

ACODOS Y PROPAGACION VEGETATIVA NATURAL

Apuntes de clase del curso Principios
de Propagación de Plantas

Ing. Saray Siura

- Ocurre en la naturaleza
- Método de propagación vegetativa
- Incluye técnicas sencillas practicada por horticultores desde épocas muy antiguas.
- El estolón origina acodamiento natural: fresa, frambuesa, zarzamora, plantas ornamentales como clorofito (mala madre), vinca, etc

Características

- Se enraizan tallos sin separarlos de la planta madre
- Funciona mejor que la estaca
- La tasa de multiplicación es muy baja comparada con las estacas
- Util en especies que no enraizan con facilidad: laurel, avellano, vid muscadina (*Vitis rotundifolia*), mango, litchi.
- Se obtienen plantas de mayor desarrollo en menor tiempo: croton, caucho, difenbaquia.
- No requiere personal experimentado (lo hacen los estudiantes con facilidad).
- No se pierde tanto material madre y la recuperación es más rápida que con estacas.
- Mayor porcentaje de enraizamiento que con estacas (leñosas).
- No requiere condiciones especiales de ambiente, se realiza a la intemperie.
- Plantas muy grandes o con ramas demasiado gruesas no se no se pueden acodar
- El número de acodos por planta es muy limitado.

FACTORES QUE FAVORECEN LA PROPAGACIÓN POR ACODOS

- *Nutrición de la planta madre*

Tallo acodado se abastece de agua y sales minerales (xylema /planta madre)

- *Tratamientos al tallo o Bloqueo del floema*

Interrumpir la traslocación de nutrientes y por el floema: descortezado, estrangulamiento, raspado de la corteza, doblado del tallo, etc. Carbohidratos, auxinas, cofactores, etc, se acumulan en zona de corte para formar raíces

- *Etiolación*

Falta de luz en tallo acodado reduce actividad fotosintética y estimula la formación de raíces.

Condiciones para realizar el acodamiento

- Planta madre en crecimiento.
- Seleccionar tallos vigorosos, de corteza lisa
- Buen contacto entre tallo acodado y sustrato
- Sustrato que mantenga buena humedad adecuada, aireación y temperatura: musgo grueso, aserrín, etc
- Separar tallo acodado sólo cuando haya buen desarrollo de raíces.
- Estimular formación de raíces: etiolado, ahilamiento, “aporque”, doblado de ramas, torsión de tallos , descortezado, estrangulamiento, torsión de ramas, etc.

TIPOS DE ACODO

- Acodo simple
- Acodo en maceta
- Acodo compuesto
- Acodo etiolado
- Acodo etiolado mejorado
- Acodo aéreo
- Acodo en trinchera

