

# Projekt: Světelná křivka u slunného a stinného letorostu

L. Šigut a P. Trunda



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

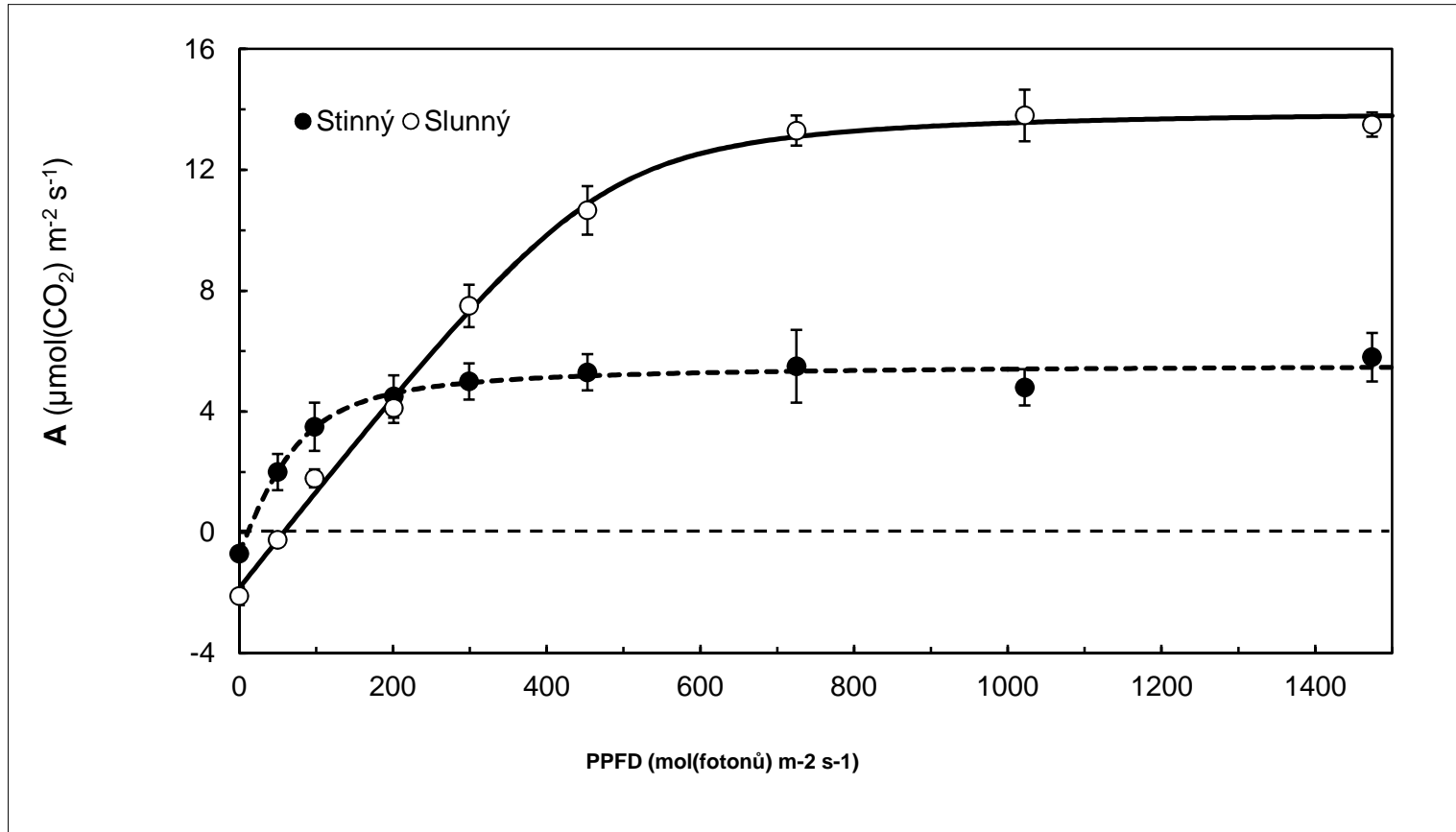
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

26.8.2013

# Přístrojové vybavení a protokol

- slunný a stinný letorost smrku
- gazometrický systém Li-6400 (Licor), který byl vybavený asimilační komůrkou pro jehličnaté stromy a světelným zdrojem RGB
- používali jsme bílé světlo o intenzitách:
  - 0, 50, 100, 200, 300, 450, 725, 1000, 1500  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$
- koncentrace CO<sub>2</sub> = 400 ppm
- vlhkost vzduchu asi 55%
- Teplota 30°C (teplota bloku, teplota listu byla podobná)

# Výsledky



# PhotosynAsistant

- pomocí softwaru jsme proložili naměřené body asimilace
- rovnice modelu je:
$$A = \frac{AQE \cdot I + A_{\max} - \sqrt{(AQE \cdot I + A_{\max})^2 - 4 \cdot AQE \cdot I \cdot \Theta \cdot A_{\max}}}{2 \cdot \Theta} - R_D$$
- z nejlepšího fitu (metoda nejmenších čtverců) jsme zjistili
  - Amax
  - AQE
  - Rd

# Závěr

- slunné jehlice mají vyšší maximální fotosyntézu než stinné jehlice -  $A_{max}$
- slunné a stinné jehlice měly přibližně stejnou efektivitu využití světla – AQE
- stinné jehlice mají menší světelný kompenzační bod – LCP a menší respiraci ve tmě -  $R_d$