

ferentes muestras en la tienda, anotando el precio de cada una. Probablemente muchas de ellas contienen más tierra, palitos y semillas de hierbas, que otras, y en unas germinarán más bien las semillas de trébol que en otras. La mejor muestra será aquella que contenga la mayor cantidad de semillas vivas de trébol y que cueste menos.

### Lo que hemos aprendido

1. Las semillas pueden no germinar por estar ya viejas, por haberse enmohecido en el almacén ó helado antes de secarse, y por su forma imperfecta.

2. La edad á que las semillas pierden su vitalidad, varía mucho en las diferentes especies.

3. Se puede hacer un pruebasemillas casero con dos platos y dos trozos de paño grueso.

4. Por regla general se debe probar la semilla antes de plantarla. Las semillas costosas se deben probar antes de comprarlas

## CAPITULO XVII

### De qué manera brotan las semillas

**Material Ilustrativo:** Cuatro tarros de cristal, tierra de jardín y semillas de trigo, rábano, chícharo y frijol.

**Plantación de las semillas.**—La Fig. 32 muestra cuatro tarros, cada uno de los cuales contiene diferentes clases de plantas. En cada tarro se puso una capa de dos pulgadas de tierra de jardín, húmeda, diez granos de trigo en el tarro núm. 1, diez semillas de rábano en el núm. 2, diez de chícharo en el núm. 3 y diez de frijol en el núm. 4, recubriendo luego las semillas en cada tarro con una capa de una pul-

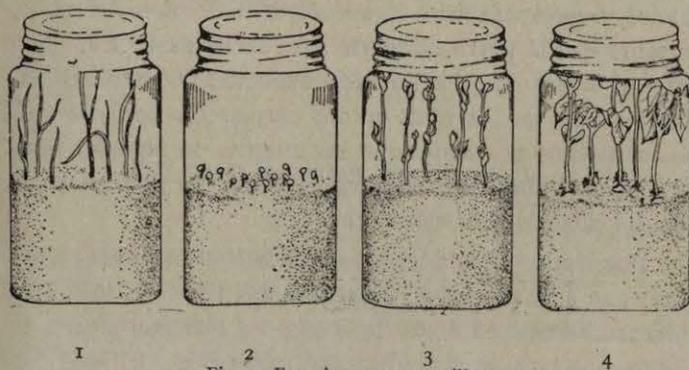


Fig. 32. Experimento con semillas.

gada de tierra húmeda, después de lo cual se cerraron los tarros y se colocaron en un cuarto caliente.

**Plantitas de trigo y de rábano.**—Ya han germinado las semillas y las plantitas acaban de brotar, es decir, han hecho su aparición sobre la superficie del suelo. Podemos ver

que las plantitas obran de diferente modo en cada tarro. En el núm. 1, las hojitas de trigo han llegado á la superficie desarreglando muy poco el suelo. En el tarro núm. 2, las plantitas de rábano han tenido más trabajo para brotar. Sus hojitas, inhábiles, parecen haber levantado y removido la tierra en diferentes lugares, dejando montículos diminutos.

**Las plantitas de chícharo.**—Estas plantitas, en el tarro núm. 3, indican haber germinado más bien que las de trigo. Cada una surge primero como un tallo delgado, al cual están adheridas hojas diminutas, y parece que dicho tallo se abrió paso entre las partículas de tierra sin desarreglarlas mucho; no hay hojas gruesas ni pesadas como en el rábano, aunque el tallo es más grueso que el del trigo y enteramente distinto en aspecto.

**Las plantitas de frijol.**—Sin duda han trabajado más que cualquiera de las otras para alcanzar la superficie. En vez de enviar tallos delgados, como los chícharos, ó delgadas hojas como el trigo, los granos de frijol, ahora muy hinchados, semejan haberse levantado del todo fuera del suelo, en tanto que la tierra se apartó para darles paso. Las plantitas, al brotar con el tallo hacia adelante, los extremos hacia abajo, se han dividido en dos partes. Un poco más tarde, los tallitos se enderezan y las mitades se separan, convirtiéndose cada uno en una hojita tosca, un poco parecida á la del rábano, pero más grande.

