

ABSTRAKT

Železo limituje rast fytoplanktónu v 30 % plochy svetových oceánov. Organizmy žijúce v týchto HNLC (High Nutrient Low Chlorophyll) oblastiach si vyvinuli množstvo stratégií, ako sa s týmto stresom vysporiadať. Medzi tieto adaptácie patrí optimalizácia príjmu železa bunkou, špeciálne vysoko afinitné mechanizmy príjmu železa, ktoré sú až 1000x efektívnejšie ako pri pozemských rastlinách ale aj pri príbuzných líniiach z eutrofizovaných vôd pobrežia. Okrem efektívneho príjmu železa s ním tieto organizmy šetria prostredníctvom modifikácie enzymatického, najmä fotosyntetického aparátu ako aj uskladnením železa pomocou špecializovaných proteínov pri sporadickom zvýšení jeho koncentrácie v prostredí. Bližšie poznanie týchto organizmov nám pomôže lepšie porozumieť ich problémom v čase meniaceho sa podnebia. Taktiež nám pomôže pri porozumení možnosti ich využitia na zmiernenie globálnej zmeny klímy.

Kľúčové slová: adaptácia, extrémne prostredie, fotosyntéza, fytoplanktón, HNLC, klimatická zmena, oceán, železo