**Cvičení 6 (29.10.) – vyhodnocení epx. 1 – vliv ozářenosti na uhlíkovou bilanci rostlin**

**Materiál**

* Metr, posuvné měřidlo
* Senzor pro měření vlhkosti půdy (Theta Probe)
* Gazometr (Ciras 3)
* Fluorometr (FluorPen AP100)
* Aparatura na měření rychlosti respirace
* Skener
* Sáčky, popisovač

**Postup práce – exp. 1**

1. Pomocí radiačního senzoru u jednotlivých variant opětovně změřte ozářenost na úrovni listů (alespoň 3 opakování). Tyto hodnoty zapište do tabulky.
2. U všech rostlin změřte výšku (vzdálenost mezi bází stonku a špičkou nově se vyvíjejícího se listu), průměr stonku na bázi a počet listů. Tyto hodnoty zapište do tabulky.
3. Pomocí senzoru Theta Probe změřte u každé rostliny vlhkost substrátu a zapište do tabulky. Podle kalibrační křivky výstupní hodnoty z Theta Probe převeďte na hodnoty vodního potenciálu
4. Pomocí gazometru změřte na jednom X-tém plně vyvinutém listu (doplňte de domluvy před měřením) z každé rostliny ustálené hodnoty rychlosti fotosyntézy (A), průduchové vodivosti (gs) a efektivity využití vody (WUE; poměr mezi rychlostí fotosyntézy a průduchovou vodivostí). Data vykopírujte do připravené tabulky.
5. Pomocí fluorometru změřte u každé z testovaných rostlin na X-tém plně vyvinutém listu (doplňte de domluvy před měřením) parametr Fv/Fm (QY v menu přístroje). Využijte předzatemňovací klipy. Doba předzatemnění je 5 min.
6. Stanovte rychlost respirace kořenů:
   1. Oddělte nadzemní část rostliny a z půdy vyjměte kořenový systém.
   2. Zbytky substrátu z kořenů opláchněte ve vodě.
   3. Kořeny osušte a vložte do připravené baňky.
   4. Na začátku měření stanovte referenční hodnotu koncentrace CO2.
   5. Stanovte ustálenou hodnotu koncentrace CO2 se vzorkem.
   6. Po měření stanovte čerstvou hmotnost kořenů a spolu s průtokem vzduchu aparaturou a teplotou vodní lázně zapište údaje to tabulky.
   7. Měření opakujte pro alespoň 3 rostliny z každé varianty.
7. Stanovení biomasy:
   1. Oddělte listy ze stonku a stanovte jejich čerstvou hmotnost.
   2. U alespoň tří rostlin z každé varianty stanovte také listovou plochu pomocí skeneru.
   3. Stanovte čerstvou hmotnost stonku.
   4. Opatrně ze substrátu vyjměte celý kořenový systém. Přebytečný substrát opláchněte a kořeny osušte. Stanovte čerstvou hmotnost kořenového systému.
   5. Veškeré orgány vložte zvlášť do popsaných sáčků a nechte sušit při 70°C do příštího cvičení, kdy stanovíte jejich suchou hmotnost.
8. Stáhněte data z kombinované ústředny a data nakopírujte do tabulky.

**Postup práce – exp. 2**

1. Pomocí senzoru Theta Probe změřte u každé rostliny vlhkost substrátu a zapište do tabulky. Podle kalibrační křivky výstupní hodnoty z Theta Probe převeďte na hodnoty vodního potenciálu. Rostliny varianty O dobře zalijte do maximální kapacity substrátu. U rostlin varianty H doplňte vodu v podmisce pod okraj. Rostliny varianty L zalijte po domluvě na základě měření vlhkosti substrátu.