

Ancona - Facoltà di Agraria, 27 e 28 giugno 2005 - Workshop

AGRICOLTURA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Ricercatori ed esperti del settore analizzano i risultati del Progetto CLIMAGRI

di Alberto Piastrellini e Monica Cerioni

Mentre una parte del Bel Paese annaspa nella morsa di un'inspiegabile siccità che colpisce proprio quelle regioni storicamente poco toccate dal problema, sulle pagine di tutti i quotidiani un inquietante "bollettino di guerra" allarma sempre più cittadini, agricoltori e operatori del settore con le foto del Po in secca e le pompe emungono i grandi bacini prealpini per dissetare le colture della pianura Padana.

Si calcolano i danni, si fanno preventivi apocalittici, si prefigurano millenaristiche carestie, ma intanto i problemi non legati alla variabilità metereologica sono sempre quelli: sfruttamento eccessivo dei bacini fluviali e lacustri, inquinamento degli acquiferi di superficie e di profondità, cementificazione spropositata degli alvei fluviali, vetusta e dispersiva rete idrica nazionale, sistemi di irrigazione dei campi legati alla tradizione, senza contare l'abbandono delle

aree montane e collinari e il disboscamento selvaggio che hanno determinato, col tempo, la dispersione delle acque di pioggia e la mancata ricarica delle falde acquifere.

Tutto questo unito non già ad una generale diminuzione delle precipitazioni, ma ad una concentrazione delle stesse in brevi e devastanti periodi, ha determinato una situazione instabile che rischia di incidere su un'economia già provata e su una generale gestione del Paese piuttosto critica nell'ambito della cura delle risorse ambientali.

Su tutto aleggia poi lo spettro dei Cambiamenti Climatici, fenomeno ormai documentato e non spauracchio di qualche paranoico ambientalista.

Il rischio desertificazione delle aree mediterranee, la richiesta di "oro bianco" da parte del mondo dell'agricoltura, l'impossibilità di governare gli elementi atmosferici e le opportunità

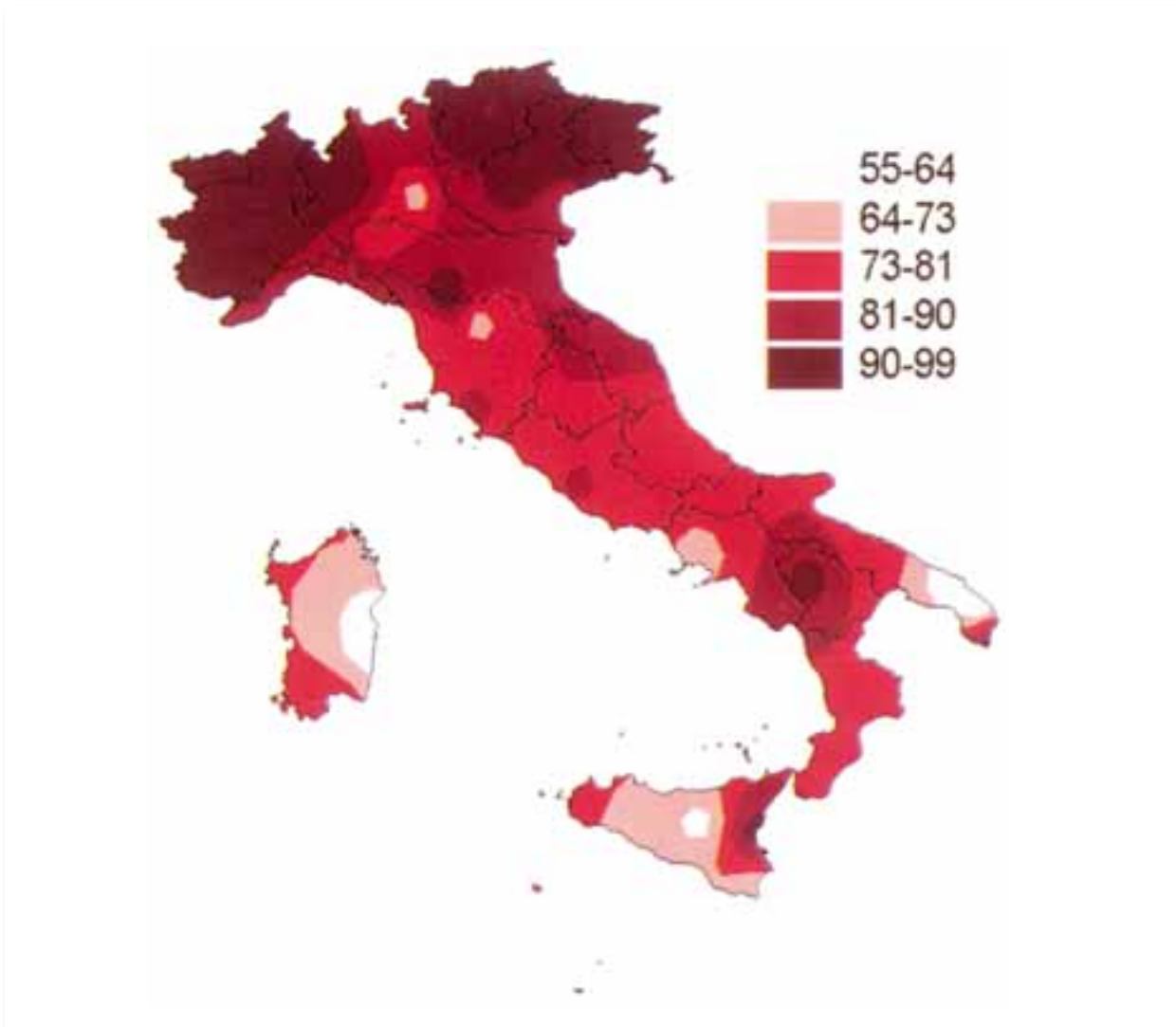
Indice "somma UCEA" di sensibilità alla desertificazione:

