

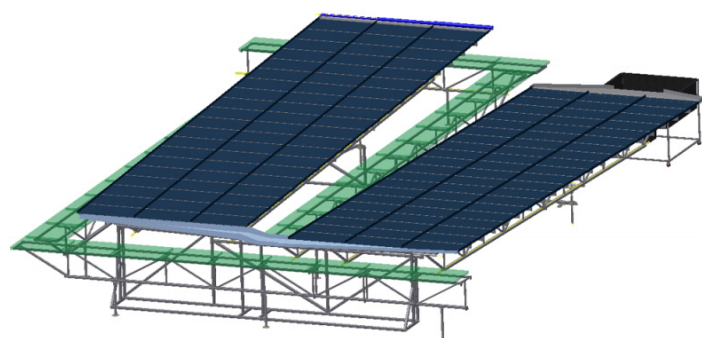
Zařízení pro fototrofní kultivaci mikrořas

Úvod

Tento projekt řešil konstrukci zařízení pro fototrofní kultivaci mikrořas v kultivačním médiu stékajícím samospádem po šikmých kultivačních plochách splavů.

Popis

Každý kultivátor se skládá ze dvou výškově polohovatelných širokých koryt, které jsou navzájem propojeny žlabem. Na vstup prvního koryta je přiváděna trubkou vodní suspenze zelených řas (30 g/l) syčená oxidem uhličitým. Suspenze poté protéká v tenkém filmu tloušťky 6 mm koryty rychlostí 0,5 m/s. Žlabem je přivedena a rozdělena do druhého koryta, kterým opět protéká. Pomalý tok tenké vrstvy korytem má význam pro růst řas, neboť zde dochází k proslunění suspenze a zároveň k difuzi kyslíku ze suspenze do okolní atmosféry. Výšková polohovatelnost koryt je nutná kvůli studiu optimálních podmínek pro růst řas. Po stečení suspenze druhým korytem je ta přes hrubý filtr shromážděna v retenční nádrži a přečerpána zpět na vstup prvního koryta a celý cyklus se opakuje. Materiály použité na konstrukci jsou biokompatibilní.



Přínosy

- Celkové odlehčení konstrukce
- Náhrada skleněné funkční plochy nerezovým plechem
- Zlepšení přístupnosti zejména v souvislosti s čištěním aparatury
- Zlepšení hydraulických vlastností při průtoku suspenze zařízením
- Snížení ztrát oxidu uhličitého v důsledku snížení čeření při vypouštění suspenze
- Modulární konstrukce
- Možná demontovatelnost a transportabilita zařízení
- Možnost úpravy sklonu žlabů pro experimentální účely

Aplikace

- fototrofní kultivace mikrořas

Reference

- Přihláška vynálezu se žádostí o udělení národního patentu k Úřadu průmyslového vlastnictví se spisovou značkou PV 2013-803 dne 18.10.2013

Kontakt projektu

Ing. Karolina Macúchová
E-mail: karolina.vosatkova@fs.cvut.cz
Tel.: 224 352 701

