

VZŤAH MEDZI POTENCIÁLNOU A REFERENČNOU EVAPOTRANSPIRÁCIOU

František Matejka, Tat'jana Hurtalová

*Geofyzikálny ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 28
Bratislava, SR*

Cieľ práce

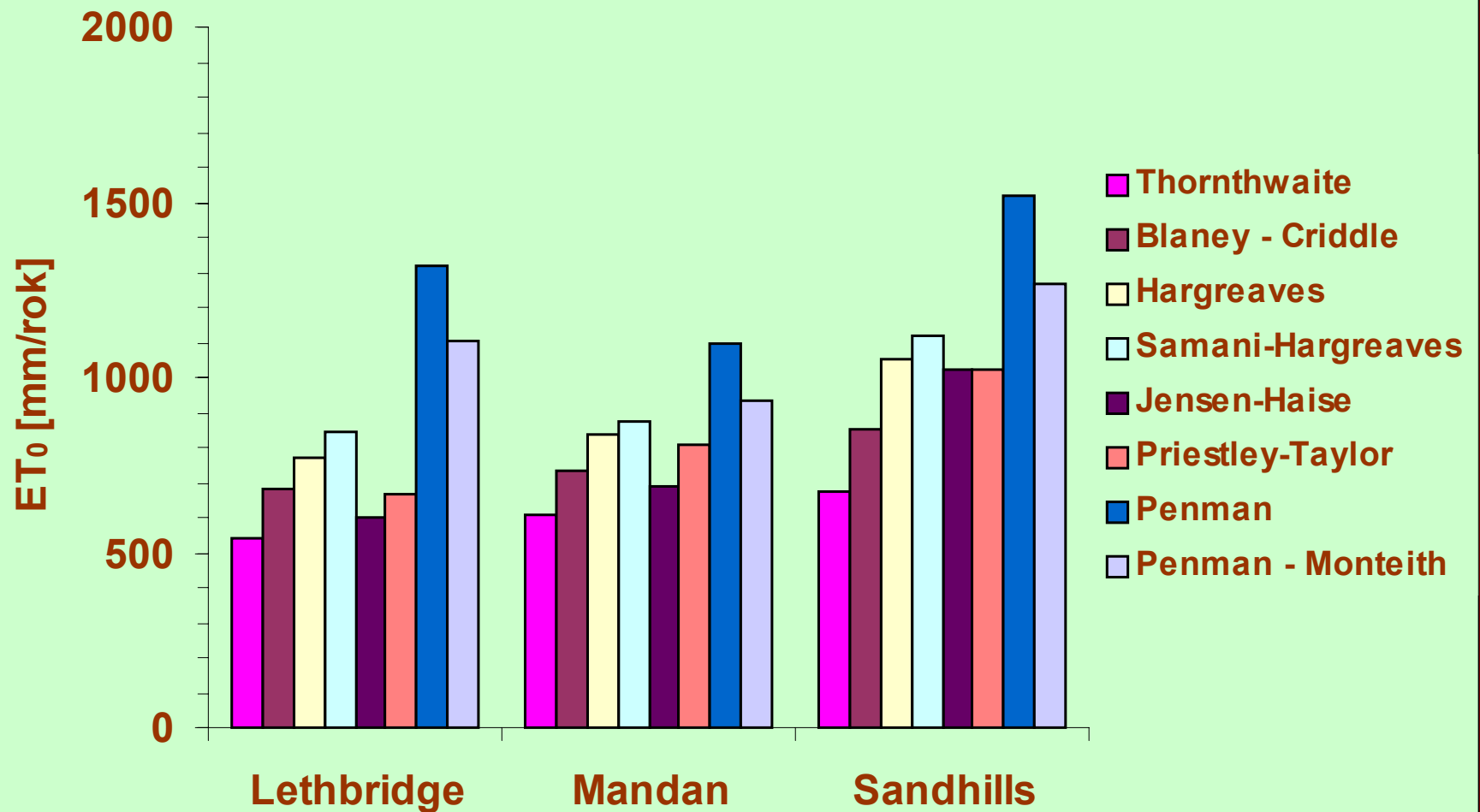
- Hodnoty potenciálnej a referenčnej evapotranspirácie sa niekedy pokladajú za rovnocenné charakteristiky evaporačných požiadaviek atmosféry (Jensen a kol., 1990). V skutočnosti však môžu byť medzi ich korešpondujúcimi hodnotami značné rozdiely.
- Cieľom predloženého príspevku je analyzovať tieto rozdiely, identifikovať ich príčiny a posúdiť možnosti interpretácie a aplikácie výsledkov.

