

Abstrakt

Lesní polokeře podčeledi hruštičkové (Pyroloideae) jsou důležitým modelem studia mixotrofie – strategie, při které je využíván jak uhlík z fotosyntézy, tak z houbového symbionta. Kvůli jejich iniciální mykoheterotrofii je dlouho nebylo možné vyklíčit mimo přirozené prostředí, a to jak pro studium jejich fyziologie, k medicínským účelům nebo pro účely jejich ochrany. Za pomoci nově popsaného kultivačního postupu, kterým bylo dosaženo velmi vysokých klíčivostí, bylo možné prozkoumat klíčení a rané fáze ontogeneze hruštičkových. Silnou dormanci semen je nutné narušit oxidačním činidlem v kombinaci s kyselinou a semena vysévat na komplexní média obohacená o rozpustné sacharidy. Chladová stratifikace není nutná, ale důležitá je kultivace ve tmě. Pozorovali jsme několik konvergencí s orchidejemi, zejména tzv. prachová semena s malým embryem, které při klíčení rostou do nediferencovaných struktur funkčně podobných protokormům orchidejí, ze kterých vyrůstá jen jeden meristém. Na rozdíl od orchidejí je první meristém kořenový a až mnohem později, adventivně, vznikají meristémy prýtů. Jak neschopnost růstu mladých rostlin na kultivačním médiu bez přidaného sacharidu, tak zvýšené množství stabilního izotopu ^{13}C v pletivech dospělých hruštiček rostoucích *in situ* v porovnání s okolními autotrofními rostlinami, naznačují, že klíčící a mladé rostliny hruštiček jsou mykoheterotrofní a dospělé rostliny mixotrofní. Rozdíly mezi kořeny, oddenky a listy *P. minor* ale nebyly významně odlišné.