

CONTRIBUTO DEL DISTAL AI PROCESSI DI MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO IN AGRICOLTURA

Gloria Falsone

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari, ALMA MATER STUDIORUM Università di Bologna

La mitigazione del cambiamento climatico è un tema attuale che coinvolge la globalità. Il DISTAL ormai da anni concentra la sua ricerca su quali siano le strategie da adottare in ambito agronomico, selvicolturale, pedologico e chimico agrario per incrementare gli input di carbonio nei sistemi suolo-pianta-biomasse, riducendo le emissioni in atmosfera. Nella breve presentazione si evidenzia quali siano le competenze che il DISTAL mette in campo per affrontare il tema della mitigazione insieme ad enti ed aziende, quali sono le esperienze fatte o in corso in questo ambito e quale sia il valore aggiunto reciproco della collaborazione tra ricercatori, enti ed imprese del settore agroambientale.

TECNOLOGIE PER LA MITIGAZIONE: UNIVERSITA' ED INDUSTRIA UNA COLLABORAZIONE NECESSARIA

Sara Guerrini

Novamont

Novamont è un'azienda italiana leader nella produzione di materiali biodegradabili e compostabili e pioniera nella creazione di modelli territoriali di bioeconomia.

Novamont vede nella bioeconomia circolare un'opportunità per ovviare a significative problematiche ambientali, consentendo allo stesso tempo sviluppo economico e creazione di posti di lavoro. Per tale ragione da 30 anni basa il proprio sviluppo industriale su tale modello, investendo in ricerca, tecnologie innovative ed impianti primi al mondo e puntando alla rigenerazione dei territori, partendo da problemi che sono propri delle aree locali e trasformandoli in opportunità di sviluppo, e costruendo filiere agricole specifiche e a basso impatto ambientale. Tale modello è finalizzato all'ottenimento di prodotti capaci di dare una risposta a reali sfide ambientali e sociali, come ad esempio la famiglia di bioplastiche biodegradabili e compostabili Mater-Bi e altri prodotti derivanti dalla filiera (biolubrificanti, bioerbicidi), concepiti per ridurre l'impatto ambientale su suolo, acqua e aria.

CONTRIBUTO DEL DISTAL AI PROCESSI DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO IN AGRICOLTURA

Brunella Morandi

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari, ALMA MATER STUDIORUM Università di Bologna

La produzione agroalimentare necessita di risposte adattative specifiche ed efficaci per far fronte alle varie sfide che si stanno delineando, come conseguenza del cambiamento climatico. Diversi gruppi di ricerca del DISTAL stanno studiando l'impatto di questi cambiamenti e degli stress abiotici che ne derivano, sui diversi sistemi produttivi, mettendo a punto specifiche strategie di adattamento. Tra queste, lo sviluppo di tecniche di agricoltura resiliente che includono la reintroduzione di varietà antiche; strategie di ottimizzazione dell'uso dell'acqua per una migliore gestione dello stress idrico; lo studio degli effetti dello stress ambientale sull'entomofauna e sulle principali specie di interesse zootecnico; l'ottimizzazione energetica delle costruzioni rurali, la progettazione di soluzioni innovative di orticoltura e rinverdimento urbano.

COME LA PRODUZIONE ORFRUTTICOLA SI STA ADATTANDO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO E QUALI SONO LE PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Marco Brigliadori

Apofruit

Da sempre l'Italia si distingue in EU per la propria produzione ortofrutticola che dal Trentino alla Puglia sfrutta un elevato range di condizioni ambientali che determinano la vocazionalità e la tipicità di moltissime colture. Gli stress abiotici quali lo stress idrico e termico, le nuove patologie e gli eventi climatici estremi quali le gelate tardive, le piogge eccessive, le grandinate ed i forti venti, sempre più frequenti stanno mettendo dura prova il settore ortofrutticolo. Il personale tecnico della cooperativa APOFRUIT, a fianco degli oltre 4000 soci conferenti, distribuiti lungo la penisola da Nord a Sud, sta mettendo in atto diverse risposte adattative, che vanno dall'adozione di coperture protettive contro la grandine, all'adozione di sistemi di supporto decisionale per ottimizzare l'irrigazione, alla promozione di strategie di lotta integrata contro le nuove patologie. Tutto questo in costante dialogo con il mondo della ricerca.

AGRICOLTURA E CAMBIAMENTO CLIMATICO, ASPETTI DI MODELLIZZAZIONE E VALUTAZIONE

Francesca Ventura

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari, ALMA MATER STUDIORUM Università di Bologna

Il GTI Agricoltura e Cambiamenti Climatici raccoglie ricercatori che si occupano, tra le altre cose, dell'impatto e delle interazioni tra cambiamenti climatici e produzioni agricole, forestali e zootecniche e delle possibili innovazioni per una agricoltura resiliente. Uno degli aspetti di queste tematiche è la modellizzazione di sistema, attività che permette di migliorare la comprensione di sistemi anche complessi e lo sviluppo di analisi di scenario. Quest'ultima attività permette di valutare l'effetto delle azioni di mitigazione e di adattamento che si vogliono mettere in campo, come preludio o supporto alle attività di sperimentazione.

La presentazione fa una rapida carrellata delle attività dei ricercatori in questo ambito, e riguarda:

- L'agrometeorologia e la fenologia delle piante coltivate,
- L'analisi dei trend climatici e gli effetti locali del cambiamento climatico,
- La modellizzazione dei processi di sequestro del carbonio nel suolo, la sua evoluzione nel tempo,
- La modellizzazione e simulazione del microclima in serre, edifici zootecnici ed edifici agroindustriali,
- Effetti dello stress termico sulla produzione di latte,
- Analisi di Ciclo Vita per la valutazione degli impatti della mitigazione del CC, utilizzando in particolare l'analisi multi-impatto: economica (LCC), sociale (S-LCA) e ambientale (LCA)

SERVIZI CLIMATICI PER L'IRRIGAZIONE

Vittorio Marletto

ARPAE Servizio Idro-Meteo-Clima di Bologna

Verranno brevemente illustrate le caratteristiche dei "servizi climatici" ossia di prodotti previsionali a scala almeno mensile o trimestrale, fino alle vere e proprie proiezioni climatiche decennali e secolari. In particolare verranno mostrate le caratteristiche del servizio di previsione trimestrale della domanda irrigua sviluppato presso il gruppo agrometeorologia di Arpa Emilia-Romagna. Il sistema prevede una sequenza complessa di operazioni che si avviano con l'acquisizione di immagini da satellite e rilievi a suolo per effettuare in primavera una prima cartografia speditiva delle superfici irrigue nell'anno in corso, che viene combinata con altre fonti di dati catastali per ottenere una mappa delle principali classi colturali in atto. Segue in maggio la produzione delle previsioni stagionali per alcune grandezze quali le anomalie di temperatura e precipitazione per il trimestre estivo a venire, e la loro conversione in serie di dati giornalieri futuri. Il modello di bilancio idrico (Criteria) viene attivato con i dati osservati fino a maggio e con quelli futuri per l'estate fino a produrre una distribuzione attesa della domanda irrigua alla scala di ogni consorzio di bonifica, disponibile prima dell'estate. Il sistema è attivo da quasi un decennio ed è utilizzato in forme diverse e integrate anche nei progetti europei Moses e Clara.