

Práctico 11. Raíz, ápice de raíz, raíces modificadas. Organografía y anatomía

Objetivo: Conocer los distintos tipos morfológicos de raíces

Procedimiento:

Observación macroscópica de:

1. **raíz fasciculada** de monocotiledónea.
2. **raíz pivotante** de eudicotiledónea, observe la raíz principal y las raíces secundarias.
3. **raíces adventicias** aéreas.
4. **raíces modificadas de reserva:** *Ipomoea batatas* (boniato), *Daucus carota* (zanahoria), *Beta vulgaris* (remolacha).

Objetivo: Conocer la anatomía típica de raíces de Angiospermas (eudicotiledónea y monocotiledónea), así como el caso especial de raíces modificadas para el almacenamiento.

Procedimiento:

Observación microscópica de:

1. Meristema apical de raíz. Usted está observando un corte longitudinal de raíz que presenta cofia o caliptra. Ubique el meristema de la raíz ¿es estrictamente apical? Haga un esquema de este corte (Raíz de eudicotiledónea, longitudinal, **34**).

2. Raíz con estructura primaria de eudicotiledónea (*Glicine max*, **123**).
Realice un esquema del corte e indique zonas y tejidos que los componen.

3. Raíz con estructura primaria de monocotiledónea (*Triticum* sp., **24**).

- Reconozca capa externa y que tejido la compone
- Observe presencia de tricomas absorbentes
- Determine cuál es el límite interno de la corteza
- Observe el cilindro central, determine cuál es el límite externo y como lo reconoce
- Observe el sistema vascular. Haga un esquema detallado del mismo y describa su disposición.

4. ¿Cómo diferencia una raíz primaria de eudicotiledónea de una monocotiledónea?

5. Corte transversal de raíz con crecimiento secundario de eudicotiledónea (*Erythrina crista-galli*, **158**). Haga un esquema del órgano e indique cuál es la capa externa, cómo se dispone el sistema vascular, presencia/ausencia de médula, radios en el xilema, vasos.

6. Raíces modificadas. Corte transversal de raíces de *Ipomoea batatas* (boniato, **48**), *Daucus carota* (zanahoria, **50**), *Beta vulgaris* (remolacha, **47**). Indique en qué consisten las modificaciones en las raíces que Ud. observa. Haga un esquema.