alcune statistiche su base regionale e confronto fra due periodi (regioni ordinate sulla base della media (71-00)).

REGIONE	1961-1990		1971-2000		variazione (media 71-00 meno media 61-90)	
	media	deviazione standard	media	deviazione standard	variazione assoluta	variazione percentuale
Sicilia	2.91	0.33	3.12	0.31	0.21	7.2%
Sardegna	2.74	0.26	3.01	0.23	0.27	9.7%
Puglia	2.72	0.24	2.95	0.23	0.23	8.3%
Molise	2.49	0.40	2.68	0.39	0.19	7.7%
Basilicata	2.33	0.38	2.62	0.32	0.29	12.5%
Calabria	2.22	0.35	2.51	0.31	0.29	13.1%
Abruzzo	2.29	0.38	2.51	0.34	0.22	9.4%
Emilia Romagna	2.35	0.30	2.50	0.26	0.15	6.5%
Marche	2.21	0.31	2.43	0.30	0.22	10.1%
Lazio	2.15	0.37	2.41	0.35	0.25	11.7%
Piemonte	2.19	0.37	2.38	0.31	0.19	8.7%
Campania	2.08	0.32	2.38	0.30	0.30	14.2%
Umbria	2.12	0.32	2.32	0.28	0.20	9.3%
Liguria	2.14	0.34	2.31	0.30	0.17	7.9%
Toscana	2.07	0.33	2.31	0.31	0.23	11.3%
Val d'Aosta	2.01	0.35	2.23	0.25	0.22	11.0%
Lombardia	1.99	0.45	2.17	0.40	0.18	9.0%
Veneto	1.98	0.37	2.13	0.37	0.15	7.4%
Friuli Venezia Giulia	1.88	0.31	1.95	0.30	0.07	3.6%
Trentino Alto Adige	1.65	0.30	1.78	0.24	0.13	8.0%

Fonte: Poster CLIMAGRI "Desertificazione, cambiamenti climatici e agricoltura in Italia: primi risultati di un modello di valutazione del rischio di desertificazione" di Salvati L., Ceccarelli T. e Brumetti A.

