

PROPAGACION DE LA NARANJA.

PLANTACIÓN DE LA SEMILLA.—El mejor tiempo para plantar la semilla de la naranja es en los meses de Marzo y Abril, y aun en Mayo y Junio. No se recomienda una plantación temprana, pues no da buenos resultados. Cuando se plantan temprano, muchas semillas se pudren mientras llega la primavera, que es el tiempo de su germinación. El semillero debería conservarse húmedo, pero no demasiado.

RECOLECCIÓN DE LA SEMILLA.—Hay varios métodos en boga, pero uno de los que se siguen más comunmente es aquel en que se amontona la fruta, ó se echa en barriles para que se pudra. Cuando está suficientemente macerada, se tritura en una cuba ó en un barril y se lavan las semillas. Al efecto, se usa un cedazo grueso, á través del cual pasa la substancia blanda de la fruta, guardando las semillas en el cedazo. Esta operación se lleva á cabo en un lugar donde el agua pueda usarse con toda facilidad, pues se requiere una cantidad considerable para efectuar propiamente el trabajo.

CONSERVACIÓN DE LA SEMILLA.—Para asegurar los mejores resultados, no debería dejarse secar la semilla de naranja, una vez extraída de la fruta. Si no es aún el tiempo de plantarla, debería ponerse en arena húmeda. De este modo puede conservarse hasta que todo esté listo para la plantación.

MODO DE PONER LA SEMILLA EN LA ARENA.—Tómese una caja de poca profundidad, por ejemplo de 165 mm. de profundidad y de 660 ó 990 mm. cuadrados de superficie; llénese hasta la mitad con arena húmeda, luego póngase la semilla encima; en capa de 66 mm. Encima de la semilla póngase mucha arena y con las manos mézclese con las semillas, lo que se hace con el fin de impedir que éstas se adhieran entre sí.

Luego llénese enteramente la caja con arena y déjense las semillas así hasta el tiempo de plantarlas. Las cajas pueden colocarse unas sobre otras.

CÓMO SACAR LA SEMILLA DE LA ARENA.—Una vez el semillero bien preparado, se toma la caja superior y se derrama su contenido en un cedazo grueso. Esta operación ha de hacerse con cuidado, para no maltratar la semilla. Entonces se sacude el cedazo que deja pasar la arena y detiene las semillas.

EL SEMILLERO.—El semillero debería cerrarse con tablas de 594 á 660 mm. de ancho, puestas de canto, á una distancia de 1 á 2 metros. El fondo debería estar entarimado, á fin de impedir la entrada de las tuzas y otros roedores. Encima se clavan tiras de tejamanil, dejándose entre ellas un espacio de media pulgada, con el fin de que los pájaros no puedan llevarse las semillas. Sobre el tejamanil se pone una cubierta de muselina fina, que protege á las plantas nacientes contra los rayos ardientes del sol. Si el tiempo está nublado, conviene remover la cubierta para permi-

tir que el semillero se caliente. Es preferible sembrar la semilla al voleo, pero no demasiado espesa, porque las plantas serian delgadas y no tan fuertes y vigorosas como en el caso de que se siembren escasamente. Debe cubrirse la semilla con una capa de tierra fina y rica, de 33 á 44 mm. de espesor. También pueden usarse cajas llenas de tierra rica para cultivar las plantas de semilla; en ese caso se colocan dichas cajas una cerca de otra sobre el suelo y se riegan y cubren del mismo modo que el semillero.

TRASPLANTE.—En un año las plantas llegan á ser bastante grandes para trasplantarse en forma de almacigo. Se dividen, y las más pequeñas y delicadas se plantan separadamente ó se trasplantan en otras cajas en donde permanecen un año más: por ser tan pequeñas y delicadas se queman fácilmente bajo el sol cuando se plantan en terreno descubierto, y permanecen pequeñas en el almacigo.