Potenciálna evapotranspirácia

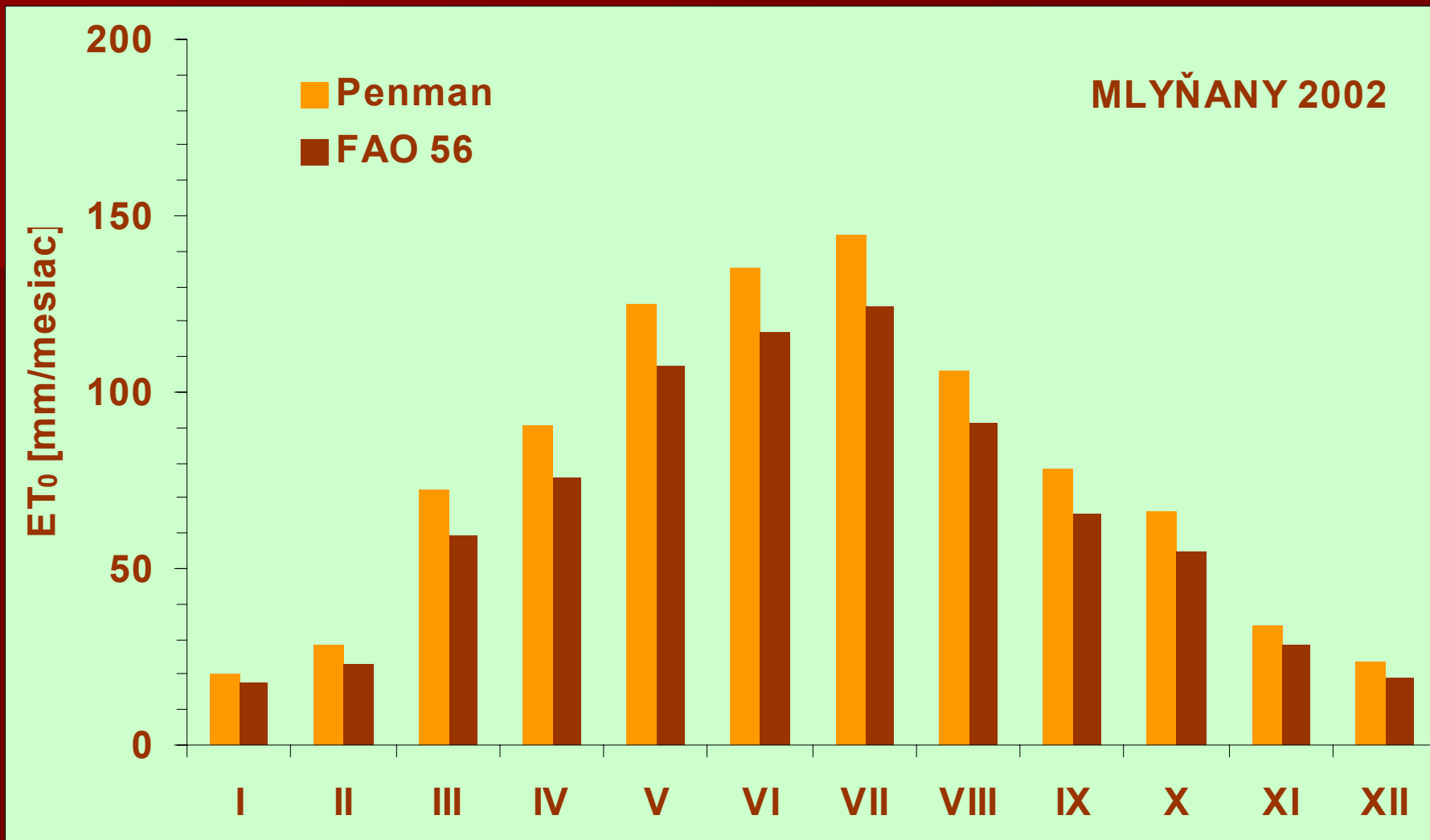
- **Pojem potenciálnej evapotranspirácie** použili pravdepodobne ako prví Penman (1948) pri analýze výparu z pôdy nasýtenej vodou a Thornthwaite (1948) v súvisi s problematikou klimatickej rajonizácie.
- **Definícia:** "the evapotranspiration rate of a short green crop, completely shading the ground, of uniform height and never short of water"