Acodo simple

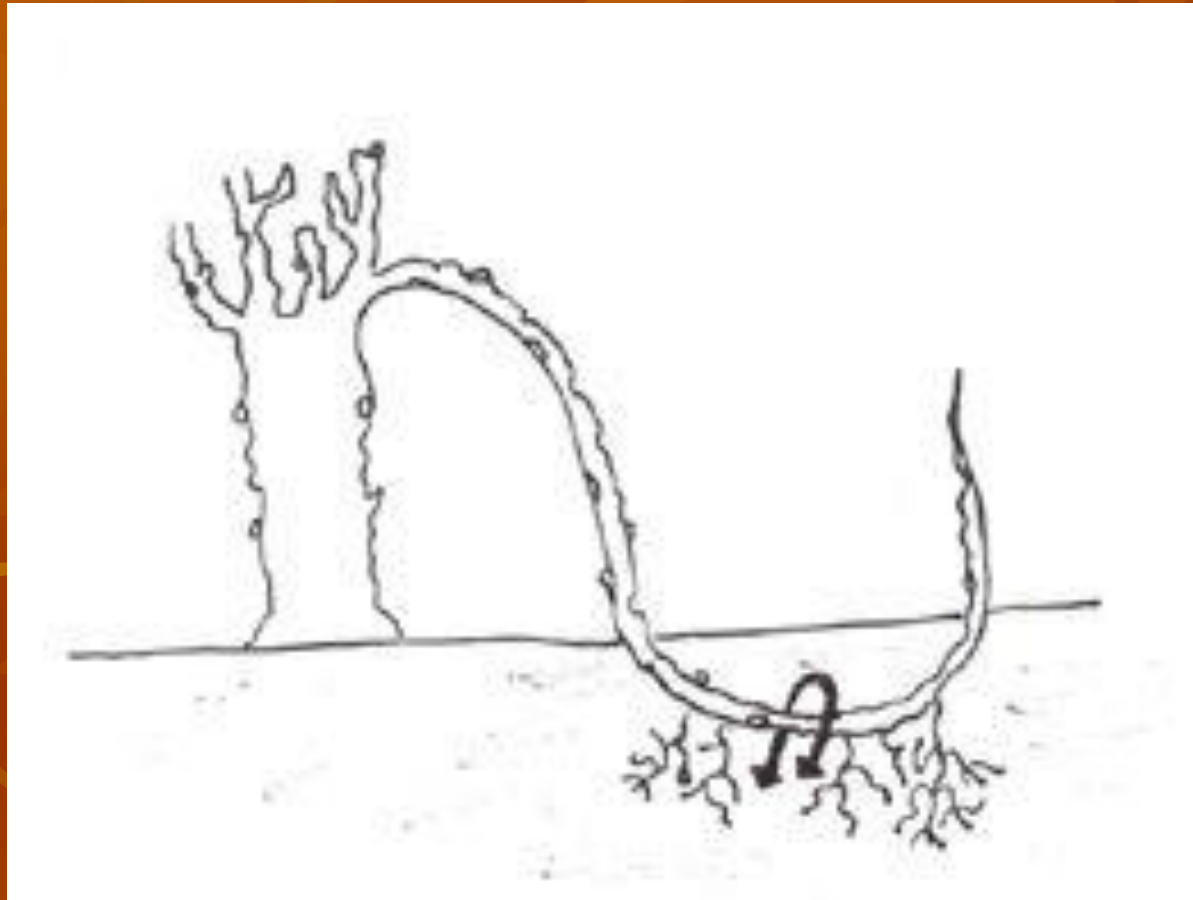
Cuando se entierra una porción de la rama, dejando el extremo libre.

- **Acodo en maceta**

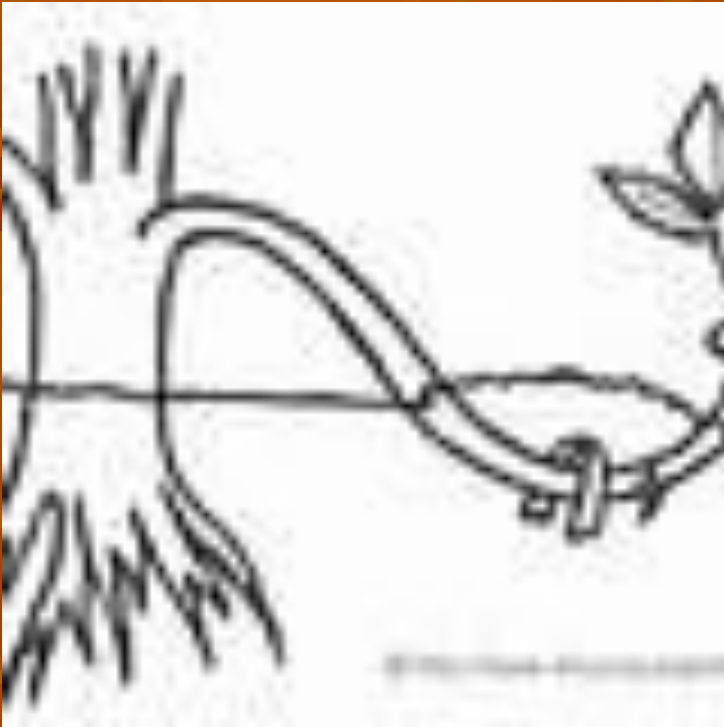
Acodo simple pero en una maceta.

Poco usado comercialmente

Acodo simple en suelo



Acodo simple



Acodo de trinchera



Acodo etiolado

- Acodo por aporque

Plantas madres se cortan cerca del suelo y se aporcan progresivamente con el crecimiento de los brotes (varios momentos de aporque = mayor superficie etiolada=mayor enraizamiento)

- Tallos enraizados se separan y se adaptan en el vivero antes de ser llevados al campo definitivo

VENTAJAS / DESVENTAJAS



ACODO ETIOLADO MEJORADO

- Modificación del acodo etiolado
- Se acodan los tallos y cuando estén enraizados, se injertan sin separar los tallos de la planta madre
- Sólo se separan cuando se observa prendimiento del injerto
- Se ahorra tiempo en el vivero (Acodo + injerto en simultáneo)

Acodo aéreo

Acodo chino, acodo en tiesto, circumposición, marcottage y gootee.

