

Possono le cyberinfrastructures supportare le decisioni sulla gestione dell'acqua in agricoltura a livello territoriale (e non solo)?

Angelo Basile (CNR ISAFOM, Ercolano, Napoli)

Una applicazione con l'utilizzo di "geospatial cyberinfrastructure" è stata sviluppata, testata e realizzata nell'ambito del progetto europeo SOILCONSWEB: un sistema di supporto alle decisioni (*Spatial Decision Supporting System - sDSS*) sulla gestione e conservazione del suolo e del paesaggio agro-forestale.

Queste piattaforme incorporano sia le funzioni di un GIS (*Geographic Information System*), quali la gestione di dati georeferenziati, la visualizzazione e la gestione di mappe, ecc., che l'acquisizione di informazioni complesse, e di dati dinamici (ad es. dati climatici giornalieri, dati idropedologici, dati fenologici), la loro gestione, integrazione, il data mining, la visualizzazione e le applicazioni numeriche (modelli di simulazione) in tempo reale (ad es. bilancio dell'acqua, crescita delle colture, etc.). Il tutto liberamente accessibile via internet ed adattato a diverse tipologie di utenza e quindi a carattere fortemente multidisciplinare.

Lo sDSS è attualmente applicato in un'area di circa 20 000 ettari nel Sud Italia (Valle Telesina, provincia di Benevento, regione Campania).

Il sistema grazie al suo elevato grado di flessibilità permetterà di fornire risposte in tempo reale a diverse problematiche agro-ambientali – attraverso l'uso di modelli di simulazione su base fisica - tutte caratterizzate dalla loro dimensione territoriale. Il sistema è in grado di acquisire e spazializzare giornalmente le variabili meteorologiche e, quindi, permette di effettuare analisi in tempo reale, esaltando la componente dinamica del sistema suolo-pianta-atmosfera.

Individuata la tematica per la quale sono richieste informazioni, l'utente potrà selezionare un'area di interesse (es. territorio comunale, particella catastale, consorzio irriguo, etc.) ed interrogare il sistema relativamente a tale area e alla specifica tematica.

Fra le possibilità di interazione, ma non esaustive delle molteplici risposte possibili:

- analisi di diverse opzioni irrigue in presenza di una riduzione della disponibilità d'acqua dovuta al cambiamento climatico;
- valutazione dell'efficienza dell'uso più efficiente dell'acqua per diverse combinazioni suolo/pianta sia per il clima attuale che futuro;
- valutazione della capacità di filtro degli inquinanti idroveicolati;
- previsione a breve termine (pochi giorni) di intervento con una irrigazione di soccorso (ad es. su vite);

Infine, lo s-DSS integra gli approcci decisionali classici tra le istituzioni e gli utenti finali (procedure *top-down*) con un approccio diverso ed innovativo (procedure *bottom-up*) che può consentire agli utenti di interagire con il sistema (upload di informazioni) e contribuire a migliorare i processi decisionali.