

Abstrakt

Difuzní cesta CO₂ z atmosféry obklopující list do stromatu chloroplastů se skládá z několika částí, z nichž každá klade jeho pohybu určitý odpor. Difuzi CO₂ z podprůduchových dutin do stromatu limituje vodivost mezofylu (g_m), která zahrnuje pohyb v plynné, kapalné a lipidické fázi. Vodivost mezofylu je ovlivňována faktory vnitřními (např. anatomie, stáří listu) i vnějšími (např. ozáření, teplota). Vnitřní faktory působí spíše dlouhodobé změny g_m , kdežto faktory vnější se podílí na změnách rychlých. Za tyto rychlé změny jsou pravděpodobně zodpovědné akvaporiny. g_m významně ovlivňuje rychlost čisté fotosyntézy, téměř stejnou měrou jako vodivost stomatární. Limitace fotosyntézy daná vodivostí mezofylu není pevná, ale liší se mezi druhy a funkčními skupinami rostlin. To může vést v důsledku zvyšující se koncentrace CO₂ v atmosféře ke zvýšení kompetiční zdatnosti některých druhů.