Muy utilizado en plantas ornamentales y en jardinería

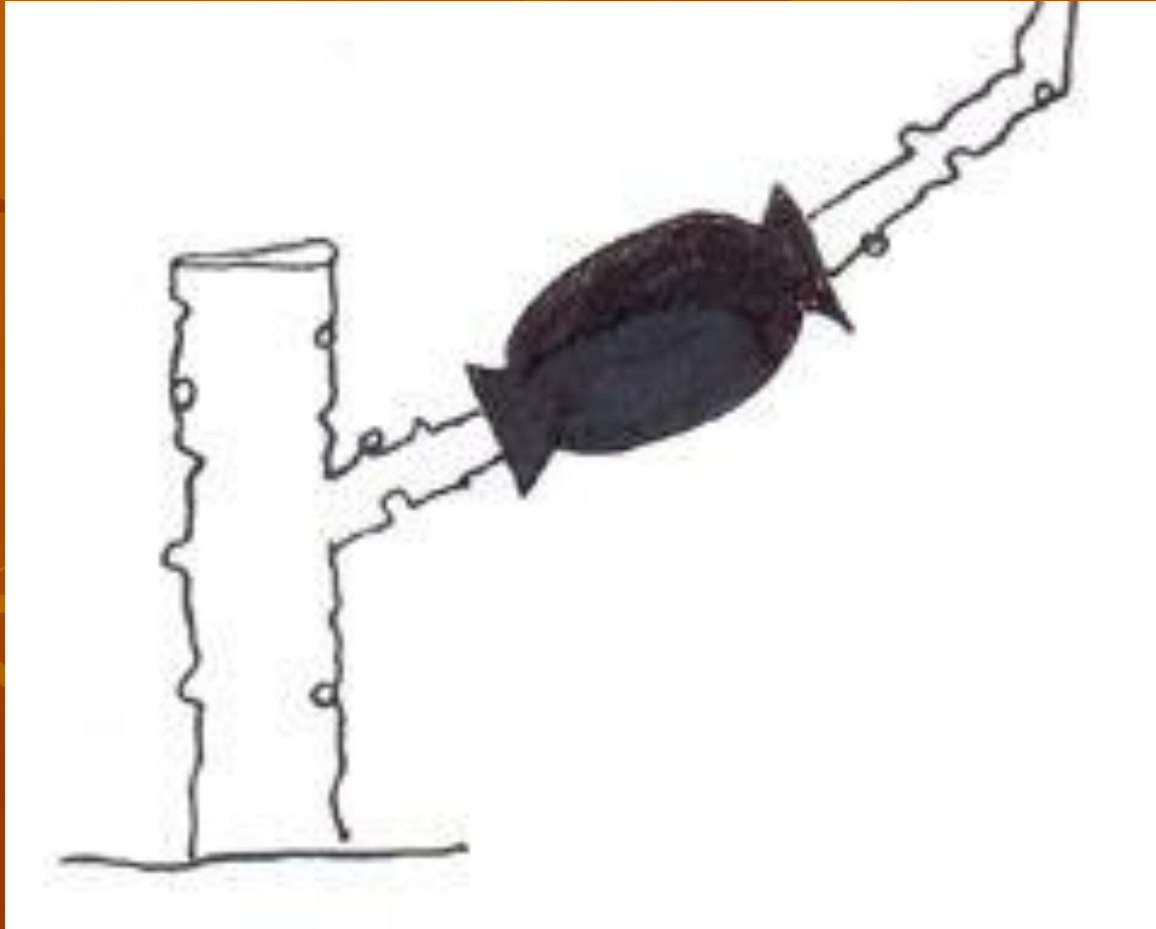
Se adapta para plantas de tallos erectos y poco flexibles o plantas de gran desarrollo.

Raíces se forman después que en el tallo se hacen incisiones o descortezado que se cubre con un sustrato que favorezca el enraizamiento. El principal factor limitante en este acodo es el sustrato de enraizamiento, lo que se logra utilizando como sustrato musgo grueso

En plantas ornamentales arbustivas es un método muy usado por la facilidad y rápido enraizamiento.

Ejemplo: croton, ficus benjamín, caucho, árbol del pan, cucardas, laurel (condimento), scheffleras, etc.