**Dos tipos.**—Los diferentes modos con que estas plantitas llegan á la superficie, presentan dos tipos. El trigo y el chícharo pertenecen á uno en el cual las plantitas crecen directamente hacia arriba, sin estar impedidas por hojas toscas de semilla. Estas pueden sembrarse á alguna profundidad, y sus tallos estarán en aptitud de llegar á la superficie. El rábano y el frijol corresponden al otro tipo, en el cual la mayor parte de las semillas se ven fuera de la superficie. Si las semillas de tales plantas se siembran á una profundidad cuatro ó cinco veces mayor que su espesor, las planti-

tas no podrán levantar la tierra sobre ellas, ni salir á la superficie. A esta clase de plantas pertenecen, además del frijol y el rábano, el betabel, la zanahoria, la calabaza, el pepino, el melón, el trébol, el trigo sarraceno, la chirivía; en una palabra: casi todas las siembras ordinarias de los jardines, huertas y ranchos, excepto las plantas de la familia de los chícharos y las herbáceas.

**Regla para la profundidad á que se debe plantar.**—Se puede seguir con fiabilidad la regla que sigue, relativa á las semillas que ordinariamente se plantan en el rancho y la huerta. Las semillas de las plantas que brotan sin hojas de semilla gruesas, tales como el Maíz Indio, el trigo, el centeno, la avena, el mijo y otras gramíneas; chícharo, lentejas y arvejonas, se pueden colocar á una profundidad que equivalga á diez veces el grueso de la semilla. Otras semillas no se deben cubrir más que cinco veces su espesor. Por regla general no se deben cubrir las semillas más de lo que sea necesario para asegurar una provisión de humedad del suelo. Es preferible sembrar en la huerta durante el verano, y cuando el suelo está algo seco, y para ello se escogerá una siembra cuya semilla se pueda plantar á alguna profundidad.

### Lo que hemos aprendido

1. Las plantas se pueden dividir en dos clases, con relación á la manera como brotan del suelo.
2. En el chícharo y en las de la familia de las herbáceas, la plantita sale como un brote delgado y aguzado, que fácilmente se abre paso entre las partículas de tierra. Las semillas de esta clase se pueden sembrar á alguna profundidad, y por tanto, son apropiadas á las siembras del verano, cuando el suelo está algo seco.
3. En casi todas las demás siembras de los ranchos y huertas, la plantita nace con dos hojitas de semilla toscas,

que difícilmente llegan á la superficie. Las semillas de esta clase no se deben plantar á mayor profundidad que 4 ó 5 veces su grosor.

4. Ninguna semilla debe plantarse á mayor profundidad de la que sea necesaria, para asegurarle suficiente contacto con la humedad del suelo á fin de que germine.

UNIVERSIDAD DE BREVES  
 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
 "ALFONSO REYES"  
 Calle 14 de Mayo

## CAPITULO XVIII

### Es prudente plantar las semillas más grandes

**Material Ilustrativo:** Tres tarros, tierra, unos cuantos frijoles y semillas de trébol.

Las semillas pequeñas no son fuertes.—En el tarro núm. 1 se plantaron unos cuantos frijoles á una pulgada de profundidad; en el núm. 2, y á la misma profundidad, semillas de trébol, y en el núm. 3, trébol; pero solamente á un cuarto de pulgada de profundidad. Según se ve en la

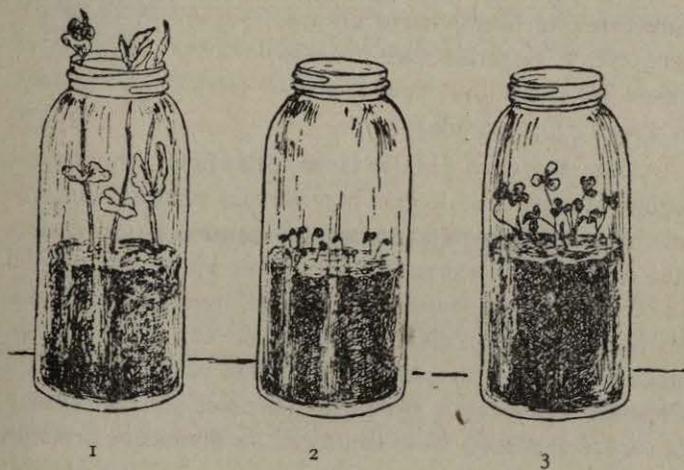


FIG. 33. Experimento con semillas de trébol y de frijol.

