



TALLER DE INJERTOS

Ing. Agr. Cristian MOHN
Agente Proyecto Pro Huerta

Téc. Ángel LAPEÑA
OT INTA DEÁN FUNES



DEÁN FUNES

INJERTOS DE YEMA

Concepto

Se practica injerto cuando tejidos vegetales de un individuo se colocan natural o artificialmente en contacto con los de otro, soldándose mutuamente y formando una unidad biológica desde el punto de vista estructural y fisiológico, pero reteniendo cada componente su patrimonio genético.

Componentes

Parte subterránea es la parte basal del tronco y todo el sistema radicular. Este se denomina porta injerto, pie o patrón. Los patrones se pueden obtener de semilla o de estacas enraizadas (clonales).

Los de semilla tienen como ventaja su fácil y económica producción, menor posibilidad de transmisión de enfermedades virósicas y mejor enraizamiento en algunos casos. Su principal desventaja es la variación genética que puede conducir a la variabilidad en el crecimiento, esto se reduce mediante la selección cuidadosa de la fuente de semillas y selección de plantines de vivero (descartando los fuera de tipo).

Los patrones clonales, son convenientes por obtener uniformidad y por mantener los caracteres e influencias específicas sobre materiales con respecto a variedades que se injertan sobre ellos, pero hay que probar estos materiales con respecto a virosis ya que mediante los injertos se mantienen y diseminan estas enfermedades.

Parte aérea es toda la parte aérea y la que forma la copa productiva del árbol y se denomina injerto, o púa.

Selección de yemas

Las yemas se extraen por lo general de ramas de un año provenientes de plantas madres sanas y vigorosas, que hayan fructificado para obtener certeza de la autenticidad de la variedad.

Las mejores yemas vegetativas se obtienen de la porción basal y media de la rama.

Épocas de realización

Para ejecutar el injerto de yema es necesario que la corteza del porta injerto se desprenda o separe con facilidad de la madera, lo que sucede en el período del año en que la planta está en crecimiento activo. Este período comienza en primavera y dura hasta el otoño pero puede ser alterado por falta de agua, defoliación y por temperaturas extremas.

En nuestra zona estas condiciones se dan en tres épocas del año, febrero-marzo (injertos de otoño), septiembre-octubre (injertos de primavera) y fin de noviembre principio de diciembre (injerto de verano).

En las especies que se injertan en otoño, la yema una vez soldada queda dormida hasta la próxima primavera, época en que brota, razón por la que se lo llama injerto a ojo dormido.

Si se injerta en primavera o verano, la yema brota una vez soldada y en este caso se lo llama injerto a ojo despierto.

En los de otoño las yemas se extraen de una rama o vara porta yema extraída de una planta madre en el momento de injertar.

En los de primavera la yema se extrae de ramas cortadas en el invierno y que fueron conservadas en condiciones de humedad y baja temperatura.

En los de verano las yemas se extraen de ramas crecidas durante la primavera y en este mismo verano.

El más usado es el otoño porque es el de más alto porcentaje de prendimiento.

Injertos de Otoño

Es la época más importante para injertar y se da a fines del verano, los patrones o pies están lo suficientemente desarrollados y en crecimiento activo como para que los pueda injertar. Una vez que se han injertado las yemas se debe descopar el patrón cuando este haya perdido la totalidad de sus hojas en el caso de plantas caducas y el injerto esté prendido.

El descope del patrón se puede hacer:

- a) a fin de invierno, 1 cm., por encima del injerto
- b) podando el patrón a fines del invierno, 10 a 15 cm., por encima del injerto, en cuyo caso luego que el injerto haya brotado entre 20 y 25 cm., o en el invierno siguiente hay que cortar el toconcito o lo que quedó del patrón a 1 cm., por encima del injerto.

Injertos de Primavera

Es similar al de otoño, excepto que se realiza en la primavera siguiente, tan pronto como inicie el crecimiento activo del patrón y la corteza se separa fácilmente de la madera. Dos semanas después del injerto, cuando las uniones hayan cicatrizado, se deberá cortar la copa arriba de la yema injertada para forzarla, a entrar en crecimiento activo.

