

Il modello idrologico SWAT: analisi di sensibilità, calibrazione e validazione

Riferimenti

Rilevatore

Ruggiero Roberta

Regione

Abruzzo

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca - CRR 2008

Informazioni Strutturali

Capofila

CO.T.IR - consorzio per la Divulgazione e la sperimentazione delle tecniche irrigue -

Periodo

01/01/2008 - 31/12/2008

Durata

12 mesi

Partner (n.)

1

Costo totale

€130.000,00

Contributo concesso

€ 130.000,00 (100,00 %)

Risorse proprie

€ 0,00 (0,00 %)

Stato del progetto

Concluso

Abstract

Nel 2006 è stata realizzata l'ultima versione del modello SWAT con il quale è possibile effettuare analisi di sensibilità del modello e calibrazioni automatiche. Proprio queste nuove funzioni del modello risultano molto interessanti e ci hanno indotto ad approfondire il loro funzionamento e la loro validità. Pertanto, sul bacino del Fiume Feltrino, già studiato in precedenza, sono state applicate queste due nuove funzionalità che hanno permesso di identificare i parametri del modello maggiormente sensibili e calibrarli con l'aiuto dei dati rilevati di portata e di qualità delle acque superficiali. Inoltre è stato simulato un ipotetico scenario in cui la concimazione azotata venga fatta non in maniera tradizionale ma tenendo conto della direttiva nitrati e quindi utilizzando una "buona pratica" agricola con il calcolo del bilancio azotato.

Obiettivi

Gli obiettivi del progetto sono: applicazione del modello SWAT al bacino Feltrino; analisi di sensibilità del modello; calibrazione del modello con i dati di portata, di contenuto dei solidi sospesi, dei nitrati e del fosforo nelle acque superficiali; validazione del modello; simulazione di scenari.

Classificazione

Tipologia di ricerca

Sperimentazione

Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

Area problema

107 Protezione e gestione delle risorse idriche (v.105)

Ambiti di studio

17.2.2. Tutela acque naturali

20.1.1. Metodi e strumenti della ricerca

Parole chiave

sistemi informativi

Ambito territoriale

Europeo

Destinatari dei risultati

Istituzioni pubbliche

Beneficiari indiretti dei risultati

Territorio, paesaggio e ambiente

Istituzioni pubbliche

Risultati Attesi

Con questo progetto si potrà calibrare e validare il modello SWAT su un tipico bacino dell'Adriatico. Inoltre sarà possibile ottenere delle simulazioni di vulnerabilità ai nitrati.

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Altro

Forma di presentazione del prodotto

Mappe e cartografie

Database e software

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Miglioramento qualità acque

Risultati Realizzati

Il progetto ha permesso di conoscere ed usare le nuove funzionalità del modello SWAT, che consentono di migliorare l'analisi di sensibilità e la calibrazione. Inoltre è stato possibile simulare un ipotetico scenario in cui la concimazione azotata venga fatta non in maniera tradizionale ma tenendo conto della direttiva nitrati e quindi utilizzando una "buona pratica" agricola con il calcolo del bilancio azotato. Questo scenario permette di mostrare l'effettiva risposta del corpo idrologico all'adozione di una buona pratica. Il modello usato, però, riguardando solo acque superficiali non permette una valutazione della falda, che potrebbe essere fatta con l'abbinamento di SWAT ad un modello per le acque sotterranee come MODFLOW.

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Altro

Forma di presentazione del prodotto
Mappe e cartografie
Database e software

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo
Sì

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Miglioramento qualità acque

Partenariato
Ruolo

Capofila

Nome
CO.T.IR - consorzio per la Divulgazione e la sperimentazione delle tecniche irrigue -
Responsabile
Paola Tano
tano@cotir.it
Giovanni Ghianni
ghianni@cotir.it
Dettagli