DISTANCIA ENTRE LAS HILERAS DEL ALMACIGO.—Las hileras deberían estar suficientemente apartadas para permitir el paso de una cultivadora. Se cometen á menudo graves errores con colocar las plantas á menos de 1^m 33 de distancia, pues cuando se cultivan después de que ya formaron sus yemas, muchas de éstas son arrancadas sea por el caballo, sea por los tirantes que frotan contra ellas. Se concede la preferencia á las hileras puestas á una distancia de 1^m 50 ó 2^m 00. Esto da un espacio amplio para el cultivo; al tiempo de levantar los arbolillos, un trineo pequeño y angosto puede fácilmente pasar entre las hileras para transportarlos sin rozar contra las plantas que aún quedan en el almacigo.

Plantar las hileras de árboles á poca distancia una de otra, tiene por resultado la producción de árboles débiles y delgados. Si el horticultor no tiene la intención de poner los árboles en sacos al tiempo de levantarlos del almacigo para trasplantarlos en su sitio definitivo, entonces las plantas pueden colocarse á una distancia de 26 á 33 centímetros y darán así un tronco fuerte y vigoroso. Pero si se tiene la intención de ponerlos en sacos, dicha distancia es insuficiente, y debería ser á lo menos de 59 centímetros; de este modo el jardinero tendría bastante espacio para levantar arbolillos entre los demás. Así también habría la ventaja de no cortar las raíces demasiado pequeñas, lo que fácilmente sucede cuando las plantas están demasiado juntas.

PODA DE LAS PLANTAS DESTINADAS AL INJERTO.—Las plantas deben podarse, pero muy moderadamente, á lo menos hasta un año después de su plantación. Durante el primer año conviene dejarlas crecer casi con toda libertad, pues así resistirán mejor el frío del invierno. Las plantas que se podan muy tiernas todavía, producen, por lo general, un tronco delgado y débil. Durante la primavera siguiente, tan temprano como sea posible, en Febrero, por ejemplo, las plantas se podan, de modo que el tronco quede limpio. Todas las ramas deben cortarse muy cerca del tronco, á fin de que las heridas sanen pronto. Los desperdicios se reúnen y queman. Puesto que el suelo al ser pisoteado por los podadores se endurece, es

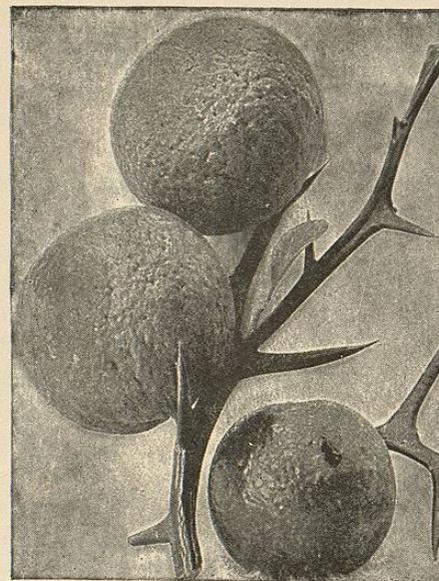


Fig. 51.—Rama y frutos de *C trifoliata*.

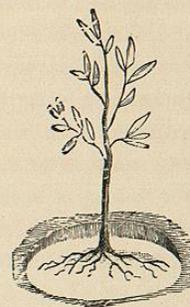


Fig. 52.—Deben extenderse las raíces al plantar los naranjos.

preciso ablandarlo por medio de una cultivadora pasada entre las hileras.

ENCOPAMIENTO DE LOS ÁRBOLES.—Cuando se saca un árbol del almácigo, el follaje debería recortarse: las ramas deberían cortarse de modo que al retoñar formen una cima ó copa de hermosa forma. Esto se hace con motivo de que la evaporación por las hojas es muy rápida. En muchos casos, cuando los retoños superiores se dejan en la planta, la circulación se detiene en los árboles y la corteza se arruga antes de que las raíces hayan reanudado sus funciones naturales.

