

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
Földrajz- és Földtudományi Intézet
Meteorológiai Tanszék

Biome-BGCMuSo modell

Kulcsszavak: biogeokémiai modell, növénymodell, szén-dioxid, dinitrogén oxid, metán, talaj szervesanyag készlet, agrár-menedzsment

Kutatási koncepció: A Biome-BGCMuSo es saját fejlesztésű, általános célú biogeokémiai modell, amellyel tetszőleges szárazföldi növényzet működése szimulálható. A modell számszerűsíti a napi fotoszintézist, a nettó primér produkciót, a növényi légzést, a talajban zajló folyamatokat, teljes szén-, nitrogén- és vízmérleget becsül. A talaj-növény rendszer üvegházhatású gáz mérlegét is modellezi.

Kutatási szolgáltatás: Biztosítani tudjuk a modell hozzáférhetőségét, oktatni is tudjuk a használatát. Mivel mi fejlesztjük a modellt, ezért a legújabb modellverzió közzétételével tudjuk elérhetővé tenni a legújabb kutatási eredmények által megtámogatott szoftvert. A Biome-BGCMuSo alkalmas erdők fatermésének becslésére, a mezőgazdasági produkció számszerűsítésére, a szemtermés becslésére, a művelési módok növényi növekedésre illetve üvegházhatású gáz mérlegre gyakorolt hatásának számszerűsítésére. Az Agrártudományi Kutatóközponttal közösen fejlesztett modellt terepi mérések segítségével validáljuk és állítjuk be (kalibráljuk). Jelenleg Magyarországon a Biome-BGCMuSo a legfejlettebb és legkorszerűbb modell a gazdálkodási módok és a klímaváltozás hatásainak vizsgálatára a növényzet szempontjából. A modell alkalmas az erdőtelepítés üvegházhatású gáz megkötésének számszerűsítésére, de kaszálók illetve legelők produkcióját is tudjuk számszerűsíteni. Országos léptékű szimulációkat is végeztünk már a modellel.

Kiegészítő információ: Részletes angol nyelvű felhasználói kézikönyv is készült a modellhez, amit folyamatosan frissítünk.

Kutatók: Barcza Zoltán, Hidy Dóra, Fodor Nándor, Hollós Roland

Kapcsolat:

ELTE
Innovációs Központ

1053 Budapest, Kecskeméti utca 10-12.
innovacio@innovacio.elte.hu
+ 36 1 411 6500 / 6747

Barcza Zoltán
ELTE TTK
Földrajz- és Földtudományi Intézet

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/a
zoltan.barcza@ttk.elte.hu
+36 1 372 2500 / 6605



Eötvös Loránd
Tudományegyetem
Természettudományi Kar

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
Földrajz- és Földtudományi Intézet
Meteorológiai Tanszék

Mely iparág számára releváns a szolgáltatás: Agrár- és élelmiszeripar, Erdészet, papír- és csomagolóipar.

Szolgáltatáshoz köthető releváns publikációk:

- Hidy, D., Barcza, Z., Marjanovic, H., Ostrogovic Sever, M. Z., Dobor, L., Gelybó, G., Fodor, N., Pintér, K., Churkina, G., Running, S., Thornton, P., Bellocchi, G., Haszpra, L., Horváth, F., Suyker, A., and Nagy, Z., 2016. Terrestrial ecosystem process model Biome-BGCMuSo v4.0: summary of improvements and new modeling possibilities. Geosci. Model Dev., 9, 4405-4437. doi:10.5194/gmd-9-4405-2016
- Hidy, D., Barcza, Z., Haszpra, L., Churkina, G., Pintér, K., Nagy, Z., 2012. Development of the Biome-BGC model for simulation of managed herbaceous ecosystems. Ecological Modelling 226, 99-119. doi:10.1016/j.ecolmodel.2011.11.008
- Barcza, Z. és Fodor, N. [szerk.] 2018. Az AgroMo megközelítés: integrált biogeokémiai és mezőgazdasági modellrendszer kialakítása a hazai agroklimatológiai környezetben - modellfejlesztés és megfigyelőrendszer kapcsolata és együttműködése. Részletes dokumentáció a projektről