Il siccitometro nell'episodio di siccità della primavera-estate 2003



Indice di anomalia dei periodi secchi, integrato della durata e dell'entità del deficit idrico espresso in percentili rispetto alla climatologia.
Fonte: Poster CLIMAGRI "Il siccitometro: proposta di valutazione della siccità attraverso i periodi secchi" di Brunetti A., Libertà A. e Salvati L.

offerte dalla ricerca sono gli scenari mutevoli e cangianti su cui si giocherà il futuro Teatro della Vita e pertanto soggetti a continue analisi, proiezioni, studi specifici fra i quali, in Italia, brilla il Progetto **CLIMAGRI**.

Finanziato dal *Ministero per le Politiche Agricole e Forestali* attraverso l'UCEA (Ufficio Centrale di Ecologia Agraria), che dello stesso Ministero è l'organo scientifico nel settore dell'agrometeorologia, CLIMAGRI è un imponente progetto triennale di ricerca sul tema dei cambiamenti climatici in rapporto all'agricoltura che coinvolge circa 50 diverse istituzioni di ricerca e ha tra i principali obiettivi:

- l'acquisizione di maggiori conoscenze sui cambiamenti climatici;
- le previsioni dei futuri scenari climatici;
- la stima dell'impatto delle variazioni climatiche sull'agricoltura italiana;
- il ruolo attivo che l'agricoltura può svolgere nei processi di mitigazione del cambiamento climatico globale;

- la messa a punto di strumenti per elaborare previsioni meteo a breve e lungo termine (stagionali) per l'agricoltura;
- una migliore gestione delle risorse idriche in alcuni aspetti particolari;
- infine la divulgazione dei risultati della ricerca.

In quest'ottica si inserisce il workshop del 27 e 28 giugno scorso che, al termine del primo triennio di ricerca e sperimentazione, ha visto i partecipanti al progetto presso la sede della *Facoltà di Agraria di Ancona - Università Politecnica delle Marche*, per una riflessione sul tema dell'impatto dei cambiamenti climatici in agricoltura, alla luce dei risultati conseguiti e per progettare gli sviluppi futuri della ricerca sul tema.

Per ricercatori, tecnici e funzionari interessati all'argomento è stata un'intensa due giorni dagli obiettivi ambiziosi:

- analizzare i risultati conseguiti con il progetto finalizzato CLIMAGRI;



- riflettere sulle incertezze e sulle controversie ancora aperte sul tema del workshop coinvolgendo attivamente tutti i partecipanti;
- far emergere, dalla condivisione delle esperienze dei partecipanti, le priorità per lo sviluppo futuro della ricerca sul tema delle interazioni tra cambiamenti climatici e agricoltura.

“Questo è già il sesto convegno che la Facoltà di Agraria organizza nell’ambito delle celebrazioni del suo primo ventennale”, ha esordito all’apertura dei lavori il Preside di Facoltà **Natale Giuseppe Frega**, sottolineando l’alta qualità raggiunta dal corpo docente e il dinamismo giovanile che contraddistingue la struttura dorica.

“L’agricoltura costituisce il settore primario dell’economia di qualsiasi Paese - ha continuato il Preside Frega - essa è alla base della vita e senza agricoltura non esisterebbe neppure il settore terziario”. Di qui l’importanza di una riflessione dedicata alle problematiche che il settore sta vivendo mercè le complicazioni intervenute con le conseguenze dell’effetto serra.

La dottoressa **Ida Marandola** del CRA (*Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura*), ha espresso compiacimento per l’iniziativa, ringraziando la Facoltà di Agraria che “ospita una delle ventotto strutture italiane CRA”.

Sul progetto CLIMAGRI, la Marandola ha sottolineato quanto “questo sia stato apprezzato a livello internazionale al punto che, giunto alla fine del suo terzo anno, CRA intende ri-finanziarlo per farlo crescere ancora”.