Referenčná evapotranspirácia

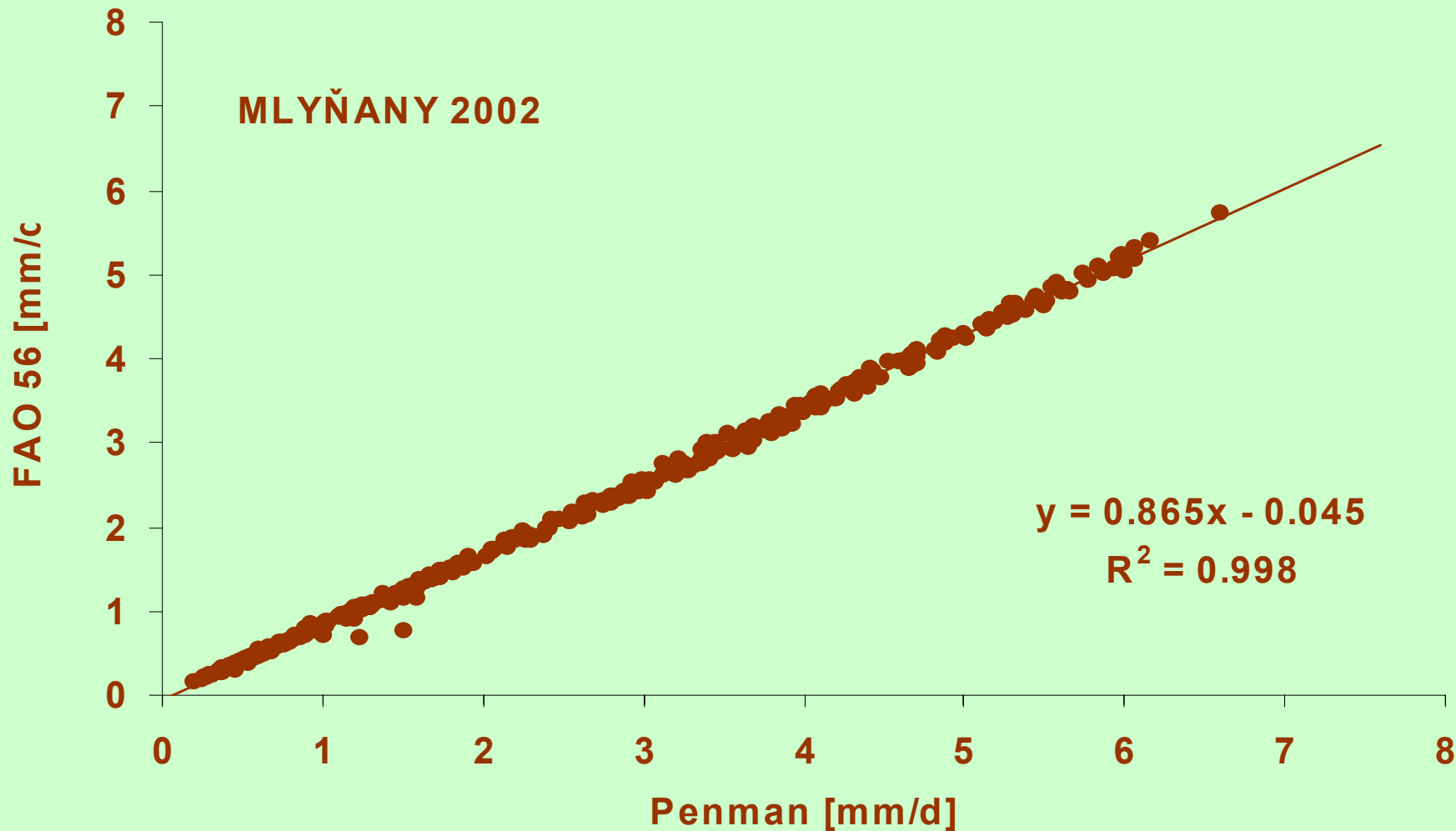
- **Alternatíva k potenciálnej evapotranspirácii** pre vyjadrenie evapotranspirácie konkrétneho referenčného porastu, dostatočne zásobeného pôdnou vodou.
- **Definícia:** "the rate of evapotranspiration from a hypothetical reference crop with an assumed crop height of 0.12 m., a fixed surface resistance of 70 s/m and an albedo equal to 0.23"



