

## **Abstrakt:**

Tato práce shrnuje dosavadní poznatky o mechanismech, které udávají některým zeleným řasám schopnost tolerovat i silné vysychání. Poskytuje komplexní přehled od vymezení desikačního stresu a jeho účinku v řasových buňkách, přes mechanismy, které zelené řasy uplatňují v obraně, až po evoluční pozadí a také syntézu nových poznatků o akvizici odolnosti během života a faktorech, které ji podmiňují. V první části je vymezen desikační stres a procesy, kterými může poškozovat buňky řas. Jsou zde zahrnuty jak účinky morfologického, tak fyziologického i molekulárního rázu. V druhé kapitole jsou rozebrány jednotlivé mechanismy, které se v obraně před vysycháním uplatňují. Od mechanismů cílících na zábranu ztráty vody (produkce slizu, úprava propustnosti buněčné stěny), přes mechanismy, které zvyšují toleranci desikace (akumulace antioxidantů, stabilizace proteinů a fosfolipidů apod.) až po tvorbu rezistentních životních stádií. Třetí část je věnována evolučně-historickému pozadí, které stojí za vznikem odolnosti k vysychání jako takové a u jakých skupin řas je dnes pozorovatelná. Poslední kapitola je syntézou moderních poznatků o zisku odolnosti k vysychání během životního cyklu řasy a diskutuje jak možnost postupné aklimace, tak i roli jiných faktorů, například míry záření či vliv jiného stresu (například nedostatku dusíku).

**Klíčová slova:** desikace, zelené řasy, odolnost k vysychání, aklimace, antioxidanty