

Progetto CUIA: PAMPA - Valorizzazione delle risorse naturali nella Pampa: i sedimenti e le acque del Rio Quequén Grande; Temi di ricerca¹. Agricoltura, sicurezza alimentare, sostenibilità e cambiamento climatico

Descrizione sommaria del progetto

L'elevata pressione antropica e un'agricoltura intensiva idroesigente provoca un progressivo degrado di acque e suoli anche in settori storicamente fertili della Pampa Argentina. Il progetto analizza la variabilità ambientali e microclimatica (aree umide nei settori prossimali la costa, le zone semi-aride e desertiche del settore nord-occidentale) affrontando i fattori naturali di vulnerabilità alla desertificazione e variazioni climatiche per scarsità di precipitazioni, forte evaporazione, grande permeabilità per la natura sabbiosa del terreno di origine eolica e assenza di un sistema idraulico di regolamentazione delle acque. L'acqua trattenuta dai livelli di calcare impermeabile "caliche", dà luogo ad habitat palustri di elevato valore ecologico che mitigano e regolano il microclima. I livelli calcarei realizzano il sistema multiacquifero e impediscono all'attività eolica di cancellare la rete idraulica superficiale. Nel Quequén Grande, analizzeremo il ruolo delle "caliche" e il loro controllo sui fenomeni eolici, idrogeologici, chimismo e mineralogia dei sedimenti terrigeni. Classificheremo le matrici geologiche (acqua, suolo) mediante composizione mineralogica e chimica, la natura e genesi dei sedimenti e acque, valutando le condizioni chimico-fisiche di mobilità di elementi tossico-nocivi concentrati in alcuni settori del bacino. Saranno rilevate le ricadute di non opportune pratiche agricole che per aumentare lo spessore del suolo, captazione, prelievo e sfruttamento delle risorse idriche frammentano e distruggono i banconi calcarei che sono l'unica garanzia del mantenimento della produttività nella Pampa.

Obiettivi

Si perseguono i seguenti obiettivi: a) Stato qualitativo e di suoli e risorse idriche; b) individuazione di indicatori geochimica, biologici e/o sociali per valutare la vulnerabilità alla desertificazione e che permettono, in breve tempo e basso costo, la determinazione dello stato ambientale; c) supporto alle strategie adatte per la mitigazione dei rischi e la valorizzazione delle risorse idriche, dei suoli e del patrimonio biologico. Tutte le informazioni attraverso un Sistema di Informazione Geografica e l'analisi integrata saranno utilizzate per il confronto con modelli bibliografici ed applicazioni in diversi contesti geologici, climatici (es. Cile, bacino Mediterraneo,...); e) analisi radiometriche finalizzate all'identificazione di eventuali marker paleoclimatici.

Carattere originale ed innovativo rispetto alla macroarea di riferimento

Il progetto oltre alle evidenti ricadute applicative ha anche ricadute sulla ricerca e conoscenza di base in quanto procede alla caratterizzazione mineralogico-petrografica dei sedimenti alla individuazione della rete di monitoraggio dei suoli e delle acque che e differenza dei piani abituali di analisi del territorio riguarda gli elementi in traccia di interesse petrologico e procede all'analisi dell'interazione acqua roccia ai fini della valutazione del rischio geochimico. Peculiarità della ricerca sarà lo studio dell'assetto geochimico della sequenza litostratigrafica

Eventuali collegamenti con i temi della ricerca UE (p.es. VII° Programma Quadro)

Applicazione delle direttive sui cambiamenti climatici e riduzione delle emissioni di gas serra tramite riqualificazione di aree degradate contribuendo al raggiungimento degli obiettivi della WFD - 2000/60/CE. La proposta adotta i criteri della Direttiva 2009/31/CE e l'utilizzo degli strumenti di partecipazione attiva della Direttiva 2003/35/CE. L'utilizzo dei dati risponde alle finalità e applicazione delle direttive per la riduzione dei gas serra (2003/87/CE; 2009/29/CE, 2009/31/CE).

Esporre le ragioni per cui si ritiene che possa raccogliere l'attenzione dei 2 Paesi e del CUIA

Il progetto è un approfondimento e accrescimento di campagne di studio precedenti che vanno ampliate e finalizzate alle problematiche di desertificazione. La conoscenza pregressa rende meno dispersiva la scelta delle analisi e focalizza in maniera più ragionata il campionamento e monitoraggio. Il progetto sarà la base per la realizzazione di un protocollo applicabile allo studio di altre aree geologiche e climatiche simili.

Indicare eventuali partner italiani ed argentini interessati

Università Federico II di Napoli; Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Departamento de Ficologia; Universidad Nacional del Centro – Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales

In fede
Prof. Carmela VACCARO


DATA 13.09.2011