pulgadas de, tamaño debe ponérsele una estaca de 1 x 1 pulgadas y fijarla con hilachas de rafia o de algodón muy suaves.

Para mantener las yemas en buenas condiciones cuando trabajamos, se colocan en sacos que se ajustara a la cintura del agricultor por medio de cintas y las yemas se cubren con papeles húmedos para su protección.-

*Estas experiencias son dedicadas a mi amigo el Licenciado Leoncio Marroquín V. de Morelia, Michoacán, México, por Carter Barrett, con gran admiración por su paciencia.-*

*Se pueden obtener del autor una serie de copias de transparencias. En total existen veintisiete.-Estas transparencias proporcionan objetivamente todos los detalles del método.*

*Por muchos años, nuestros miembros de habla española han sido muy estimados por la California Avocado Society. Nos place, pues, incluir este articular escrito por el Sr. Barrett, confiando que les será de valor.*