

Abstrakt

Za posledních 200 let v ovzduší výrazně vzrostla koncentrace oxidu uhličitého (CO₂), jednoho z nejdůležitějších skleníkových plynů. Předpokládá se, že bude růst i nadále a koncem tohoto století by mohla dosáhnout i více než dvojnásobku současné hodnoty. Změny v atmosferické koncentraci CO₂ jsou do značné míry způsobeny činností člověka. Přímým i nepřímým vlivem zvýšené koncentrace oxidu uhličitého v ovzduší dochází ke změnám v charakteristikách rostlin na všech úrovních, od změn genové exprese, přes fyziologické a anatomické změny až po výrazné morfologické změny. Pochopení těchto změn a souvislostí mezi nimi je nezbytné pro naši představu o budoucím „skleníkovém“ světě a přípravu na život v něm.

Za zvýšené koncentrace CO₂ v ovzduší u rostlin většinou dochází ke zvýšení asimilační rychlosti. Zvýšení množství fixovaného uhlíku následně obvykle vede ke zvýšení poměru uhlíku vůči dusíku v těle rostlin a změnám v zastoupení sacharidů. Častým jevem při růstu za zvýšené koncentrace CO₂ je nadměrná akumulace nestrukturních sacharidů v listech. S touto akumulací může souviset aklimace fotosyntézy. Ke změnám v zastoupení sacharidů však může docházet i v jiných částech rostliny.

Tato bakalářská práce se zaměřuje především na dřeviny. Jakožto vytrvalé rostliny se sekundárními pletivy vykazují často odlišné reakce než jiné zkoumané skupiny rostlin. Cílem práce je shrnout dostupné informace o problematice změn sacharidové bilance dřevin za zvýšené koncentrace CO₂. Důležitou součástí práce jsou tabulky v příloze, ve kterých jsou přehledně uvedeny změny měřených parametrů fotosyntézy, respirace a obsahu sacharidů za zvýšené koncentrace CO₂. V samotném textu je diskutována různorodost výsledků a možnost působení dalších faktorů, především dostupnosti dusíku.

Klíčová slova:

zvýšená koncentrace CO₂, sacharidy, Rubisco, respirace, aklimace fotosyntézy, dřeviny, dostupnost dusíku