Andrea Bordoni, Regione Marche, nel portare i saluti dell’Assessore all’Agricoltura della Regione, ha voluto precisare: “quanto il Servizio Agricoltura della Regione sia vicino all’Università Politecnica delle Marche, soprattutto alla Facoltà di Agraria, con la quale è attiva una collaborazione proficua tramite alcuni ricercatori”.

“Quello dei cambiamenti climatici - ha proseguito Bordoni - è un problema che potrebbe avere effetti anche sul percorso normativo”. “L’agricoltura, per le sue interazioni con l’ambiente in generale, è ormai un settore strategico di qualità che sottende alla vita e va perciò tutelato al meglio”.

Il Magnifico Rettore dell’Università Politecnica delle Marche, **Marco Pacetti**, nel concludere la teoria dei saluti ufficiali, ha tenuto a rimarcare l’ottima posizione raggiunta a livello nazionale dalla Facoltà di Agraria di Ancona pur nella sua giovane ventennale esperienza: “un risultato raggiunto grazie al lavoro e alla bravura dei nostri docenti assieme ad un inserimento vitale nel territorio locale”.

A questo punto, a cura del Professor **Pier Paolo Roggero**, Università Politecnica delle Marche, si è entrati nel vivo dell’argomento

“Un modello di analisi lineare, in agricoltura, funziona solo per quanto riguarda fitofarmaci e fertilizzanti - ha esordito Roggero - ma non funziona in un’ottica di sviluppo sostenibile. Un nuovo modello di analisi deve per forza di cose tener conto di un ampio ventaglio di variabili: istituzioni politiche, vincoli ecologici, background culturale e innovazione tecnologica: tutte queste sono suscettibili di variazione nel tempo”.

“La struttura degli agrosistemi è interesse precipuo della ricerca scientifica ed è oggetto di scelte politiche ed economiche che determinano delle azioni, ma proprio le scelte politiche, spesso dividono gli interventi”.

“È quantomeno curioso - ha affermato Roggero - che Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali sviluppino norme parallelamente e che il mondo dell’agricoltura si trovi immerso in un mare di problemi nonostante sia il settore che produce lavoro, benessere, occupazione, sviluppo, alimenti, paesaggio e habitat”.

Di qui, secondo Roggero, la priorità di condividere conoscenze e politiche e di affrontare insieme quelle analisi, incertezze, interdipendenze e controversie che caratterizzano il mondo dell’agricoltura.

Delle 3 relazioni introduttive, la prima è stata quella del Professor **Domenico Vento**, Coordinatore generale del Progetto CLIMAGRI, che ha intrattenuto i convenuti con una breve panoramica illustrativa del progetto stesso, a partire dalle proposte “storiche” che la comunità scientifica internazionale ha messo in campo per affrontare il problema dei cambiamenti climatici.

“Gli obiettivi principali del Progetto CLIMAGRI - ha affermato Vento - sono: acquisire maggiori conoscenze sui cambiamenti climatici; prevedere scenari climatici futuri; stimare l’impatto dei cambiamenti climatici su alcuni settori dell’agricoltura italiana; disporre degli strumenti per elaborare previsioni meteorologiche a breve e a lungo termine per l’agricoltura; migliorare la gestione delle risorse idriche in alcuni aspetti particolari; divulgare i risultati della ricerca”.

Alla scientificità della climatologia ha richiamato poi il secondo intervento “Serie storiche di dati osservativi e da scenario: incertezze e controversie nel contesto della ricerca climatologica” di **Maurizio Maugeri** dell’Università di Milano.

Al centro dell’ampia relazione sull’evoluzione della temperatura italiana dal 1876 al 1996, le problematiche della misurazione che influenzano il rilevamento dati.

Poiché i risultati possono essere profondamente diversi, la corretta rilevazione del trend di lungo termine richiede dunque indagini approfondite e di qualità: l’applicazione di metodi di omogeneizzazione diretti e indiretti (basati sul confronto) aiutano, ma presentano anch’essi dei limiti e ad oggi la Comunità Scientifica non ha fornito una risposta univoca alla questione. “Alla luce degli errori e delle disomogeneità, la cui correzione è molto difficile, le informazioni che si possono dare sono su ampie aree territoriali, 2 aree per il nord Italia, un’unica area per il centro sud - ha spiegato Maugeri - mentre per le precipitazioni la suddivisione ottimale dell’Italia è in 6 grandi aree. L’obiettivo della ricerca è di portare queste informazioni su una scala il più locale possibile”.