Fig. 33, las plantitas del frijol y del trébol que se sembraron á un cuarto de pulgada, han brotado bien, en tanto que las del trébol plantado á una pulgada de profundidad, no lo han hecho así.

**Las semillas grandes son fuertes.**—Cada semilla perfecta contiene una plantita y algo de alimento para nutrirla durante la germinación. (Véase la Fig. 34.) Mientras más grande sea la semilla, será, por regla general, más fuerte la plantita y más abundante el alimento. Las plantitas de frijol en la Fig. 33, pudieron brotar á una pulgada de tierra, porque estaban bien provistas de alimento y eran fuertes. Las semillas de trébol, comparadas con las de frijol, son muy pequeñas; y las plantitas de trébol, comparadas con las de frijol, muy débiles. Las plantitas de trébol no pudieron abrirse paso entre una pulgada de tierra; pero, como podemos ver en la Fig. 33, en el tarro núm. 3 sí pudieron brotar á un cuarto de pulgada. Regla General: mientras más grande sea la semilla, se puede plantar á mayor profundidad.

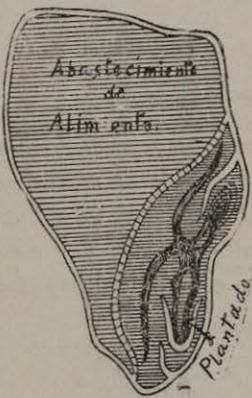


FIG. 34. Diagrama de una semilla.

**Cómo se deben plantar las semillas muy pequeñas.**—Según notamos en la lección anterior, las plantitas que brotan con hojas de semillas toscas, no pueden pasar de una capa de tierra tan espesa como están en aptitud de hacerlo las otras clases de semilla. De aquí se sigue que las semillas pequeñas de las plantitas que salen con hojas toscas, deben plantarse á la menor profundidad posible. El trébol pertenece á esta clase, y por esto, bueno es plantar la semilla superficialmente, de lo contrario, las plantas no brotarán bien.

Las semillas de betunia y de tabaco, son mucho más pequeñas que las del trébol, y levantan sus hojas de semillas al salir á la superficie. No es prudente cubrir las semillas de estas plantas con tierra. Según vimos en la Lección 15, generalmente se las siembra en la superficie y se las

oprime sobre el suelo, conservando húmeda la superficie, mediante riegos frecuentes.

**Ventajas en sembrar las semillas más grandes.**—Los hortelanos que cultivan rábanos y lechugas en invernaderos de cristal, para el mercado de invierno, observan que cuando han escogido su semilla y plantan solamente las más grandes, las siembras maduran de una manera más igual que cuando siembran sin escoger, y que las plantas están listas para la venta varios días más pronto de lo que suponen. A veces hasta se puede obtener una cosecha más durante el invierno, sembrando de este modo.

**Deséchense las semillas mal formadas.**—Los labradores hacen pasar sus granos de semilla por un abanico ó ventilador, para desechar las semillas más pequeñas ó arrugadas. Muchos desechan los granos más pequeños de los extremos de las mazorcas, y cultivando sus siembras hechas con las semillas más grandes, sacan un rendimiento mayor de grano del que obtendrían si no hicieran una selección de la semilla.

## Lo que hemos aprendido

1. Toda semilla perfecta contiene una plantita y una provisión de alimento para esta.
2. Por regla general, mientras más grande es la semilla, más abundante es la provisión de alimento y la plantita más fuerte.
3. Mientras más grande es también la semilla, á mayor profundidad se puede plantar.
4. Las semillas pequeñas cuyas plantitas llevan consigo á la superficie las hojas de semilla, deben cubrirse ligeramente ó dejarse en la superficie.

