

Abstrakt

Evoluční úspěch orchidejí je do značné míry podmíněn schopností osidlovat epifytická stanoviště. Tato schopnost vychází z řady adaptací na různých úrovních, a právě adaptivní znaky vzdušných kořenů mohou hrát klíčovou roli, protože kořeny jsou prakticky jediným orgánem, který zajišťuje příjem vody a živin. Hlavním cílem je zde shrnout a diskutovat v současnosti dostupné informace o kořenech epifytických orchidejí (čeleď *Orchidaceae*), zvláště pak o jejich adaptacích k epifytickému způsobu života. Kořeny epifytů se musí vypořádat s periodickým nedostatkem vody i živin, často ve spojení s vysokou ozářeností. Kořeny epifytických orchidejí se těmto podmínkám přizpůsobují na mnoha úrovních. Rhizodermis vytváří velamen schopný zachycovat vodu i živiny a chránit kořeny před podmínkami okolního prostředí včetně UV záření. Primární kůra obsahuje chloroplasty, které mohou alespoň u některých druhů orchidejí fotosyntetizovat. Exodermis je dobře diferencovaná s vyztuženými buněčnými stěnami a pomocí průchozích a provzdušňovacích buněk plní úlohu selektivní bariéry transportu látek. Funkce některých adaptivních struktur nicméně není zcela jasná, například tilosomy by mohly regulovat transpiraci. Epifytismus u orchidejí vzniknul vícekrát nezávisle a některé adaptace kořenů tedy pravděpodobně vznikly opakovaně konvergencí.