

Gazometrický přístroj na měření fotosyntézy a fluorescence + příslušenství

Předmětem plnění této části veřejné zakázky je otevřený gazometrický systém umožňující v laboratorních i polních podmínkách přesné měření změn koncentrace CO_2 a H_2O na základě infračervené absorpce a umožňující následný výpočet rychlosti asimilace CO_2 , rychlost transpirace, intercelulární koncentrace CO_2 a stomatální vodivosti rostlin.

Gazometrický systém musí být dále schopen udržovat konstantní mikroklimatické podmínky (koncentrace CO_2 , teplota listu, ozáření, vodní sytostní deficit) v průběhu měření.

Jako součást gazometrického systému je požadována dodávka zdroje světla v kombinaci modrých a červených diod ovládaného softwarem gazometrického systému.

Obecné požadavky:

Gazometrický systém musí být schopen udržovat konstantní mikroklimatické podmínky (koncentrace CO_2 , teplota listu, ozáření, vodní sytostní deficit) v průběhu měření.

Jako součást gazometrického systému je požadována dodávka zdroje světla v kombinaci modrých a červených diod ovládaného softwarem gazometrického systému.

Technické požadavky:

- Typ CO_2 analyzátoru: Otevřený absolutní infračervený analyzátor v monobloku s listovou komorou. Rozsah měření v rozsahu min. 0 - 3100 $\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$ s maximální odchylkou 10 $\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$, frekvenční rozsah min. 10 Hz
- Minimální rozsah měření koncentrace CO_2 : 0 až 2500 $\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Minimální frekvence čtení: 10 Hz
- Maximální odchylka stanovení koncentrace CO_2 v rozsahu koncentrací CO_2 0 až 1500 $\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1} \pm 5 \text{ mol}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Minimální přesnost čtení koncentrace CO_2 při koncentraci CO_2 350 $\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1} \pm 0,1 \%$
- Typ H_2O analyzátoru: Otevřený absolutní infračervený analyzátor v monobloku s listovou komorou
- Minimální rozsah měření koncentrace H_2O : od 0 do 70 $\text{mmol}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Maximální odchylka stanovení koncentrace H_2O v rozsahu koncentrací H_2O 0 až 70 $\text{mmol}\cdot\text{mol}^{-1} \pm 1,0 \text{ mmol}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Softwarově nastavitelná rychlost průtoku vzduchu systémem: min. od 30 do 700 $\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}$
- Možnost přesného nastavení koncentrace CO_2 na vstupu do asimilační komory: min. od 50 do 2000 $\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$
- Požadovaný minimální rozsah měření intenzity světla: min. od 0 do 2500 $\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
- Softwarově nastavitelná intenzita světla v minimálním rozsahu od 0 do 2000 $\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$
- Tlakový senzor s pracovním rozsahem 65-115 kPa a přesností do 0,5 % škály

Další požadavky:

- automatické měření a možnost programování pro vlastní měření
- nastavení vlastní konfigurace při využívání přístroje více uživateli
- zajištění technického a odborného poradenství pro provoz přístroje

Příslušenství:

- asimilační komora pro měření celé rostliny
- fluorescenční komora