Infine, prima che i 6 gruppi tematici si mettessero al lavoro, è stato un altro esperto dell’Università di Milano, **Luigi Mariani**, a tenere desta l’attenzione dei presenti con la terza ed ultima relazione introduttiva: un’affascinante e provocatoria “Lettura critica in chiave agro-meteorologica di vent’anni di cambiamento climatico”.

“Se in medicina sbagliare la diagnosi significa non azzeccare la prognosi, un ragionamento analogo può applicarsi anche all’agrometeorologia - ha esordito Mariani - Basta dunque con i catastrofismi e le imputazioni di tutti i mali all’anidride carbonica... quello climatico è il più complesso sistema esistente sul pianeta”.

Già oggi, ha evidenziato il ricercatore, l’idea che l’anidride carbonica sia l’unica responsabile dell’effetto serra e quindi di tutti i mali del pianeta è stata messa in discussione o quan-

tomeno riconsiderata anche alla luce di teorie alternative, come la teoria solare o quella dei raggi cosmici.

Non bisogna dimenticare che il principale sistema di riequilibrio energetico è la circolazione, perciò per capire in quale direzione sta evolvendo il clima non si può non considerare la presenza e l'attività dei cicloni, degli anticicloni, delle correnti occidentali il cui legame con le temperature globali è forte.

Quali sono dunque le "speranze" di Mariani?

"Mettere in questione i modelli interpretativi attuali e mettere a punto al più presto degli schemi in grado di prevedere in tempi utili le transizioni climatiche brusche - ha spiegato l'esperto dell'Università di Milano - Fin dall'Olocene, cioè dalla fine dell'ultima era glaciale a oggi, il clima ha sempre fluttuato, perché un clima stabile non esiste e i cambiamenti di fase sono la norma. Questo dovrebbe invitarci tutti a letture meno ansiose dell'attuale variabilità climatica e a nutrire al tempo stesso un maggiore ottimismo sulle capacità di adattamento dell'agricoltura".

Nelle Marche ad esempio, dal 1960 ad oggi è evidenziabile un trend in discesa, ma tra il 1983 e il 1991 si è verificato un cambiamento di fase e dunque occorrerebbe fare due letture diverse. In altre parole, il tema del cambiamento climatico non può essere affrontato se non ponendosi in una logica di scala.

"Tra i gas responsabili dell'effetto Serra, la CO₂ pesa tra 1,4 e 2,8°C e di essa si evidenziano soltanto gli aspetti negativi - ha aggiunto Mariani - bisognerebbe invece ricordare che l'anidride carbonica è pur sempre la base da cui partono

i cicli fotosintetici da cui dipendono le catene agroalimentari...".

Certo è che ad aver esageratamente aumentato il naturale e benefico "effetto serra" dell'atmosfera, senza il quale non ci sarebbero state condizioni adatte alla vita umana sulla superficie terrestre, sono state senza dubbio le attività antropiche con il loro crescente rilascio di gas inquinanti e nocivi, principali imputati dei costanti aumenti delle temperature medie superficiali in relativamente poco tempo e non destinati ad attenuarsi, considerando anche la loro lunga persistenza in atmosfera.

Cosa fare dunque? In proposito Mariani ha le idee chiare: *"Ritornare a fare ricerca a tutto campo e ripensare i Global Climate Models (GCM) in funzione della circolazione - ha concluso il ricercatore - riaprire il fronte della climatologia dinamica, migliorare i sistemi osservativi mantenendoli efficienti e proporsi alcune battaglie culturali più generali circa il rapporto tra scienza e società...penso ad esempio alla relazione che esiste tra l'espansione urbanistica e le temperature percepite all'interno delle abitazioni"*.



Per informazioni:
www.climagri.it