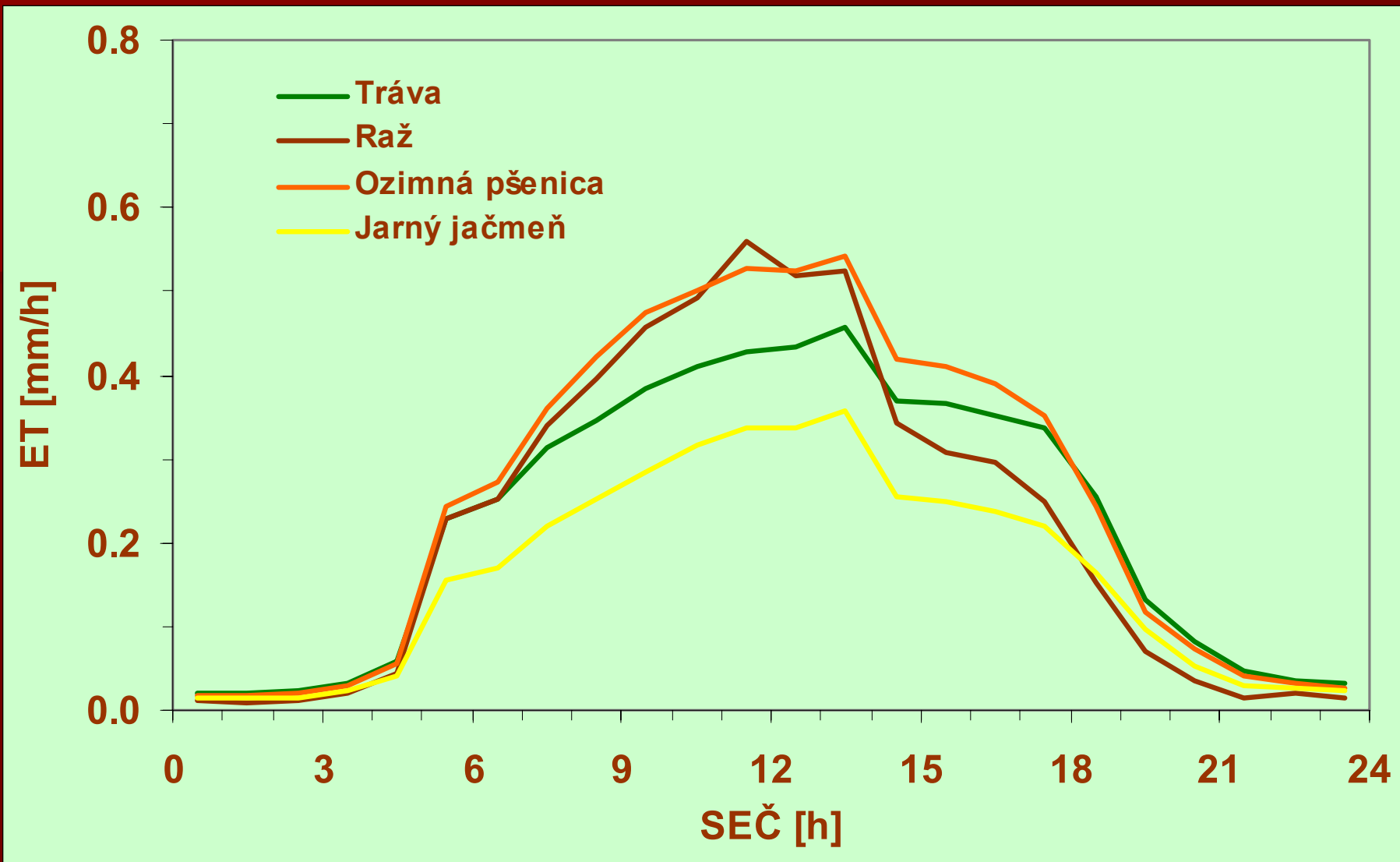
Porovnanie ročných súm potenciálnej evapotranspirácie stanovenej rôznymi metódami pre tri lokality v USA (podľa McKenney a Rosengerg, 1993).