VNETAJAS/ DESVENTAJAS?



Acodo compuesto

- Acodo serpenteado.
- Se emplea cuando con ramas largas y flexibles (vid, vinca por ejem)
- Permite obtener un mayor número de plantas

Acodo en trinchera

Consiste en cultivar una planta en posición horizontal en el fondo de una trinchera o surco y cubrir con tierra los nuevos brotes para hacerlos enraizar. La planta madre debe ser sembrada con una inclinación de 30 a 45°.

No es un método usado en nuestro medio.

CONCLUSIONES

- Método seguro y poco destructivo
- Baja tasa de multiplicación
- Económico en especies de jardinería
- En nuestro medio poco aplicado a gran escala
- Comercialmente se usa en otros países para propagación en gran escala en patrones de manzano, ciroleros que se propagan vegetativamente

PROPAGACIÓN VEGETATIVA NATURAL

Propagación vegetativa natural

- Organos de reserva en herbáceas perennes (raíces y tallos especializados) que se forman al final de un ciclo de crecimiento
- A veces se presentan modificaciones por factores como luz, temperatura, agua, fertilización, etc.

TIPOS DE ESTRUCTURAS MAS IMPORTANTES

- Estolones
- Hijuelos
- Bulbos
- Rizomas
- Cormos
- Tubérculo
- Raíz tuberosa

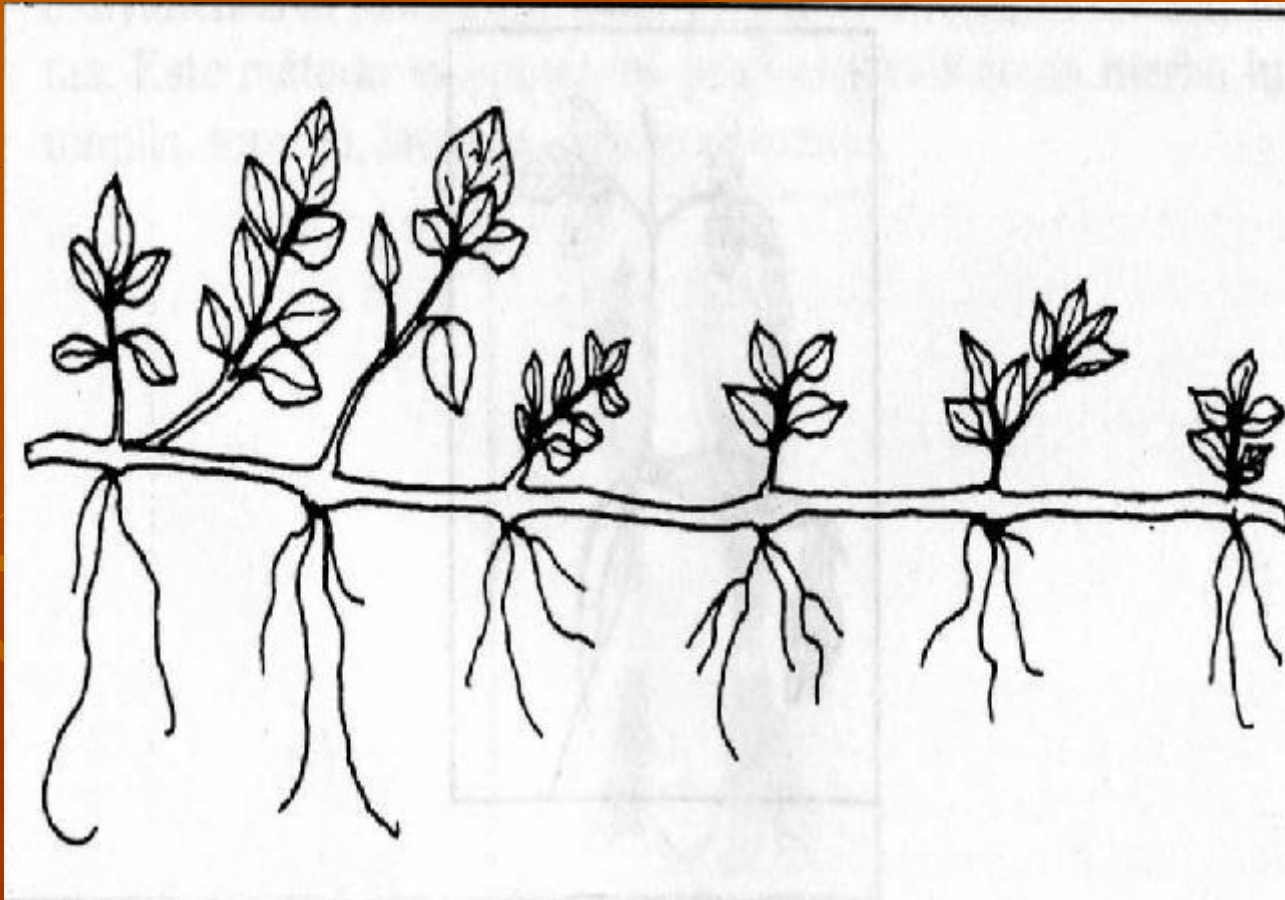
Separación y División

- En la separación: Ocurre naturalmente, a partir de nuevos órganos formados: bulbos, estolones
- División: Se corta una estructura : rizomas, hijuelos

ESTOLONES O LATIGUILLOS

- Fresa, mala madre, menta, hierba buena,
- Típico de plantas de tallo muy pequeño y comprimido.
- Son tallos epigeos especializados que se desarrollan a partir de la axila de una hoja, en la base o corona de una planta.
- Crecen horizontalmente sobre el suelo y enraiza en uno de los nudos.
