

**Abstracts degli interventi
"Impatti dei cambiamenti climatici
sulla Puglia"
Lecce, 15 novembre 2010**



P.Lionello, *"I recenti andamenti climatici, proiezioni climatiche, parametri geofisici e vulnerabilità in Puglia"*:

L'evoluzione di temperature e precipitazioni sulla Puglia a partire dalla seconda metà del 20° secolo mostra indicazioni di tendenze climatiche in atto sostanzialmente coerenti con quelli osservati a scala mediterranea e globale, sia pure caratterizzati da peculiarità legati alla tipica variabilità su scale decadal del clima regionale. L'insieme delle osservazioni e delle simulazioni numeriche, suggerisce una transizione verso un clima sostanzialmente più caldo e marginalmente più secco. Il riscaldamento globale si riflette su una brusca impennata delle temperature minime e massime successivamente al 1975, anno a partire dal quale temperature minime e massime sono aumentate in Puglia a tassi alquanto maggiori di quelli globali. Se considerato nel complesso dell'intera seconda metà del 20° secolo l'andamento delle temperature mostra tendenze più moderate e in particolare vi è evidenza di un significativo aumento solamente delle temperature minime. Le precipitazioni presentano un declino significativo, che è legato a quello delle piogge invernali, in particolare nel mese di gennaio. Questo ha determinato un progressivo aumento del deficit idrico a scala regionale.

Le proiezioni climatiche sono in sostanziale accordo con le tendenze osservate e forniscono un aumento di temperatura media annuale compreso fra 1.5 e 3°C, maggiore nei mesi estivi che in quelli invernali, e una diminuzione delle precipitazioni, concentrata nei mesi invernali, senza fondamentali cambiamenti durante la stagione asciutta estiva. Tra le produzioni agricole considerate (vino, olio, frumento), nelle condizioni climatiche attuali e in base alle pratiche di coltivazione, nessuna presenta evidenze statistiche di un legame fra quantità o valore totale della produzione con la precipitazione, a parte marginali indicazioni di una dipendenza positiva per l'olio. Il solo vino mostra una diminuzione della produzione, ma un aumento del valore prodotto, in funzione delle temperature estive ed invernali. L'olio mostra una debole dipendenza negativa della quantità prodotta con le temperature minime invernali e positiva del valore prodotto con le minime estive. L'estrapolazione di queste tendenze a contesti socioeconomici futuri è incerta, ma indicano potenziali criticità da non sottovalutare.

D. Ventrella, *"Strategie agronomiche di adattamento ai cambiamenti climatici in Puglia"*:

Obiettivo di questo lavoro, realizzato nell'ambito del Progetto di ricerca "Evoluzione dei sistemi colturali a seguito dei cambiamenti climatici (CLIMESCO)", è quello di valutare differenti strategie di adattamento ai cambiamenti climatici nella coltivazione delle principali colture, basate sulla scelta dell'epoca di semina e del management riguardante l'irrigazione, la concimazione azotata e la scelta dell'avvicendamento, nell'ambito dei principali sistemi colturali erbacei adottati in Puglia.

M. Vurro, *"Le grandi sorgenti appenniniche dell'Italia meridionale quali modificazioni in termini di portate subiranno? Impatti per l'approvvigionamento potabile conseguente e strategie di mitigazione."*:

Le sorgenti appenniniche sono di notevole interesse per l'utilizzo potabile per l'intera area del Mediterraneo. Notevole interesse è la valutazione dell'impatto dei cambiamenti climatici su tali risorse idriche al fine di una gestione sostenibile. La scelta è ricaduta su una sorgente di notevole portata che è stata modellata ed i risultati sono stati analizzati. Un significativo impatto è l'output degli scenari prodotti sul regime sorgentizio. Tali risultati inducono il pianificatore ad una revisione della pianificazione delle risorse al fine di mitigare l'impatto sulla popolazione.

