



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Progetto SNAC

Elementi per l'elaborazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Settore: Ecosistemi di acque interne e di transizione: biodiversità, e funzioni e servizi dell'ecosistema

Coordinatore: Pierluigi Viaroli, Dipartimento di Bioscienze,
Università di Parma

Consultazioni pubbliche sulla Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici
Roma, 9 - 10 dicembre 2013

Impatti e vulnerabilità al cambiamento climatico devono essere valutati considerando che gli ecosistemi di acque interne e di transizione presentano una grande diversità di condizioni idromorfologiche e una notevole complessità di interazioni, in quanto sono interconnessi

ghiacciai-nevai, fiumi glaciali-alpini, laghi, fiumi sub-lacuali, corsi d'acqua appenninici, aree di transizione marine costiere con implicazioni per le piccole acque lentiche ed ecosistemi dipendenti da acque profonde (GDE)

Risposte locali ai cambiamenti globali causano sequenze di reazioni a cascata

- da monte verso valle (propagazione longitudinale)
- dal sistema terrestre a quello acquatico (propagazione laterale)

In entrambe le direttrici si possono verificare amplificazioni progressive e imprevedibili degli effetti e degli impatti.

Arco Alpino e pianure a nord del fiume Po

Impatto diretto dei fattori climatici e indiretto a causa dell'arretramento dei ghiacciai alpini

Scioglimento dei ghiacciai alpini: ca. -12% negli ultimi 10 anni

- lungo termine: maggiore dipendenza dei corpi idrici dalle deposizioni umide (maggiore variabilità)
- breve termine: maggiore inquinamento (effetto memoria dei ghiacciai)
- variazioni del regime idrologico dei torrenti alpini
- scomparsa e/o intermittenza dei laghi d'alta quota

Diminuzione del rimescolamento e aumento della stabilità della stratificazione dei laghi profondi

- maggiore impatto dell'eutrofizzazione
- modificazione delle comunità e delle reti trofiche
- stabilizzazione delle specie invasive
- peggioramento qualitativo dell'acqua
- possibile degenerazione dell'ecosistema

Italia peninsulare e isole

Grande variabilità del regime idrologico e accentuazione degli eventi estremi negli ecosistemi di acque correnti con aumento dell'intermittenza

Marcate variazioni di livello, con tendenza alla diminuzione e all'interramento dei laghi poco profondi (es. L. Trasimeno)

Problemi di qualità e quantità delle acque nei laghi artificiali (Sardegna, Sicilia e Basilicata)

Interazioni fiume-mare nella fascia di transizione (soprattutto nelle zone subsidenti)

- ingressione cuneo salino
- inondazioni dovute all'aumento del livello marino

Degenerazione/scomparsa delle piccole acque lentiche e dei GDE

- perdita di componenti fondamentali del paesaggio e di siti di interesse conservazionistico (es. Rete Natura 2000, Ramsar)

Impatti comuni a tutti i sistemi

- perdita di specie endemiche
- maggiore incidenza delle specie aliene
- perdita di habitat
- perdita di servizi ecosistemici (es. qualità di acque e paesaggio)
- peggioramento della qualità delle acque

Strategia di adattamento – linee generali

Consapevolezza che la conoscenza scientifica è un presupposto fondamentale di supporto alle decisioni e che per far fronte al cambiamento climatico sono necessari programmi di ricerca ecologica e di monitoraggio di lungo termine per la comprensione dei cicli naturali e delle alterazioni indotte (LTER-Italia, www.lter.it);

Interventi fondati su modelli bioclimatici e bioeconomici e su valutazioni di impatto e di incidenza che includono i fattori naturali ed ecologici

Acquisizione del concetto che gli ecosistemi delle acque interne sono interconnessi e disposti a cascata, per cui le azioni che si svolgono a monte hanno effetti che si possono propagare a valle;

Adozione di

- gestione adattativa, basata sull'esito degli interventi e sul progresso delle conoscenze;
- programmi di early warning e di monitoraggio di azioni e interventi;

Integrazione delle pianificazioni dei bacini idrografici con quelle della zona costiera e dei piani di settore finalizzata a raggiungere

- uso sostenibile delle risorse idriche;
- riduzione del consumo dei suoli naturali e agricoli;
- recupero e valorizzazione ambientale delle aree marginali nel sistema agricolo;
- conservazione e ripristino dell'integrità ecologica delle aree riparie/litoranee che funzionano come tampone tra ecosistemi acquatici e terrestri.

Città, insediamenti antropici e infrastrutture

- sono frequentemente situati ai margini dei corpi idrici e hanno occupato spazi naturali tendenzialmente soggetti a forti variazioni dei fattori idrologici
- hanno causato una marcata semplificazione del sistema naturale, alterazioni morfologiche, occupazione e impermeabilizzazione dei suoli
- le componenti biologiche (soprattutto la vegetazione) sono dei buffer naturali che possono mitigare gli impatti degli eventi meteo-climatici estremi
- l'adattamento passa dalla delocalizzare degli insediamenti a rischio e dalla ricostruzione delle zone tampone naturali (non il contrario!)