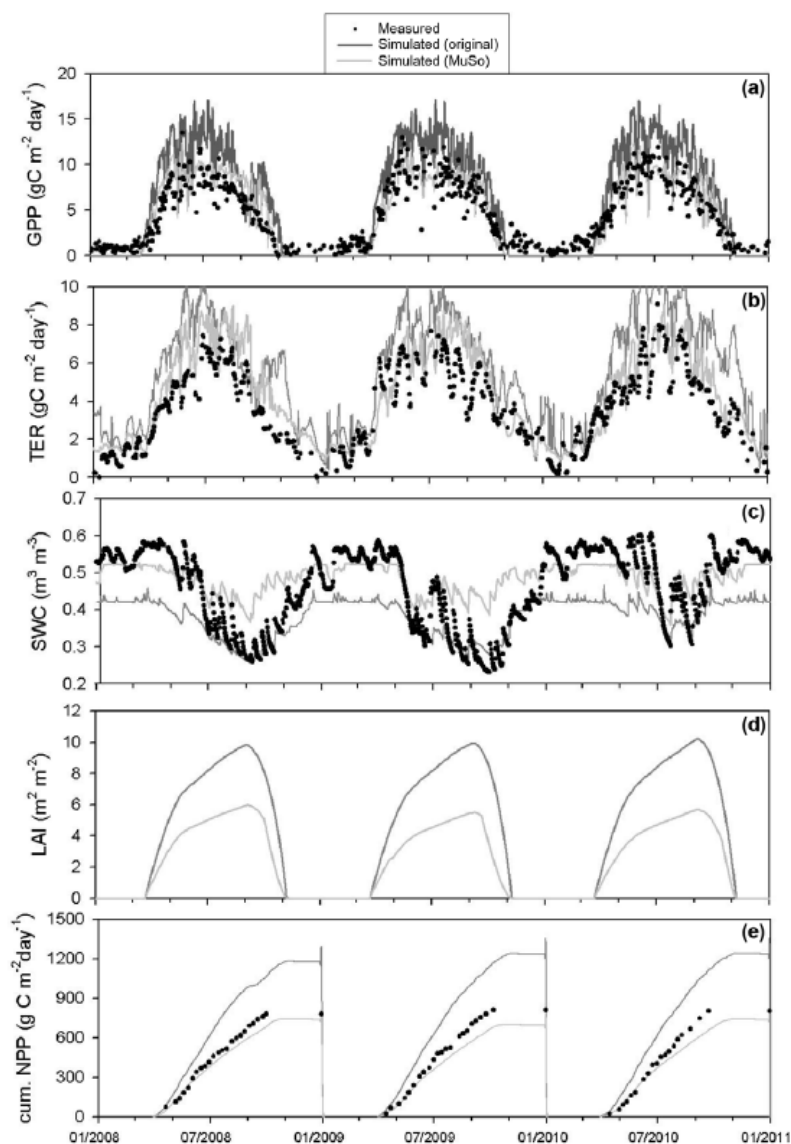
Szolgáltatáshoz köthető releváns projektek:

- AGROMO GINOP project ("Interdisciplinary Research Group for Promoting Climate-Smart and Sustainable Agriculture")
- OTKA (The Hungarian Scientific Research Fund) K104816 project
- BioVeL (Biodiversity Virtual e-Laboratory) project founded by the European Commission 7th Framework Programme,
- Advanced Research Supporting the Forestry and Wood-processing Sector's Adaptation to Global Change and the 4th Industrial Revolution (EVA 4.0, Czech University of Life Sciences Prague)
- Project EFFEctivity (Estimating and Forecasting Forest Ecosystem Productivity by Integrating Field Measurements, Remote Sensing and Modeling (EFFEctivity), HRZZ Instalation Research Projects))



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
Földrajz- és Földtudományi Intézet
Meteorológiai Tanszék

Szolgáltatáshoz kapcsolódó infrastruktúra: A modell honlapja itt érhető el:
<http://agromo.agrar.mta.hu/bbgc>



Forrás: Hidy et al., 2016



Eötvös Loránd
Tudományegyetem
Természettudományi Kar