I. Portoghese, *"L'impatto dei cambiamenti climatici sul bilancio idrologico nel territorio della Regione Puglia"*:

La Puglia, come è noto, è una regione povera di risorse idriche a causa delle sue peculiarità idrogeologiche e climatiche. Infatti, pur avendo la regione un apporto pluviale prossimo alla media di molte regioni d'Europa, le particolarità idro-geomorfologiche del territorio fanno sì che soltanto nella porzione settentrionale della regione, il Subappennino Dauno e il Tavoliere, il paesaggio sia caratterizzato da un reticolo idrografico piuttosto sviluppato con regimi idrologici di tipo mediterraneo con lunghi periodi di magra e di secca, e rapidi incrementi di portata, fino a piene improvvise. Nel resto della regione domina, invece, il paesaggio carsico, con assenza di deflussi superficiali, salvo che in occasione di eventi meteorici intensi. In tali aree, che corrispondono, in grandi linee, alle Murge e alla penisola Salentina, la sola risorsa idrica è quella immagazzinata nel sottosuolo, nelle falde carbonatiche un tempo ricche e di ottima qualità, oggi soggette a forte sfruttamento da parte dei settori agricolo e potabile. Il regime di alimentazione dei corpi idrici sotterranei è anch'esso dipendente dall'andamento climatico con dinamiche poco conosciute e quindi particolarmente vulnerabile.

In tale contesto si inserisce il recente studio condotto con il contributo del progetto Europeo Circe dal CNR-IRSA che ha sviluppato un modello idrologico per l'intera regione al fine di studiare i possibili effetti dei cambiamenti climatici sui regimi idrologici della regione. A tale scopo, sono stati adottati gli scenari climatici prodotti dall'ENEA nell'ambito di Circe per i quali è stata applicata una procedura di downscaling fino alla risoluzione spaziale del modello idrologico. Le simulazioni di bilancio idrologico della regione hanno permesso di tradurre le alterazioni climatiche dello scenario in variabili idrologiche quali il deflusso

fluviale, la ricarica naturale degli acquiferi e il fabbisogno irriguo delle colture. Lo scenario delineato per le risorse idriche della regione, pur con le limitazioni e le incertezze insite nella metodologia di valutazione degli impatti, è tale da confermare l'aumento della variabilità temporale delle disponibilità idriche, sollevando l'allarme verso una gestione sempre più attenta dei fabbisogni, delle opere di captazione e della qualità ambientale dei corpi idrici.

M. Todorovic, *"Impatto dei cambiamenti climatici sul fabbisogno idrico in agricoltura: dalla scala regionale a quella nazionale"*:

Lo studio mette a confronto differenti approcci per la stima del fabbisogno idrico in agricoltura nel contesto dei cambiamenti climatici. Vengono presentati diversi esempi di impatto delle variazioni climatiche sulla risorsa idrica sia a scala regionale che nazionale, mettendo in evidenza come l'adozione di differenti metodologie può condurre a risultati contraddittori nella valutazione degli impatti.

G. Zurlino, *"Effetti di eventi climatici estremi: dieci anni di entropia spettrale delle coperture vegetali pugliesi"*:

Riconoscere i cambiamenti dovuti ad eventi climatici estremi da quelli a scala locale determinati dal disturbo delle trasformazioni antropiche rappresenta una importante sfida nelle scienze del paesaggio e dei cambiamenti climatici. Medie delle serie storiche decennali dell'indice normalizzato di attività fotosintetica (NDVI) sono state ottenute da immagini composte a frequenza di 16 giorni acquisite dalle due piattaforme MODIS TERRA e AQUA con una risoluzione spaziale di 250 metri. Sono state effettuate stime di entropia spettrale per le serie temporali decennali per alcune grandi classi di uso del suolo e di copertura vegetale presenti nel territorio regionale pugliese. I risultati rivelano che i diversi usi del suolo e delle coperture vegetali rispondono in modo diverso al disturbo degli eventi meteorologici estremi e ciò è dovuto alla presenza della gestione umana e di meccanismi di auto-regolamentazione degli ecosistemi per superare lo stress idrico.

F. Boero, *"Cambiamenti climatici e meduse lungo le coste del Salento"*:

Le meduse sono sempre più abbondanti in tutti i mari e gli oceani del globo. Il Mediterraneo non fa eccezione. Il riscaldamento globale potrebbe essere una delle cause di questo problema, ma non il solo. La sovrappesca è un'altra probabile causa. Il fenomeno rimane non studiato e, per far fronte a questa carenza di conoscenza, si è chiesto l'aiuto dei cittadini, con la campagna Occhio alla Medusa. Per la prima volta avremo un quadro abbastanza completo sulla presenza di meduse nei mari italiani.