Injertos de Verano

En injerto de verano se usa para tener en una sola estación árboles injertados de un año de edad. El injerto se hace al principio de la estación de desarrollo y se fuerza a la yema injertada a crecer inmediatamente en la misma estación, se puede realizar en zonas donde el verano es prolongado y permite que el injerto crezca suficiente, antes de la primera helada, que le causaría daño en el caso de que el brote fuese muy tierno.

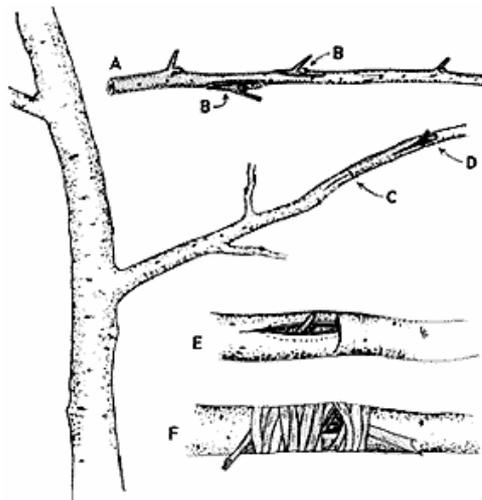
Se usa principalmente en frutales de carozo y en especies de rápido crecimiento.

En este tipo de injerto hay que tener la precaución de dejar hojas por encima y por debajo del injerto para que alimenten al patrón, al menos hasta que el injerto tenga suficiente tamaño para alimentar al mismo.

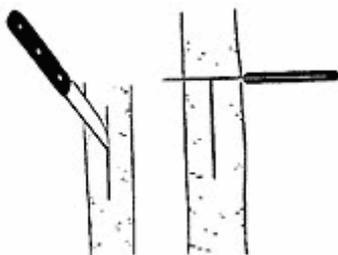
Este injerto es de considerable valor para los viveristas porque se obtiene una planta injertada al menos un año antes que cuando se realiza en otoño.

Tipos de injertos de yema

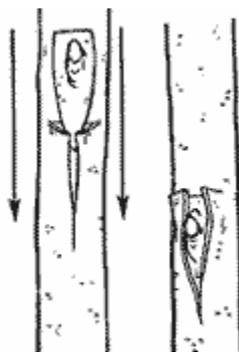
- a) Injerto en "T" o escudete. Se practica en plantas o en ramas delgadas de plantas adultas con diámetro entre 0.8 y 2.5 cm. Consiste en sacar una yema rodeada de un trozo de corteza (escudete) y colocarla en una incisión en forma de "T" realizada en el patrón, atándolo luego. Para extraer el escudete se introduce la navaja a 1 cm., por debajo de la yema y se desliza por debajo de esta hacia arriba hasta 1 cm., por encima de ella, finalmente se hace un corte perpendicular a la rama quedando así el escudete en condiciones de ser desprendido.



