

## XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN

### ***Hibridación por injerto de una planta frutal en otra .***

#### ***Integrantes:***

Jesús Emmanuel Quezada Dimas

Hernández González Víctor Manuel

Santos Vivanco Eduardo Alexis

***Profesora:*** Biol.Patricia Alonso Rivera

***Escuela Secundaria Diurna No 137 “Delfina Huerta López “***

#### ***Área en que participamos***

Categoría Científica

- Demostración, Proyecto escolar.

#### ***Antecedentes:***

El injerto es un tema que retomamos, ya está probado que es una técnica muy conocida. Está documentado en China desde comienzos del primer milenio a. C. En Occidente, las culturas griega y romana ya lo describen con los trabajos de Aristóteles detallando las técnicas empleadas para su época. Aunque el interés en la práctica continuó y se estimuló en el Renacimiento, no sería sino hasta el siglo XVII en que Henri Louis Duhamel estudiase la función de los tejidos en el proceso de injerto, investigaciones continuadas por Hermann Vochting que sentaron las bases de los conocimientos modernos sobre injerto. A partir de los años 1920 se cuenta con descripciones científicas del injerto en púa, en los '50 se popularizó en cucurbitáceas y solanáceas. La extensión del cambium (*tejido de la planta*) en éstas es la que parece favorecer su aplicación.

#### ***Objetivo:***

Nuestro equipo observara el crecimiento y desarrollo de un injerto de una planta del ciruelo (*Prunus domestica*) sobre una planta de durazno (*Prunus*) *ambos de la familia Rosaceae.* Dado que ambas plantas, son de la misma familia creemos que el híbrido tiene más posibilidades de ser viable, y ser un híbrido normal con las características de ambos

#### ***Justificación:***

Debido a la falta de espacios y de aéreas verdes que hay en algunas residencias del Distrito Federal y zonas conurbadas, creemos que una solución podría ser mantener un híbrido frutal que se puede desarrollar en las diferentes condiciones que ofrece una casa habitación.

## Metodología:

Para realizar un injerto los tejidos de ambas plantas deben entrar en contacto. En ningún momento las células se mezclan; los tejidos por encima y debajo del punto de injerto permanecen por completo diferentes. La unión viene dada por la formación de un callo parenquimático a raíz del corte. Algunas de las células del callo se transforman, en condiciones adecuadas, en meristema cambial que puede volver a producir tejido vascular, estableciendo así la comunicación simplástica entre ambas partes. La temperatura y humedad del injerto debe mantenerse controlada para favorecer esta unión. En los injertos en plantas herbáceas, las comunicaciones vasculares del xilema y floema se forman directamente a partir del parénquima del callo.

En la primera fase del proceso de injerto, las células puestas en contacto reaccionan ante el tejido extraño. Sólo luego la unión se completa mediante la división de los tejidos adyacentes en las superficies opuestas, y la firmeza de la fijación aumenta lentamente. La efectividad depende de la formación de conductos vasculares entre las partes y el depósito de polisacáridos en el tejido de unión. En los cuatro primeros días, aproximadamente, la división celular es activa, y el número de traqueidas experimenta un rápido aumento; durante un período posterior la diferenciación continúa, pero no aumenta el número de traqueidas. Y en los 3 días siguientes las traqueidas continúan diferenciándose pero no aumentan en número. La resistencia del injerto es proporcional a la cantidad de polisacáridos depositados en la unión. La restauración de la continuidad vascular se produce al final de la primera y durante la segunda fase, por el aumento del número de elementos traqueidales.

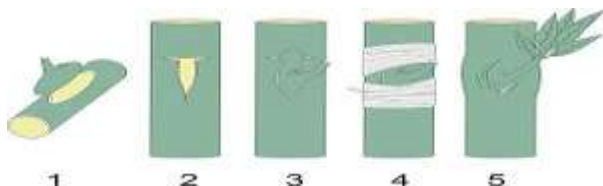
Existen varios tipos de injertos y métodos por los cuales e pueden realizar como:

- *Por aproximación*
- *Injerto de e púa*
- Injerto de hendidura

Pero nosotros presentaremos este injerto mejor conocido como injerto de yema

En este sistema de injerto por yema se conocen varios tipos de injertos pero los más utilizados son:

- Parche
- Anillo
- Micro injerto
- Injerto en T



Pasos de la realización de un injerto de yema o injerto en T.

Este sistema, también llamado injerto de escudete o injerto inglés, usa un trozo de corteza del injerto que se introduce bajo la corteza del tronco del patrón. El trozo de injerto se obtiene de una rama joven, sacando una sección rectangular de la zona que rodea a una yema foliar, semejante a un escudo romano. Este *escudete* se inserta bajo la corteza del patrón a través de un corte en

forma de T, de modo que permanezca protegido y aprisionado. Se practica cuando la corteza se desprenda más fácilmente de la madera, y aproximadamente a los 15 ó 20 días después del injerto se retiran las cintas de amarre por peligro de estrangulamiento (al engordar la planta). Cuando brotan las yemas injertadas, se corta la parte superior del patrón para permitirles ser la rama dominante.

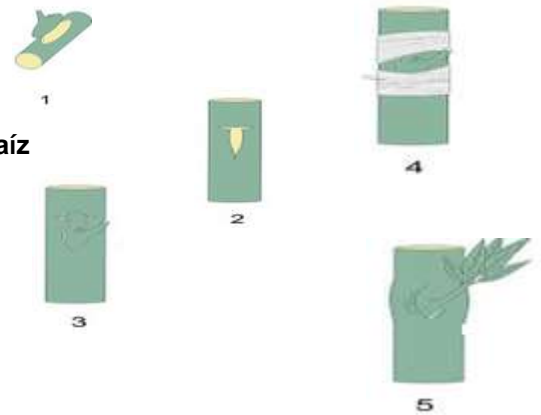
### Marco teórico

El **injerto** es un método de propagación vegetativa artificial de los vegetales, en el que una porción de tejido procedente de una planta se une sobre otra ya asentada —el *patrón*, o *pie*—, de tal modo que el conjunto de ambos crezca como un solo organismo.. En el caso de híbridos de número cromosómico impar, que son estériles por naturaleza, la propagación vegetativa es la única manera de reproducción posible. Más raramente, el injerto se utiliza para unir más de una variedad en un mismo patrón, obteniendo así un único ejemplar que produce frutos o flores de varias características diferentes.

El injerto sólo es posible entre especies más o menos estrechamente relacionadas, puesto que de otro modo los tejidos resultan incompatibles y la conexión vascular necesaria para la supervivencia de la variedad no se realiza. Normalmente el límite está dado por la pertenencia a un mismo género, aunque existen excepciones; géneros estrechamente emparentados, como algunos de las rutáceas o las cucurbitáceas, pueden funcionar como pie para especies afines. En la mayoría de los casos, una de las variedades se selecciona como raíz por su resistencia, y el tallo de la especie elegida como variedad se injerta sobre esta base. En otros casos, una yema de la variedad se injerta lateralmente en el tronco del patrón, y sólo después de asegurarse la fusión exitosa se corta este último.

### Procedimiento:

1. Se realiza un corte en el tronco de la planta de durazno
2. El corte debe tener una forma de T para que embone la raíz
3. En el orificio realizado se inserta la raíz de el ciruelo
4. Se cubre con una venda o un plástico
5. Se retira la venda o plástico al ver que embone en la raíz



### Resultados y conclusiones:

Sin concluir

Resultados en proceso de desarrollo

### Ficha bibliográfica:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Injerto>

"Híbrido." Microsoft® Student 2008 [DVD]. Microsoft Corporation, 2007.