SISTEMA LLAMADO DE "CAJETE".—Se abre una zanja angosta, á lo largo de la hilera, á unos 59 centímetros del árbol; la raíz vertical ó principal se recorta á una profundidad de 59 centímetros; luego, con una pala se hace un cajete de forma oblonga, en el cual queda el árbol. La pala debe ser muy afilada, si no al cortarse las raíces, el sacudimiento despedaza la masa de tierra. Se usan tijeras de podar para cortar las raíces más gruesas. Cuando se levantan los árboles con una masa sólida de tierra, apenas se marchitan las hojas.

SISTEMA DE LEVANTAR ÁRBOLES POR ENLODAMIENTO.—El sistema por enlodamiento se practica cuando el suelo es tan suelto que se hace imposible la colocación de los árboles en sacos. Muchos horticultores prefieren este sistema á cualquier otro, pues produce árboles más grandes y más raíces. Cuando se tiene todo el cuidado debido, el sistema por enlodamiento es el mejor, pues, además, ahorra muchos gastos.

Se hace un hoyo y se llena de agua hasta la mitad; después se le echa tierra, que se remueve en el agua por medio de un azadón, hasta que forme lodo. Este deberá ser bastante delgado, á fin de que cuando las raíces de los árboles penetren en él, se pegue á ellas, al mismo tiempo que las remoja perfectamente por todas partes. Entonces se levantan cuidadosamente los árboles, se sacude la tierra que esté adherida á las raíces y se sumergen éstas en el lodo. Luego se colocan los árboles en paja mojada, sobre un carro. Se pone un toldo encima del carro para evitar que el sol seque las raíces, pues éstas no deben quedar expuestas al sol, ni aun pocos minutos. Entonces se lleva el carro al campo, donde se han abierto los hoyos para recibir los árboles. El carrero entrega éstos, uno por uno, al plantador, que los mantiene en su posición mientras que sus ayudantes llenan el hoyo con tierra, echando primero la más húmeda. El plantador apisona muy ligeramente el suelo y pasa al árbol siguiente. Una vez plantado el árbol, se forma á su alrededor una pileta en que se derraman dos cubetas de agua; así se asienta bien el suelo y el árbol permanece fresco, hasta que pueda hacerse correr agua por surcos entre las hileras.

TRASPLANTE DE LOS ÁRBOLES DEL ALMÁCIGO Á LA HUERTA.—De este trabajo importante dependen el crecimiento futuro y la fertilidad de la huerta. Su ejecución, en todos sus detalles, debería efectuarse de tal modo que el árbol sufra lo menos posible en su crecimiento. El Sr. L. C. White, de Riverside, ha alcanzado gran éxito con trasplantar árboles en

su estado natural; es decir, removiéndose el árbol sin masa de tierra, y dejándose las raíces limpias de tierra. El Sr. White da gran importancia á dos condiciones: primero, la elección del tiempo propio para levantar los árboles; segundo, el modo de manejarlos.

El tiempo para remover el árbol es cuando éste ya ha dado retoños que se han endurecido, crecimiento que se compensó por uno de raíces subsecuente. En estas condiciones el árbol está listo para producir nuevas ramas. Antes de que aparezcan, las raíces finas se cortan por un lado del árbol, con una pala fina, y al mismo tiempo la raíz vertical se corta á una profundidad apropiada. Después, la excavación se llena con tierra, y el árbol se deja así por algunos días hasta que las raicecillas y la raíz principal hayan formado una corona de nuevo crecimiento. Este es muy rápido, merced á que las raicecillas de una porción considerable del árbol no se maltrataron en ese primer tratamiento. Una vez bastante desarrollado, el árbol puede removerse del almácigo á la huerta en una segunda operación. Esta consiste en cortar las raíces restantes, tomándose mucho cuidado de no romper las raíces cortadas en el tratamiento anterior. Cuando se coloca el árbol en su lugar, en la huerta, las raíces que se cortaron primero están listas para crecer inmediatamente. El árbol resiente apenas el choque de la última mutilación. Debe tomarse el mayor cuidado al trasplantar el árbol del almácigo á la huerta, para evitar que se sequen las raicecillas tiernas y sensibles.¹