5. Los hortelanos que cultivan rábanos y lechugas para el mercado de invierno, hallan ventajoso sembrar sólo las semillas más grandes.

6. Generalmente es posible obtener mayores cosechas sembrando las semillas más grandes.

## CAPITULO XIX

### Como se obtienen plantas de las yemas

**Material Ilustrativo:** Un tubérculo de papa, sarmientos de vid, un retoño para ingerto, una ramita de manzano y un trozo de tela para ingerto.

**Las yemas producen raíces.**—Hemos advertido ya de qué manera se obtienen plantas sembrando sus semillas. También hay otras plantas de diversas especies que se pueden reproducir por medio de sus yemas. Algunas de éstas se logran más frecuentemente de las yemas que de las semi-

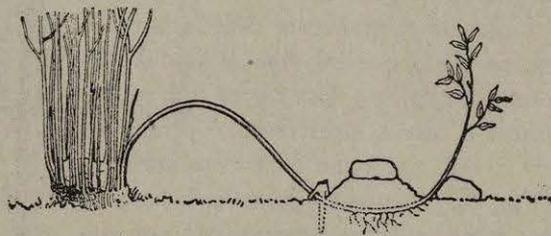


FIG. 35. Acodo.

llas. En la lección 5 vimos que toda parte viva de un tallo termina en una yema. En muchas plantas, si se mantiene por algún tiempo en condiciones favorables una yema con cierta porción del tallo abajo de ella, pronto forma raíces propias y de esta manera se convierte en una nueva planta. Parte de las raíces de algunas plantas, como la ciruela y la cereza, si se les da ocasión conveniente, pueden desarrollar yemas en cada trozo, las que á su debido tiempo se desenvolverán en tallos hojosos.

**Acodos.**—Uno de los medios más sencillos para propagar las plantas, es el de acodos. Sin cortarlas, se cubren con tierra las ramas de una planta. A veces se las encorva hacia el suelo y se tapan ahí; otras, se amontona tierra en tor-

no de ellas. (Fig. 35.) Este tratamiento de las ramas, se llama *Acodos*. Es mejor no cubrir el extremo de las ramas. A las pocas semanas brotarán raíces de las yemas, en las partes cubiertas de los tallos. Entonces se pueden cortar éstos abajo de las raíces, y se plantan en otro lugar. Las grosellas, las uvas, el membrillo y muchas otras plantas, se pueden propagar, es decir, aumentar su número por medio de los *Acodos*.

**Propagación por cortes.**—Otro modo de obtener plantas de las yemas, es por cortes ó hijos. El corte es una porción de un tallo que tiene por lo menos una yema sana, la cual porción se planta en el suelo. Entonces pueden brotar raíces del mismo corte ó de la base de la yema, en tanto que la yema se hincha formando un tallo hojoso. Los cortes que se hacen durante el otoño, el invierno ó principios de la primavera, se llaman *Cortes con savia latente*. (Fig. 36.) La uva, la grosella, la naranja y muchos otros arbustos, se propagan por medio de cortes en esas épocas. La patata se propaga por medio de pedazos del tubérculo, que es un tallo modificado. Los cortes de las plantas leñosas se pueden hacer en el otoño ó la primavera, de las ramas que crecieron durante el verano anterior. Generalmente se les planta en la primavera, en tierra suave, hundidos hasta la yema superior. (Fig. 37.) En algunas plantas, especialmente en los climas fríos, es mejor hacer los cortes en el otoño, almacenándolos en tierra ó arena húmeda, para plantarlos en la primavera.

**Cortes verdes.**—Casi todas las plantas se pueden multiplicar por lo que se denomina *Cortes Verdes*. (Fig. 38.) Estos se hacen arrancando sus retoños tiernos del tallo, y to-



FIG. 36. Cortes ó retoños.

