

 Contenuto archiviato il 2024-05-21



Carbon assimilation and modelling of the european land surface

Risultati in breve

Migliorare i modelli di ecosistema terrestre

Nell'ambito del consorzio CAMELS, gli scienziati hanno applicato le tecniche d'inversione per aumentare la precisione dei modelli di ecosistema terrestre, importanti strumenti per la ricerca ambientale.



I TEM (modelli di ecosistema terrestre) simulano lo scambio di calore, moto, acqua, carbonio, e così via tra suolo, vegetazione, alberi e atmosfera circostante. Come altri modelli, anche i TEM sono imperfetti, ma gli scienziati cercano incessantemente di migliorarne la precisione.

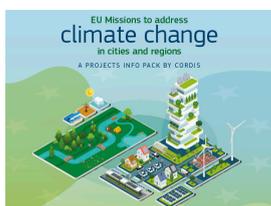
Nell'ambito del progetto CAMELS, il Max Planck Institute di Biochimica si è associato all'Ufficio meteorologico britannico e all'LSCE (Laboratoire des Sciences du Climat et l'Environnement) per usare nuove tecniche nella validazione dei TEM. Più in particolare, hanno invertito le variabili TEM in base alle misurazioni del NEE (scambio netto dell'ecosistema) di CO₂ (biossido di carbonio) e dell'LE (flusso di calore latente).

Sono stati usati i TEM BETHY (Biosphere Energy-Transfer and Hydrology Model) e ORCHIDEE (ORganizing Carbon and Hydrology In Dynamic EcosystEms). Sono stati condotti esperimenti di sensibilità per verificare gli assunti necessari per la procedura d'inversione.

Il gruppo CAMELS ha constatato che un'attenta selezione di dati significativi di alta qualità produceva i risultati migliori. La riproduzione di alcuni cicli stagionali e parametri fenologici non era tuttavia ancora soddisfacente. Il gruppo ha quindi raccomandato di usare un numero sufficiente di siti di monitoraggio per ogni tipo di pianta, in modo da evitare risultati fuorvianti.

In generale, con alcune prelieve messe a punto, la tecnica dell'inversione porta a una maggiore concordanza tra gli output TEM e le osservazioni. Sono stati individuati alcuni punti deboli, ad esempio l'incapacità di ORCHIDEE di tener conto degli effetti di eventi idrologici estremi, come le siccità. I modellizzatori CAMELS stanno lavorando per consentire ai TEM di superare questi difetti.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione

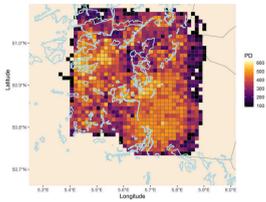


[Missioni dell'UE per affrontare i cambiamenti climatici nelle città e nelle regioni](#)

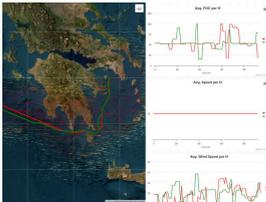


[Co-creazione di uno spazio dati FAIR per il Green Deal](#)





Cosa, quando e dove: rendere accessibili i dati sulla biodiversità



Liberare il potenziale dei dati di osservazione della Terra



Informazioni relative al progetto

CAMELS

ID dell'accordo di sovvenzione: EVK2-CT-2002-00151

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Novembre 2002

Data di completamento

31 Ottobre 2005

Finanziato da

Programme for research, technological development and demonstration on "Energy, environment and sustainable development, 1998-2002"

Costo totale

€ 2 299 355,00

Contributo UE

€ 1 400 897,00

Coordinato da

SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE - MINISTRY OF DEFENCE

 United Kingdom

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
001**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
001**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
003**

RIVISTA RESEARCH*EU



Results Supplement No.
021

RIVISTA RESEARCH*EU



Results Supplement No.
002

Ultimo aggiornamento: 26 Novembre 2007

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/83586-improving-terrestrial-ecosystem-models/it>

European Union, 2025