

26.8.2013

# ZVÝŠENÁ KONCENTRACE CO<sub>2</sub> CO NA TO FOTOSYNTÉZA?

**PETRA HOLIŠOVÁ (CVGZ/MENDELU)**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# MATERIÁL A METODY

## LICOR 6400



## PODMÍNKY MĚŘENÍ

stinné výhony smrku  
ztepilého

teplota 20-22°C

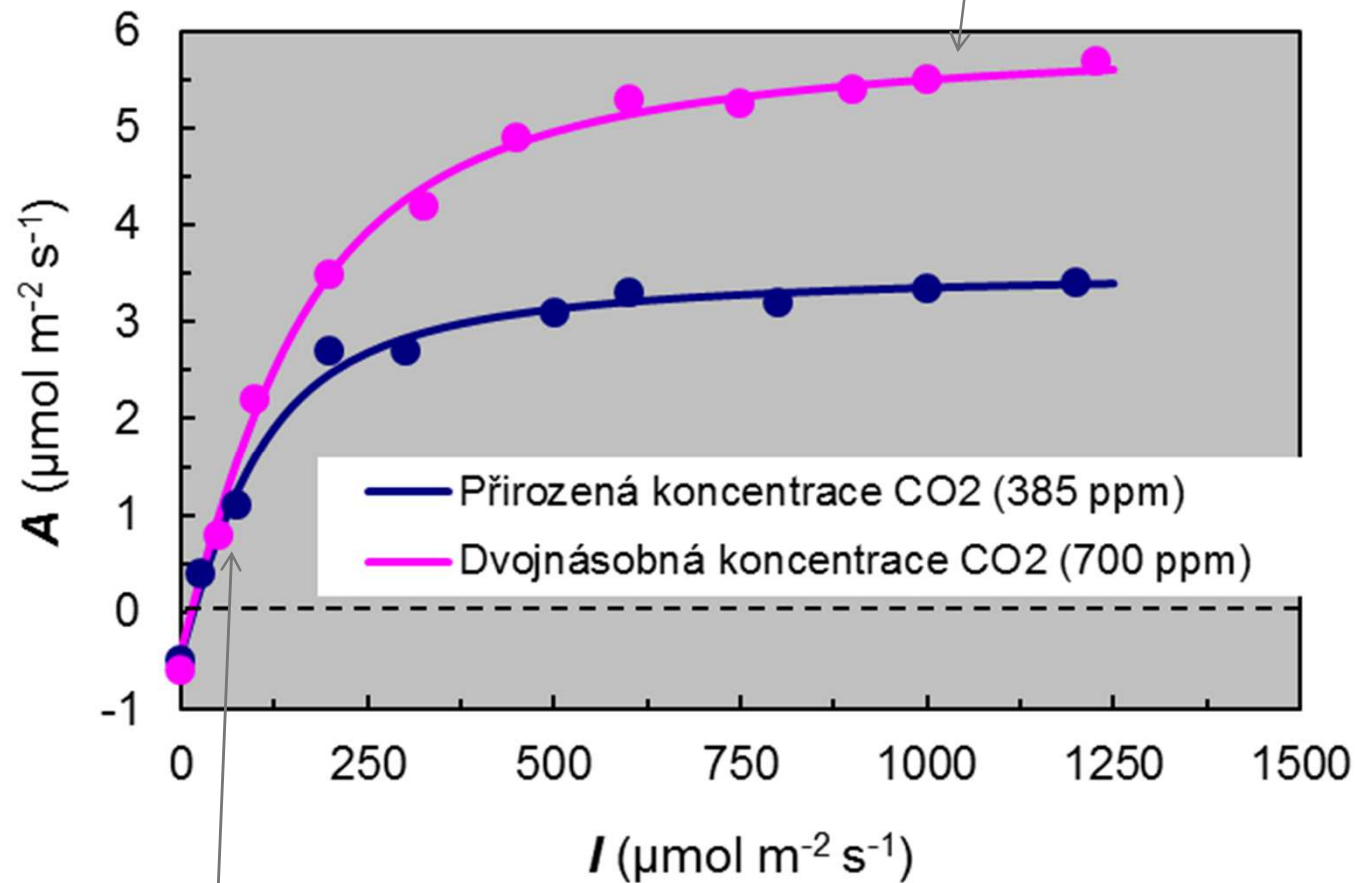
vlhkost 60%

ozáření 0 až 1250  
uEinsteinů

koncentrace CO<sub>2</sub> 385  
nebo 700 ppm

# VÝSLEDEK

příjem CO<sub>2</sub> je limitovaný  
aktivitou Rubisco (karboxylační)

