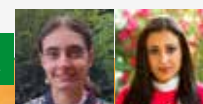


## CAMBIAMENTO CLIMATICO E DANNI ECONOMICI

Come prevederli e prevenirli?

di **Beatrice Monteleone e Iolanda Borzi**



**I**l cambiamento climatico è una realtà già in atto e di cui sperimentiamo già da ora svariati effetti in molteplici ambiti della nostra vita. Ma cosa si intende esattamente come cambiamento climatico? Secondo la Convenzione Quadro sul Cambiamento Climatico delle Nazioni Unite (UNFCCC) il cambiamento climatico è “un cambiamento del clima che sia attribuibile direttamente o indirettamente ad attività umane, che alterino la composizione dell’atmosfera planetaria e che si sommino alla naturale variabilità climatica osservata su intervalli di tempo analoghi”.

L’agricoltura è uno dei settori produttivi maggiormente esposti agli impatti derivanti dalla variabilità e dal cambia-

mento del clima; in particolare l’**aumento di eventi meteorologici estremi**, come precipitazioni molto intense concentrate in poche ore, trombe d’aria, **ondate di calore o prolungati periodi di assenza di precipitazioni** (siccità) possono avere ricadute devastanti sul settore agricolo.

La **siccità** è riconosciuta come una delle principali cause delle perdite economiche nel settore agricolo. Coldiretti stima che in Italia la siccità provochi **1 miliardo di euro di danni all’agricoltura ogni anno**, mentre Confagricoltura ritiene che entro il 2050 la combinazione di degrado del suolo, erosione e cambiamenti climatici rischi di ridurre i raccolti globali in media del 10%, e fino al 50% in alcune regioni.

Inoltre, durante i periodi di siccità si pongono problemi relativi alla gestione e allocazione delle scarse risorse idriche disponibili. Il settore agricolo, infatti, impegna oltre il 70% dei prelievi idrici mondiali e, in un contesto in cui le risorse idriche vanno diminuendo, l’ottimizzazione dell’utilizzo dell’acqua in agricoltura è quindi di estrema importanza.

Nonostante le perdite ingenti che gli eventi di siccità provocano al settore agricolo, i danni economici che le aziende subiscono a causa di questi fenomeni sono difficilmente quantificabili e una dettagliata analisi delle pratiche di gestione delle risorse idriche adottate nella realtà dagli agricoltori in occasione di questi eventi non è disponibile.

Il progetto “**Stima degli impatti economici da siccità nel settore agricolo**”, coordinato dal centro di ricerca CARISMA (Climate Change Impact Studies for Risk Management) della Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell’Università di Messina, si pone come principali obiettivi la valutazione dell’esposizione delle aziende agricole ad eventi di siccità e ondate di calore e la stima del danno economico diretto e indiretto sperimentato dalle aziende agricole in occasione di tali eventi, con particolare attenzione al contesto della Pianura Padana.

La **Pianura Padana**, attraversata dal fiume Po, dispone di risorse idriche consistenti, che hanno favorito l’espansione del settore agricolo nel corso degli anni. Tuttavia, nel prossimo futuro sarà soggetta ad una rilevante diminuzione delle risorse idriche a causa della riduzione delle precipitazioni del 20% durante i periodi di crescita delle colture, in particolare in primavera ed estate, e all’aumento delle temperature medie stagionali di circa 1.5°C già nel 2050.

In quest’ottica, il progetto mira a proporre strategie di ottimizzazione

nell’uso delle risorse idriche in ambito agricolo durante i periodi di siccità per il Nord Italia, tenendo conto delle reali e attuali strategie gestionali attuate dagli agricoltori durante tali eventi.

All’interno del progetto, verrà valutato il **danno economico subito dal settore agricolo a causa di eventi di siccità** tramite lo sviluppo di un modello matematico. Il modello includerà sia componenti fisiche, basate su dati meteorologici, ambientali e agrari, sia componenti sociali, basate sulle strategie di gestione delle risorse idriche messe in atto dagli agricoltori negli ultimi anni per fronteggiare la carenza di acqua durante eventi di siccità o ondate di calore.

Le informazioni sulle strategie di gestione delle acque irrigue verranno raccolte tramite un **questionario disponibile in formato sia cartaceo che digitale**.

Il questionario raccoglierà informazioni di carattere generale relative alle tipologie di colture presenti in ciascuna azienda agricola, alle superfici coltivate e al rendimento medio di ciascuna coltivazione, all’irrigazione (se applicata) per ciascuna coltura e, relativamente agli eventuali e più significativi di siccità affrontati dalle aziende stesse,

informazioni sulle strategie di gestione adottate per fronteggiare tali eventi e alle conseguenze degli stessi in termini di mancato rendimento.

Le informazioni raccolte dal questionario saranno completamente anonime e verranno utilizzate solo in forma aggregata per finalità esclusivamente di ricerca.

Sulla base dei risultati del progetto, verrà valutata l’efficacia delle strategie realmente attuate dagli agricoltori per ridurre il danno economico a seguito di eventi di siccità e verranno proposte anche delle strategie alternative ottimizzate.

I risultati del progetto saranno utilizzati per sviluppare linee guida finalizzate a supportare gli agricoltori del bacino del fiume Po nella valutazione e nella scelta delle migliori strategie di ottimizzazione delle risorse idriche atte a ridurre gli impatti del cambiamento climatico sulle loro coltivazioni.