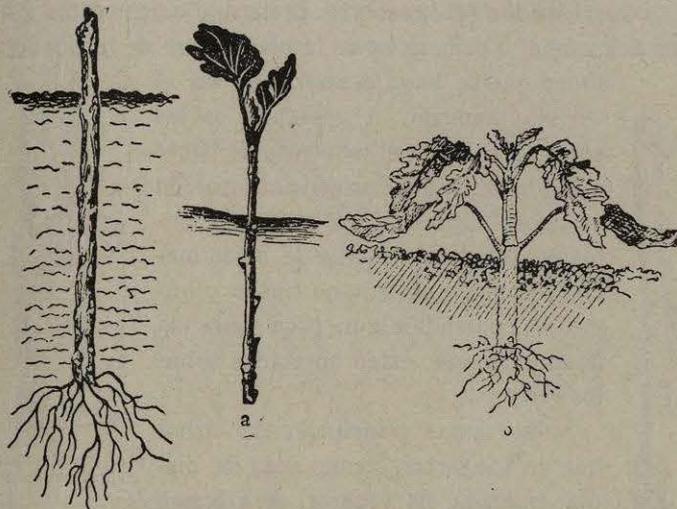


FIG. 37.—Corte enraizado.

FIG. 38.—a. Corte de Crisantemo. b. Corte de Colsa enraizado. (Ambos según Bailey.)

dos tienen una hoja ó parte de ella adherida. Se deja la hoja para que prepare alimento para el crecimiento de las raíces, y los cortes se plantan comunmente en un almácigo de invernadero formado por arena limpia, algo gruesa, que se mantiene húmeda. Generalmente se procura que la arena

esté más caliente que la atmósfera que la rodea, por medio de tubos de vapor que pasan debajo de la cama de arena. Se da sombra á los cortes cuando el sol está luciendo sobre ellos. Luego que se forman las raíces, se trasplantan los cortes á macetitas. Los cortes verdes de muchas plantas forman raíces en un plato burdo lleno de arena y puesto en el sol, si se mantiene húmeda la arena.

**Propagación por el ingerto.**—Un tercer medio de reproducir las plantas por las yemas, es el *ingerto*. Este se usa especialmente cuando se desea que los árboles frutales den una variedad más exquisita. Si el labrador tiene un árbol que produce manzanas raquílicas, y quiere mejorarlo,

puede injertar el árbol. Para hacer esto, corta algunos retoños de un árbol que rinda manzanas escogidas y los injerta en el otro; si su trabajo tiene buen éxito, el árbol producirá así mismo manzanas escogidas en el término de tres años. El árbol que va á injertar, se llama tronco, y los retoños, injertos.

**Corte de los retoños.**—Es preferible cortar éstos á fines del otoño ó principios de la primavera, de la madera firme que se haya desarrollado en el

verano anterior. A veces no se les corta sino hasta el momento de hacer el injerto. Si se cortan con anticipación se deben almacenar en una caja, cubiertos abundantemente de hojas medio secas, en un sótano fresco y húmedo, poniendo algún peso sobre las hojas para que estén apretadas sobre los retoños.

Si las ramas principales del árbol que va á injertar, tienen más de media pulgada de espesor, será bueno emplear el *Injerto de Hendidura*; de otro modo, recúrrase al injerto de *Lengua*.

**Injerto de Hendidura.**—Para hacer éste se ase-

FIG. 39.—  
Retoño  
listo para  
Injerto  
de Hen-  
didura.

rran como cinco de las ramas principales que se extienden en diferentes direcciones, en un punto, si es posible, donde tenga un diámetro de una ó dos pulgadas; luego se hiende en el centro el muñoncillo por medio de un cincel ó hachita aguzada, de suerte que quepa un lápiz dentro. Verificado esto, con un cuchillo filoso se recortan dos retoños, como se ve en la Fig. 39, procurando que en

