

02_PROJASŇOVÁNÍ ROSTLINNÉHO MATERIÁLU

Princip metody

Pomocí projasňovacího média se zprůhlední obsah buněk a je pak možné při zaostření na určitou rovinu prohlédnout buňky tzv. **optického řezu**. Materiál tedy není nutno řezat. Metody se často využívá v rostlinné embryologii nebo ve šlechtitelství při studiu vývoje embrya.

Pomůcky: Mikroskop, preparační souprava

Materiál: plody kokošky pastuší tobolky (*Capsella bursa-pastoris* L.)

Fixační směsi:

Carnoyova fixáž (ethylalkohol : ledová kyselina octová 3 :1) nebo

FAA (35% formaldehyd + ledová kys. octová + 70% ethylalkohol 5 + 5 + 90 dílů)

Projasňovací média:

nasyčený roztok chloralhydrátu (8 dílů chloralhydrátu a 3 díly destilované vody) nebo

5% roztok KOH

Postup:

- 1) Rostlinný materiál fixujeme ve fixační směsi 2 hodiny.
- 2) Fixované objekty propereme v etanolu (jeho koncentrace odpovídá koncentraci etanolu ve fixační směsi). V 70% etanolu je možné nafixovaný materiál i uchovávat po delší dobu. Pokud chceme sledovat ukládání chlorofylu v buňkách embrya, **fixaci vynecháme**.
- 3) Na podložním skle vypreparujeme z šešulek různé velikosti mladá semena, zakápneme několika kapkami projasňovacího média a asi po hodině můžeme pozorovat obsah zárodečného vaku.

Výsledky:

Vyhledáme vhodnou optickou rovinu a schematicky zakreslíme tvar mladého embrya a jeho uložení v semeni. Snažíme se najít různé vývojové fáze embrya.

Literatura:

1. Braune W., Leman, A., Taubert H. *Pflanzenanatomisches Praktikum II.* 2. vyd. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1982. 426 s. ISBN 261 700-36-82.
2. Lux A., Erdelská O. *et al. Praktikum z anatómie a embryológie rastlín*, Univerzita Komenského Bratislava, 1998. 136 s. ISBN 80-223-1229-0.
3. Opravilová, V., Knoz, J. *Základy mikroskopické techniky*. Brno: Masarykova univerzita, Vyd. 1. 1992.

Příklad obrazu projasněného semene kokošky s torpédovitým embryem

Fotografováno v diferenciálním interferenčním kontrastu podle Nomarského

funikulus CS chaláza



mikropyle

**bazální buňka
suspensoru**

antipody

suspensor

vlastní embryo

osemení (testa)

endosperm