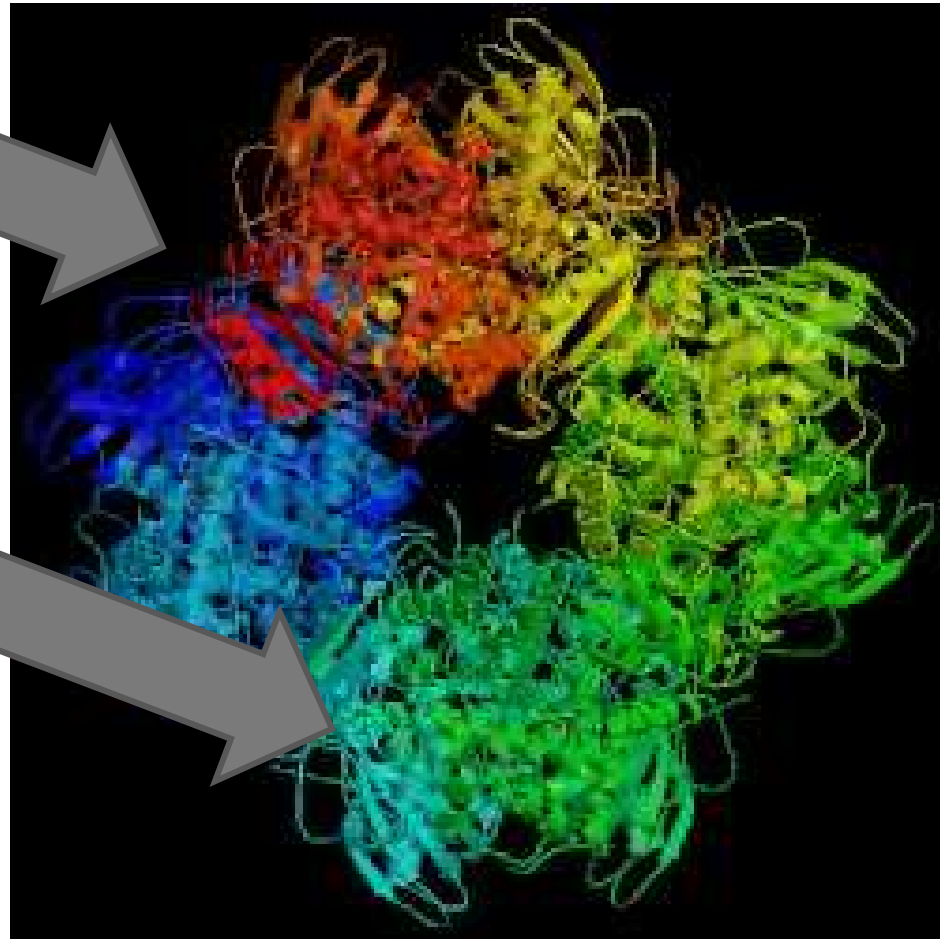


příjem CO<sub>2</sub> je limitovaný  
počtem fotonů

# RUBISCO ENZYM

malá podjednotka -  
fotorespirace  
oxygenační aktivita

velká podjednotka  
fotosyntézy  
karboxylační aktivita



# ZÁVĚR

když se zvýší CO<sub>2</sub> v atmosféře, tak se sníží fotorespirace a zvýší se příjem CO<sub>2</sub>, protože  $A = P - RL - RD$

asimilace CO<sub>2</sub> se zvýší ale jen když bude dostatečně intenzivně svítit Slunce (aspoň víc jak 500 uEinsteinů)

když je intenzita světla slabá (pod 300 uEinsteinů) je příjem CO<sub>2</sub> limitovaný fotony, které jsou potřebné pro výrobu ATP a NADPH

zvýšená koncentrace CO<sub>2</sub> při tak slabém světle se neuplatní a nezvýší fotosyntézu