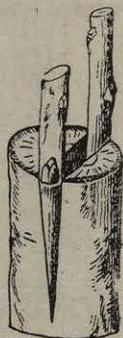


FIG. 40.—Retoños  
en la Hendidura

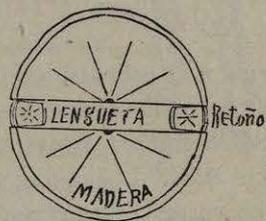


FIG. 41.—Posición de los retoños

cada retoño haya dos yemas perfectas. Al insertar los retoños en la hendidura que se hizo en la rama del árbol, según la figura 40, cuídese de colocarlos de modo que la línea entre la madera y la corteza de la rama, toque la línea correspondiente de la parte exterior del retoño injerto, como se ve en la Fig. 41. Recúbrase todo el extremo de la rama cortada,



FIG. 42.—Injerto  
de H e n d i d u r a  
completo.

la hendidura de sus lados, y también el extremo superior de los retoños, con cera de injerto (Fig. 42.) Si el muñón que se va á injertar tiene menos de una pulgada de diámetro, conviene emplear un retoño únicamente en vez de dos.

**Injerto de Lengua.**—Para éste, la hendidura se practica donde la rama tiene casi el mismo espesor que el retoño. Los cortes se hacen con un cuchillo muy filoso, (Fig. 43 a.) Se acomodan como lo indica la misma figura, letra

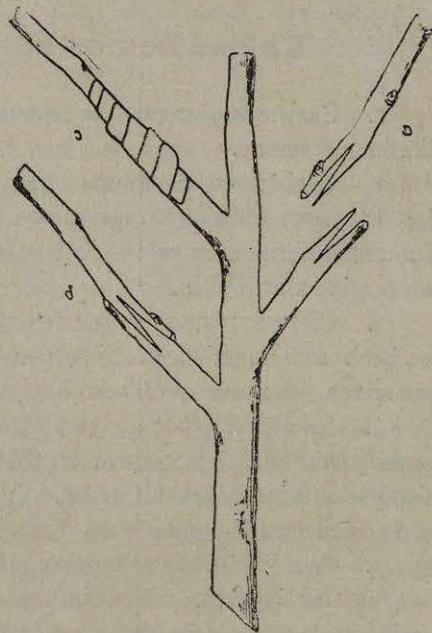


FIG. 43.—Injerto de Lengua.

B, después de lo cual se amarran con una tira de tela de ingerto, según se ve en la Fig. 43, C.

La cera de ingerto se confecciona derritiendo una onza de cebo de res, dos onzas de cera de abeja y cuatro de resina, todo junto. Una vez fundidas estas substancias, se vierten en agua, y con las manos engrasadas, se trabaja cuando comienza á enfriarse, hasta que se pone de color de papel "Manila." La tela de ingerto se hace untando la cera derretida en una muselina.

### Lo que hemos aprendido

1. Casi todas las plantas se pueden propagar por medio de sus yemas.
2. Casi todas las plantas se pueden propagar por acodos, es decir, cubriendo sus ramas inferiores con tierras. Cuando se forman las raíces, se cortan las ramas y se muda la plantita á otro sitio.
3. Ciertas plantas se pueden propagar mediante cortes hechos en las mismas. Si se plantan estos cortes en tierra suave, las yemas se desarrollan y brotan raíces del tallo.
4. La mayor parte de las plantas se pueden propagar, en el invernadero, por cortes verdes. Estos pueden casi siempre enraizar si se les pone en un plato lleno de arena húmeda, colocado donde le dé el sol.
5. Con frecuencia se puede mejorar un árbol frutal valiéndose del ingerto. Se toma una parte de un árbol que produzca la fruta deseada, y se coloca en contacto con el que se quiere beneficiar, de modo que las partes vivas de la corteza, en ambos, estén en contacto. Las partes heridas se cubren con cera de ingerto.

## CAPITULO XX

### Trasplante

**Material Ilustrativo:** Un árbol que se acaba de desenterrar para trasplantarlo. Se lavan bien las raíces y se hace que los alumnos observen los puntos donde muchas raicillas están cortadas. Si es posible, dése á los alumnos una lección práctica en el campo, sobre la plantación de los árboles.