- En fresa: estolones se originan con alta temperatura y longitud del día. En verano estolonea, indicando el fin de la cosecha. En invierno crecen brotes de la base del tallo
- Los estolones enraizarán siempre y cuando los nudos estén en contacto con la humedad del suelo. Sólo se separan cuando han enraizado
- En mala madre, los estolones enraizan con mayor facilidad, presenta primordios radiculares preformados.
- En papa los tubérculos se forman a partir del engrosamiento de la punta del estolón, favorecidos por la baja luminosidad (aporque) y balance hormonal.

Estolones en menta



Estolones de fácil enraizamiento en mala madre



HIJUELOS

Brotes laterales desde la base del tallo principal. También se usa el término de *macollo* en especies monocotiledóneas como piña, palma datilera, achira, plátano. En frutales se conocen como *mamones* y en alcachofa como *bubones*.

- La propagación por hijuelos es un método de división (no ocurre separación natural de estructuras).
- Se obtienen cortándolos en el punto de unión con el tallo principal cuando se observe desarrollo de raíces, de lo contrario deben tratarse como estacas y ser llevados al vivero.

Hijuelo en Musa



Bulbos

- Tallo axial, corto, carnosos cubierto por escamas.
- Propio de monocotiledóneas
- Pueden ser tunicados (nardo, tulipán) o escamosos (azucena, lirio).

Tulipán- bulbo tunicado



Bulbo tunicado



Bulbo compuesto de cebolla china



Rizomas

- Tallos hipogeos que crecen por alargamiento de los puntos de crecimiento
- Pueden ser determinados o paquimorfos (kion, iris, palillo) e indeterminados o leptomorfos (grama china, caña de azúcar, banano)