“Si se manejan convenientemente los naranjos, desde el momento en que se levantan en el almácigo hasta su plantación en la huerta, no se sufrirá pérdida alguna. Hemos descubierto en nuestra experiencia en plantación, que, si este plan se observa propiamente, no perdemos ningún árbol; pero si las raíces quedan expuestas al sol ó al viento, aún por un tiempo muy corto, el cultivador perderá una proporción muy grande de sus árboles; además, los que crezcan tendrán un crecimiento tan raquítico que habría sido preferible que hubiesen muerto como los demás. Sabemos que es posible empacar los árboles para poder remitirlos á una gran distancia, y que cuando se plantan, casi todos viven; pero á consecuencia de lo que observaron en sus experimentos varios cultivadores, hemos llegado á la conclusión de que el único plan seguro es que cada horticultor compre sus árboles en el almácigo más cercano, y los cuide por sí mismo, mientras se levantan. Una vez plantados los árboles en la huerta, debe dárseles agua y cultivarlos á fondo cada treinta días, durante la estación seca. Durante el tiempo de lluvias, deben cultivarse bastante para destruir la mala hierba.”²

“J. H. Reed, quien por sus métodos sistemáticos y hábitos de cuidadosa observación está adaptado especialmente para felices experimentos,

¹ B. F. Dixon, en un trabajo leído en el Instituto de Labradores de Escondido. Noviembre, 1896.

² Del informe de la Comisión, por J. M. Edmison, al Club Horticultural de Riverside. Febrero, 1899.

ha demostrado á los miembros de este Club, y á satisfacción de algunos otros observadores atentos, el valor de los métodos siguientes para trasplantar naranjos y limoneros.

Primero. Al levantarse los árboles, las raíces deberían quedar protegidas por una masa de tierra.

Segundo. Esta masa que, según lo reconocieron varios observadores, es el factor más esencial en el crecimiento del árbol, debería protegerse en todo lo posible.

Tercero. Cuando sea posible, el árbol deberá trasladarse á su nuevo sitio inmediatamente después de que se cortó la raíz principal, y ponerse á su alrededor tierra suelta.

Cuarto. Dejar correr agua en surcos, detrás de los plantadores y llenar los hoyos, asentando bien la tierra fina alrededor de las masas ó las raíces.

“Observándose cuidadosamente estos puntos, si el almácigo está á poca distancia, las hojas pueden salvarse y el árbol volverá á crecer casi inmediatamente. Si se examinan los árboles un día ó dos después de su plantación, se percibirá numerosas raíces fibrosas, que salen de la bola ó masa de tierra para penetrar en el nuevo suelo que la rodea. Una pequeña cantidad de estiércol bien podrido, puesta cerca de las raíces, pero sin tocar inmediatamente la bola, contribuirá á producir un crecimiento vigoroso.

“La evidencia, deducida de observaciones y experimentos actuales es conclusiva para demostrar que los árboles así tratados crecen, en el primer año, de un modo que no puede obtenerse si los árboles se extraen con raíces limpias. En efecto, si las hojas se marchitan y caen casi todas, raras veces el árbol, durante el primer año, hará más que revestirse y dilatará un año más antes de producir fruta.

“En el transcurso de la primera estación que sigue al trasplante, es de gran importancia el riego frecuente, cuando menos para conseguir que una tierra blanda y húmeda permanezca siempre alrededor de las raíces. También es preferible hacer correr el agua en surcos en todo el espacio libre entre las hileras. Se ha probado por experimentos que las raíces se extienden á una distancia enorme aun desde el primer año, cuando encuentran condiciones favorables.”