**Método de Trasplante.**—A veces es conveniente pasar á otro lugar una planta viva cuyas raíces están desarrollándose en el suelo. Este procedimiento se llama trasplante. El método más usado para esto, es sacar las raíces, ó por lo menos parte de ellas, del suelo, y replantarlas en un nuevo sitio. A veces también se lleva al nuevo lugar cierta cantidad de tierra en que estaba el árbol.

**El manejo tosco destruye las raicillas.**—En la Fig. 44 podemos ver una plantita de avena cuyas raíces están limpias de tierra, gracias á que se las deslavó por una suave corriente de agua. Casi todas las raicesitas se salvaron. La Fig. 45 muestra otra planta de avena que se trató de arrancar del suelo húmedo. Las raíces, en su totalidad, se destrozaron. Este dibujo nos indica lo que suele suceder con las plantas y árboles cuando se extraen de la tierra por los medios ordinarios. Solamente unas cuantas de las raíces más grandes y viejas salen con la planta.

**Reglas para trasplantar.**—En la lección 5 aprendimos que las plantas reciben su provisión de agua, de las raíces, y éstas, al absorberla del suelo por los cabellos de la raíz, sólo crecen en las raíces más nuevas. Cuando se arranca una planta para trasplantarla, como se ve en la Fig. 45, casi se destruye su potencia de absorción de agua hasta que



aparecen nuevas raíces. Por tanto, el trasplante, como se verifica de ordinario, es una operación peligrosa para la planta. Sin embargo, si se observan las reglas siguientes, raras veces deja de crecer la planta.

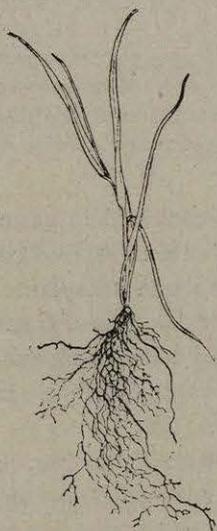


FIG. 44. Raíces de Avena.



FIG. 45. Planta de Avena con las raicillas destrozadas.

(I) *Los árboles y arbustos que pierden sus hojas en el otoño, deben ser trasplantados solamente mientras están sin hojas.*

En la lección 3 aprendimos que el agua que las raíces absorben se transpira en su mayor parte por las hojas. Un árbol ó arbusto sin hojas, necesita poca agua, porque transpira muy poco. El daño causado á las raíces que no tienen hojas en los tallos, es menor cuando la planta está cubierta de hojas. En los climas en que los otoños son lluviosos y los inviernos suaves, es mejor trasplantar los árboles ó arbustos en el otoño; en otros climas, la primavera es el tiempo más á propósito.

(2) *Sáquese la planta dañando lo menos posible las raíces.*

Con los árboles y los arbustos, quítese bastante tierra para dejar al descubierto algunas de las raíces hasta su extremo inferior, si es posible. Mientras más jóvenes son las

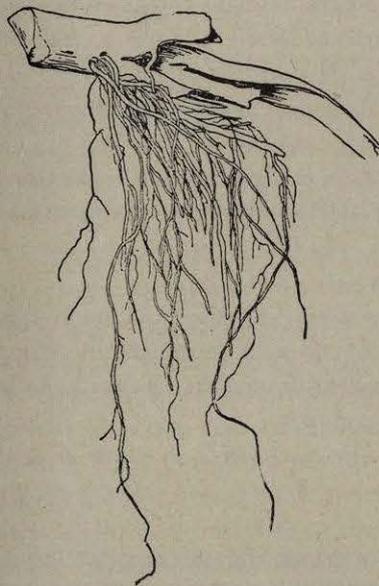


FIG. 46. Raíz lastimada.

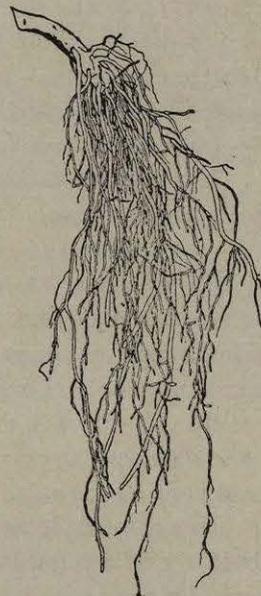


FIG. 47. Raíz bien cortada.

raíces, más fácilmente echan brotes, y por esto se deben conservar húmedas mientras están fuera de la tierra.