Kion o gengibre- Rizoma paquimorfo



Rizoma de kion o gengibre



Heliconia - rizomas



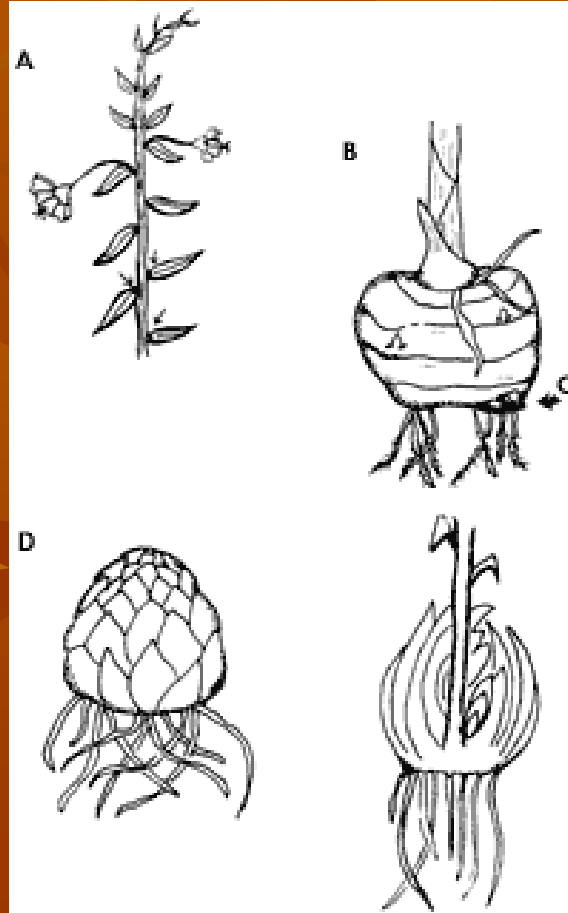
Musa ornamental- Rizoma



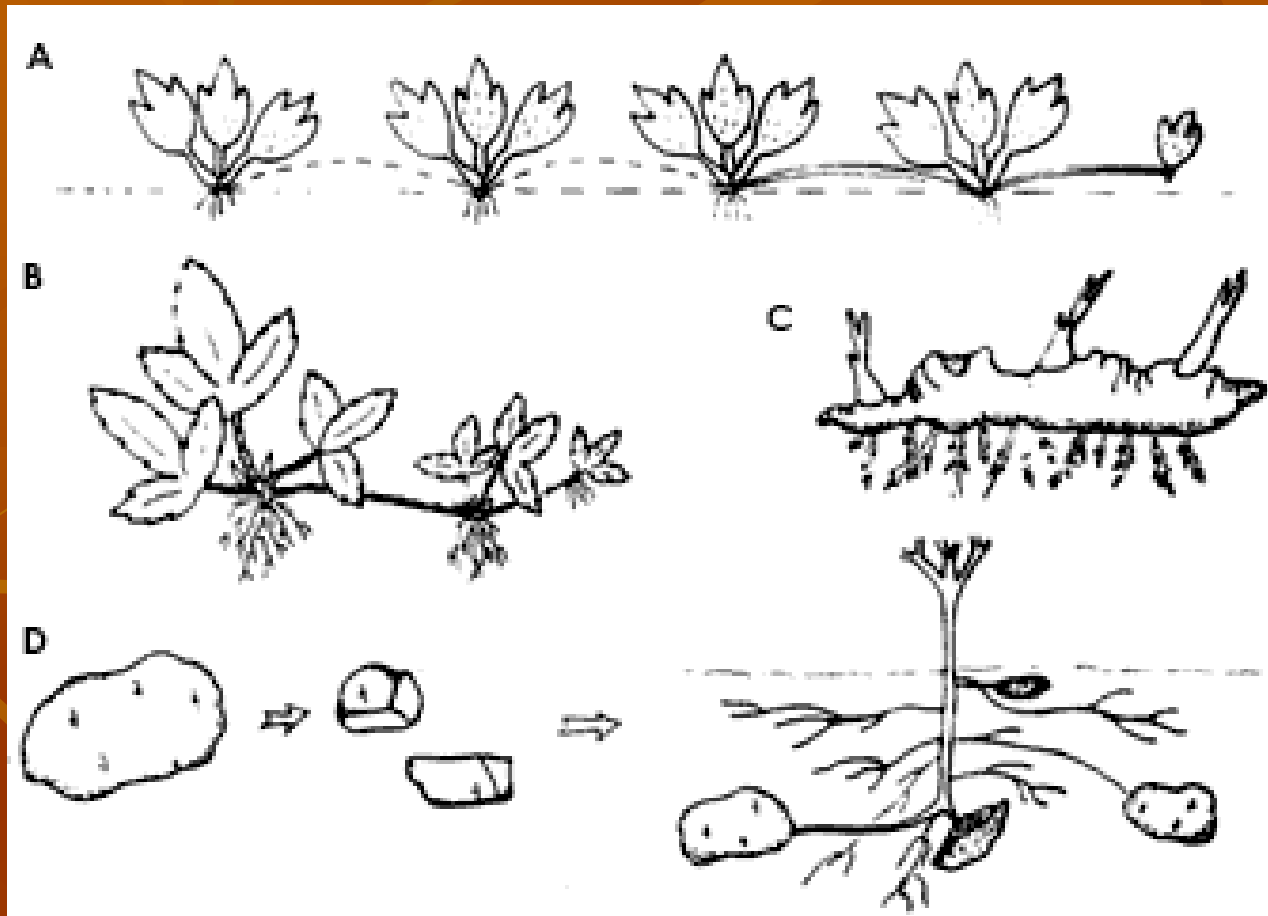
Raíz tuberosa



Cormo- bulbo escamoso. bulbo tunicado



Estolones- rizomas- tubérculo



Orquídeas - división



Hemerocallis - división



Iris germanica