EXTENSIÓN DE LAS RAÍCES.—Una práctica frecuente, pero que debe evitarse, es la de plantar árboles con las raíces sueltas, colocándose el árbol en el hoyo que se llena de tierra y agua y luego pisotéandose el suelo alrededor del árbol. Estando las raíces cubiertas de lodo espeso, se pegan una con otra, y en caso de que el árbol crezca, nunca será tan vigoroso como cuando se extienden con cuidado las raíces. Este sistema es muy sencillo. El hoyo se llena hasta la mitad con tierra, que estando muy suelta, deja penetrar la raíz vertical del árbol á un ligero empuje de la mano. Luego se extienden las raíces laterales y se comprime ligeramente el suelo. Es inútil apisonar mucho, pues el agua asienta la tierra y mantie-

ne á las raíces en su lugar. Luego que ha desaparecido el agua en la piletta, ésta se llena de tierra suelta, lo que impide la evaporación y también que el árbol se incline hacia un lado. Los árboles plantados con esas precauciones dan el mejor crecimiento y se hacen más vigorosos.

MODO DE ABRIGAR PLANTAS RECIENTEMENTE PLANTADAS.—Las plantas que se ponen durante el verano ó durante un período de mucho sol, frecuentemente se marchitan y muchas mueren, á menos que estén convenientemente protegidas. La figura 53 indica un modo sencillo de abrigar plantas que acaban de plantarse. Las sombras se hacen de cualquier tamaño, con viejas cajas de cartón ó petates que fácilmente se consiguen.

Se cortan pedazos cuadrados del fondo, de la tapa y de los lados de dichas cajas, los cuales se clavan sobre una estaca de cualquier material, y del modo indicado. Esas sombras ó abrigos pueden ponerse muy cerca de la planta, y cuando se levantan, después de algunos días, pueden conservarse para uso ulterior.

INJERTO A ESCUDETE.

Existen varios sistemas de injertar los naranjos, limoneros, etc. El método más popular en Florida y en Luisiana es opuesto al que se practica universalmente en California.

TIEMPO PARA INJERTAR.—El mejor tiempo para injertar los naranjos, limoneros y árboles semejantes, es en Marzo y Abril, luego que las hojas crezcan y que la savia corra en abundancia. Todo debería prepararse al efecto de antemano; ningún tiempo debería perderse, pues las yemas injertadas temprano en la estación brotan con vigor y en el otoño ya tienen una cima grande y vigorosa. Las yemas deben examinarse cuando menos diez días después de ser injertadas, y todas las que no presentan señales de haber prendido, deberán ser renovadas para obtener un crecimiento temprano y también para que puedan crecer más igualmente con las que primero se injertaron.

El injerto que se efectúa en Junio y en Julio se denomina "Injerto de verano." No se considera tan bueno como el injerto hecho temprano, en la primavera, porque las yemas no brotan de un modo igual; y como la mayor parte de ellas brotan tarde, su crecimiento es tan tierno á la llegada del invierno, que, si pueden pasar esta estación, se endurecen prematuramente á consecuencia del tiempo frío, lo cual, algunas veces, ocasiona que los árboles salgan achaparrados.

El injerto de otoño se efectúa generalmente en Septiembre y Octubre, y algunas veces, en localidades favorecidas, hasta en Noviembre. Una vez removidos los cordones, se dejan las yemas en un estado latente durante el invierno, para ponerse en crecimiento en la primavera.

DETALLES DE LOS MÉTODOS.—La elección de los retoños es de mucha im-

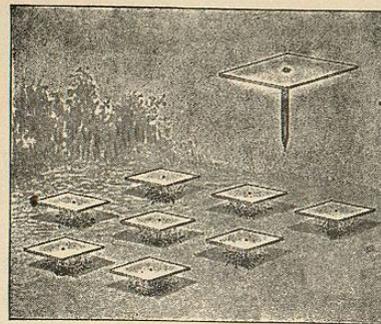


Fig. 53.—Plantas protegidas.