(3) *Córtense las raíces rotas y destrozadas, con un cuchillo filoso, antes de replantar.*

Las raíces nuevas brotan más libremente de un extremo cortado suavemente, que de uno lastimado y áspero. (Figs. 46 y 47.)

(4) *Córtense algunas de las ramas antes de replantar.*

Puesto que se han perdido algunas raíces al sacar la

planta, las raíces que quedan, con frecuencia no podrán suministrar toda el agua necesaria, á menos que se corten algunas de las ramas. Hay más peligro en dejar demasiadas ramas, que en cortar bastantes.

(5) *Hágase el hoyo lo bastante amplio para contener fácilmente las raíces.*

Si se doblan las raíces para hacerlas entrar en el hoyo, hay peligro de que se enfermen. Aflójese la tierra en el fondo y recúbrase con un poco de tierra de la superficie. Replántese el arbusto ó árbol, por lo menos á la misma profundidad á que estaba.

(6) *Sumérjense las raíces en agua antes de replantarse.*

Esto permitirá que la tierra húmeda se ponga en contacto con las raíces.

(7) *Apisonese bien la tierra sobre las raíces.*

La lección 15 nos dice que si se apisona el suelo sobre las semillas plantadas, se ayuda á la germinación. Por la misma razón, el apisonamiento de la tierra en torno de las raíces, promueve el crecimiento.

(8) *Si la tierra está algo seca, añádase un cubo de agua, ó dos después de apretar la tierra sobre las raíces y antes de echar toda la tierra.*

La cantidad de agua depende del tamaño del árbol ó arbusto y de la sequedad de la tierra. Póngase el resto de la tierra sin apretarla, y si hay terrones, con la parte cubierta de hierba hacia abajo.

(9) Algunas plantas como la col, el xitomate, y la siempreviva, se deben trasplantar cuando están con hojas. Esta clase de plantas deben estar sombreadas por algún tiempo.

(10) Cúbrase con hojas ó paja el suelo en derredor del árbol ó arbusto, si el clima es inclinado á las sequías durante la primavera.

### Lo que hemos aprendido

Diez reglas para trasplantar.

## CAPITULO XXI

### Manera de mejorar las plantas

**Material ilustrativo:** Exhíbese cierto número de plantas individuales de la misma especie, ó de ramas de otras tantas plantas, exigiendo á los alumnos que busquen las diferencias que aparecen en la misma parte en diversas muestras. Enséñeseles también cierto número de mazorcas de diferentes formas, y déjese que cada alumno escoja la mejor, de acuerdo con sus ideas; pero exijase siempre la razón para esa elección.

**Las plantas no son iguales.**—Si vamos á un campo de maíz maduro y tratamos de hallar dos plantas que sean iguales en todos respectos, fracasaremos. Una será más grande que otra, tendrá el tallo más grueso ó la mazorca más larga. Si tratamos de elegir en un montón de mazorcas deshojadas, dos que sean enteramente iguales, también fracasaremos. Una mazorca será más gruesa ó más larga, ó tendrá los granos más pequeños que otra. Hasta hallaremos difícil elegir dos granos en la misma mazorca que sean exactamente iguales. Raras veces, si acaso, crecen iguales enteramente dos plantas.

**Selección de las semillas con objeto determinado.**—Aunque dos plantas raras veces crecen iguales, las que se cultivan de las semillas de la misma planta, generalmente tiene más semejanza con ella que cualquiera otra. Por ejemplo, si una planta de chícharo en una hilera tiene vainas más largas y delgadas que cualquiera otra, las plantas que se obtengan de esas semillas, producirán vainas largas y delgadas también. Probablemente algunas de éstas, serán más largas y más delgadas que cualquiera de las vainas de la madre. Si continuamos plantando los chícharos de las vainas más largas y más delgadas, pronto tendremos una

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
1904 MAY 10 MONTERREY, MEXICO