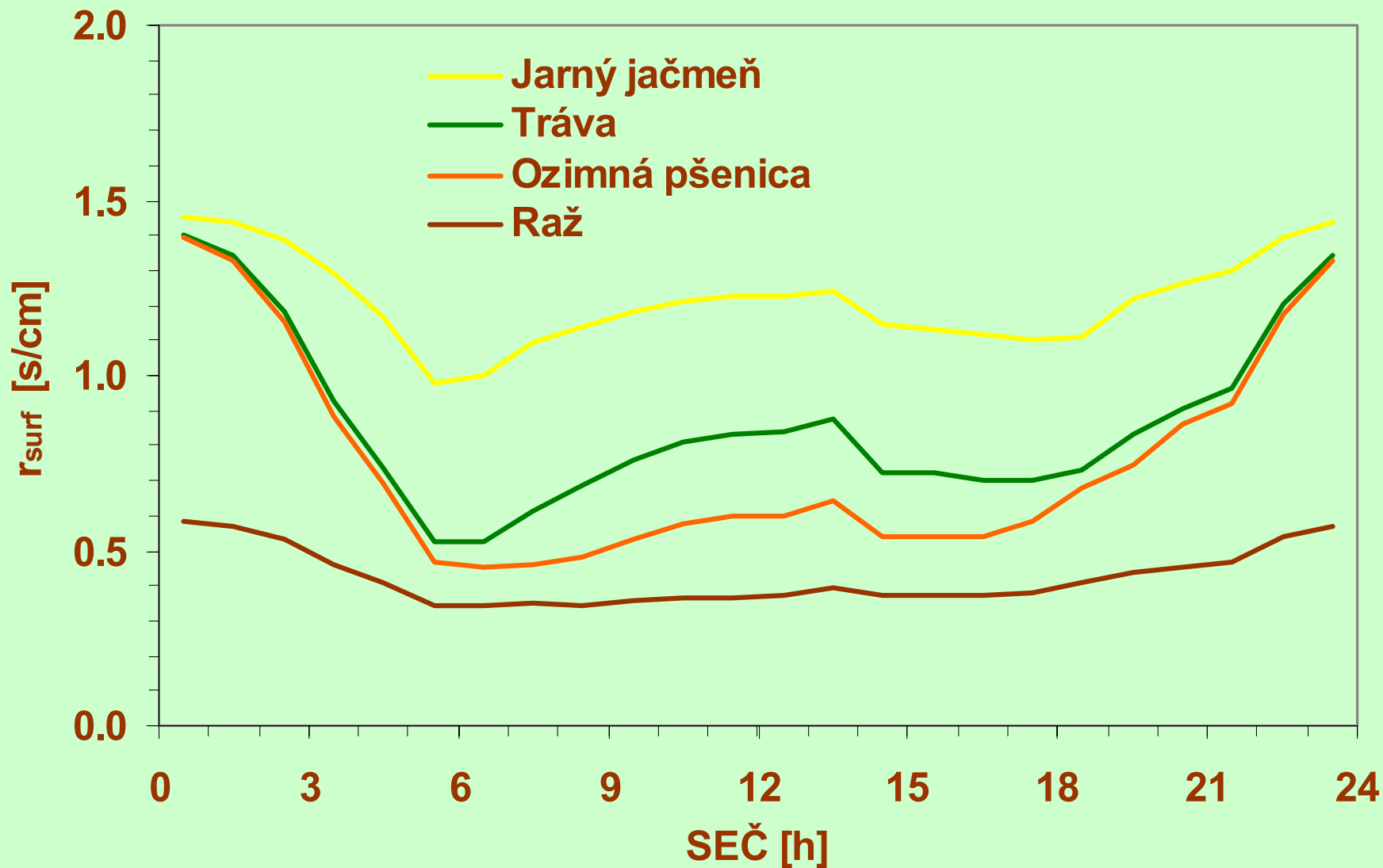
Porovnanie mesačných súm potenciálnej a referenčnej evapotranspirácie súčasne stanovených Penmanovou metódou a metodikou podľa FAO na Meteorologickom observatóriu GFÚ SAV v Mlyňanoch počas roku 2002.



Vzťah medzi dennými sumami potenciálnej a referenčnej evapotranspirácie stanovenými súčasne Penmanovou metódou a metodikou podľa FAO na Meteorologickom observatóriu GFÚ SAV v Mlyňanoch počas roku 2002.



Denná dynamika evapotranspirácie štyroch porastov, rastúcich v jednej lokalite počas jasného letného dňa.



Denná dynamika rezistencie vyparujúceho povrchu štyroch porastov, rastúcich v jednej lokalite počas jasného letného dňa.

Záver

- V koncepcii potenciálnej evapotranspirácie nie je dost' presne definovaný vyparujúci povrch.
- Výsledky potenciálnej evapotranspirácie stanovené rôznymi metódami sú prakticky neporovnateľné.
- Medzi potenciálnou evapotranspiráciou stanovenou Penmanovou metódou a referenčnou evapotranspiráciou je tesná štatistická závislosť.
- Hodnoty referenčnej evapotranspirácie možno vzťahovať ku konkrétnemu druhu porastu pomocou plodinových koeficientov.
- Pre oblasť riadenia závlah má veľký aplikačný potenciál pojem „drought-free“ evapotranspiration.