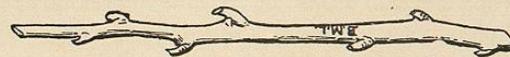


Fig. 54.—Yemas de naranjo sin espinas.



Fig. 55.—Yemas de limón espinoso.

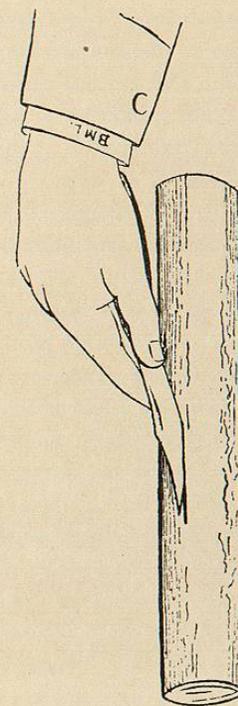


Fig. 56.—Ingertos.

portancia. Deberían escogerse solamente las yemas llenas y vigorosas y dejarse las latentes ó ciegas y no maduras.

La figura 54 muestra una rama de naranjo preparada para el injerto. En esta rama se han cortado las hojas á una distancia conveniente de la yema.

En la figura 55 se ve una yema de limonero espinoso también con las hojas cortadas, y ya lista para usarse. Los troncos se preparan previamente para el injerto quitando todo el follaje á una distancia de 26 á 33 centímetros del suelo ó á la altura en que se van á injertar, para que no estorben á los trabajadores. El limonero debería injertarse á tal altura que el punto de unión de la yema con el tronco esté arriba de la línea de irrigación ó de la humedad que ésta produce. De ese modo el limonero queda protegido contra la enfermedad.

La primera operación consiste en hacer una incisión vertical en la corteza, como lo indica la figura 56. Nótese bien el modo de tener el cuchillo. No se necesita apretar mucho, sino simplemente cortar de parte á parte la corteza. Luego se hace la incisión transversal en la punta superior de la incisión vertical, como lo indica la figura 57, y con un ligero movimiento de la mano, de izquierda á derecha, se abre suficientemente la corteza para permitir que la punta de la yema penetre en la incisión (véase la figura 58). Luego sigue el corte de la yema, que se representa en la figura 59. Nótese bien la posición de la mano y el modo de tener el cuchillo. La punta de la yema está dirigida hacia abajo, y las yemas se cortan por detrás: de ese modo las yemas se cortan muy bien y no se parten al cortarlas, como sucede cuando se cortan de por encima. Entonces se inserta la yema, manteniéndose ésta entre los dedos y se empuja hacia abajo hasta que llegue á su posición, como se ve en la figura 60. Luego se amarra con hilo delgado de injertar (aunque otros prefieran otros materiales, como tela, etc.), según lo indica la figura 61, en la cual se ve la operación acabada. En las figuras 60 y 61 vemos el tratamiento que se da al tronco cuando la yema ha prendido, no al tiempo de injertar. Para dar principio al crecimiento de la yema, es mejor recortar los troncos como se indica en las figuras, dejándose una parte del follaje hasta que las yemas tengan un buen principio de crecimiento. Así se evita un retardo de la corriente de la savia que, en general, ocurre cuando todas las hojas se podan, así como la cima, á consecuencia de lo cual se abre la incisión y se secan las yemas. Todas esas ramas se cortan más tarde en el punto *a* indicado en la figura 60. Cuando comienzan á brotar las yemas son muy delicadas y necesitan atarse al tronco, sea con hilo delgado, sea con tela, como se ve en la figura 62. Una vez que dichas yemas adquieren fuerza, se asierra la parte restante del tronco en el punto marcado (*o* en la figura 62). Luego se cubre el corte con cera, ó con una ó dos manos de pintura de caucho, para protegerlo contra la acción atmosférica y también para que pueda sanar sin que adquiera defectos.

MODO DE LANZAR Y DIRIGIR LAS YEMAS.—Los árboles de almácigo se