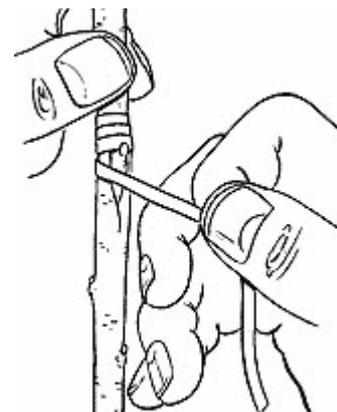
Injerto de yema en T sobre una rama



Corte en "T" del patrón



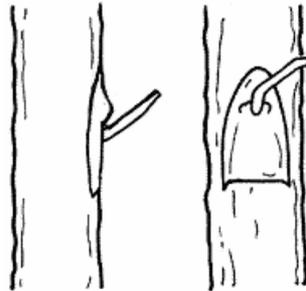
Inserción de la yema



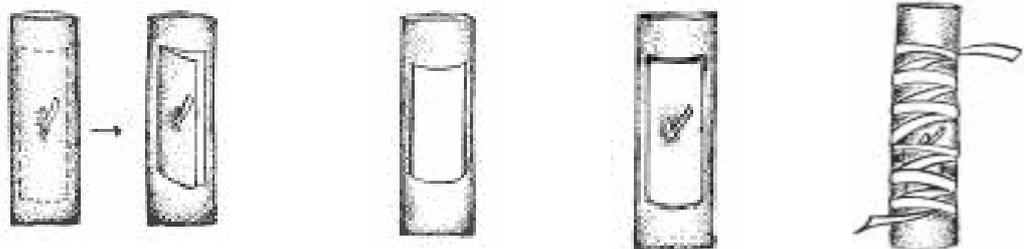
Atado de la yema

- b) Injerto de "astilla". Se puede realizar durante un mayor período del año ya que no requiere el desprendimiento de la corteza. Otra ventaja es que se puede hacer cuando el diámetro del

patrón es pequeño y dificulta los injertos de yema. La yema se extrae haciendo un corte que se inclina sobre esta, pasa por debajo dejando una porción de madera y se concluye con otro corte inclinado que se hace al primero. En el patrón se practican cortes similares y luego se injerta la astilla de modo que coincidan al máximo y luego se atan.



- c) Injerto en “parche”. En el patrón se remueve por completo un parche rectangular de corteza y es reemplazado por un parche de corteza del mismo tamaño que lleva una yema. Es más lento y difícil de ejecutar que el de escudete, pero se usa con éxito en especies de corteza gruesa como el nogal en los que el injerto en “T” tiene bajo prendimiento. Requiere que tanto el patrón como el injerto deben desprender la corteza con facilidad por lo que generalmente se hace en otoño y en menor proporción a principio de primavera. El parche debe quedar bien ajustado arriba de los cortes y se debe atar bien con material que impida la entrada de aire para que no se produzca la desecación y muerte de los tejidos.



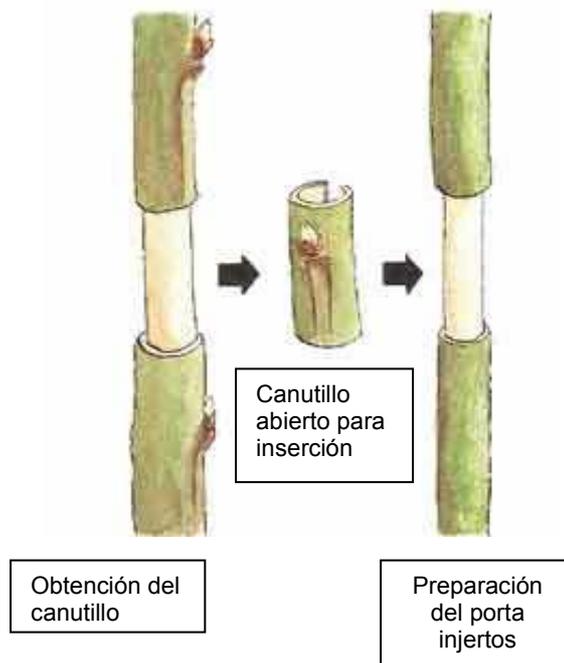
Extracción de la yema

Patrón

Inserción

- d) Injerto ventana o “I” Se realiza cuando la corteza del patrón es mucho más gruesa que la del injerto, por lo que no permite tener el parche firmemente unido al patrón mediante la atadura, por lo que generalmente se usa para los injertos de tipo parche.

- e) Injerto de canutillo o Anular. Consiste en remover un anillo completo de corteza que lleve 1 o 2 yemas y colocarlo sobre el patrón al cual se le ha quitado un anillo de corteza de igual tamaño. Para poder realizarlo el diámetro del injerto debe ser igual o mayor que el diámetro del patrón. Es un método un poco mas complicado y la principal desventaja es que si no prende el injerto se seca toda la porción superior del patrón, perdiendo la planta patrón en la mayoría de los casos. Debe hacerse en otoño, cuando las cortezas se desprendan con facilidad.



Bibliografía.

- Garner R.J. 1987. Manual del injertador. Editorial Mundo y Prensa. Madrid. 338pp.
- Baldini E. 1992. Arboricultura frutal. Ediciones Mundo y Prensa. 384pp.
- Altube H.A., Taborda R.J., Ontivero M., Budde C.O., Rivata R.S. 2000. Manual de trabajos prácticos., Cátedra de fruticultura. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias.