



AGRICOLTURA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

“Agricoltura e Cambiamenti Climatici” è una tematica di rilievo nelle ricerche del DISTAL. Riguarda in particolar modo l’impatto e le interazioni tra cambiamenti climatici, produzioni e servizi agricoli, forestali e zootecnici e le possibili innovazioni per una agricoltura resiliente e mitigante. Include aspetti di mitigazione, adattamento e modellizzazione

I nostri obiettivi di ricerca



- Mitigazione: promuovere nuove soluzioni per ridurre l’impatto dei processi produttivi sui servizi ecosistemici in un’ottica di economia circolare
- Mitigazione: Promuovere pratiche agricole e forestali in grado di ridurre l’emissione di CO₂ e di sequestrare carbonio
- Adattamento: valutare l’effetto dei cambiamenti climatici sulla produzione delle colture, sulle pratiche colturali, sulla funzionalità e degrado del suolo, sulla diffusione di insetti, sul benessere animale
- Adattamento: mantenere o migliorare le caratteristiche quantitative delle produzioni agricole (agricoltura resiliente)
- Adattamento: studiare il comportamento di nuovi e antichi genotipi adatti alle mutate condizioni climatiche
- Adattamento: progettare sistemi edilizi ed impiantistici agro-industriali idonei a garantire microclimi ottimali per produzioni agricole, zootecniche ed agroindustriali
- Modellizzazione: studiare i cambiamenti climatici passati ed in atto

su scala locale e territoriale attraverso dati ambientali e risultati di prove di campo di lunga durata

- Modellizzazione: migliorare i modelli che valutano gli effetti dell’azoto sul bilancio del carbonio e dell’acqua, considerando le interazioni con CO₂ e cambiamenti climatici
- Modellizzazione: studiare l’effetto dei cambiamenti climatici sulla capacità produttiva e sui redditi delle aziende agricole e di aggregati economici regionali o nazionali

Le nostre competenze

- Analisi delle proprietà e della funzionalità del suolo, dei processi di emissione di carbonio dal suolo e sequestro di carbonio nel suolo
- Controllo di insetti indigeni/esotici ed effetti del cambiamento climatico sulle loro comunità
- Analisi delle risposte fisiologiche e produttive delle piante alle mutate condizioni climatiche e sviluppo di tecniche agronomiche per l’ottimizzazione dell’uso delle risorse nei sistemi arborei, erbacei e orticoli
- Sviluppo di sistemi smart di monitoraggio e modelli di analisi integrata dei dati ambientali
- Analisi delle relazioni genotipo-ambiente in piante e animali di interesse zootecnico
- Sviluppo di sistemi per la coltivazione nel contesto urbano (orticoltura urbana e tetti verdi)
- Analisi dendro-ecologica e modellistica della risposta di crescita e funzionalità delle foreste al cambiamento climatico
- Pianificazione, progettazione e recupero di edifici agricoli, zootecnici ed agroindustriali e delle infrastrutture e del paesaggio rurale e analisi GIS multitemporali e multilivello
- Analisi di dati agrometeorologici e agroclimatologici
- Applicazioni della genomica e del miglioramento genetico nell’ambito delle produzioni animali e vegetali per lo studio e la produzione di linee, razze e cultivar resilienti



I nostri principali progetti

INTERNAZIONALI

- URBACLIM: urban agriculture – climate benefits compared with conventional food chains GREAT LIFE: growing resilience agriculture – EU Life (2018-2022)
- SUSTAINOLIVE: Novel approaches to promote the SUSTAINability of OLIVE cultivation in the Mediterranean – PRIMA (2019-2022)
- AELCLIC: Adaptation of European Landscapes to Climate Change - Climate KIC pathfinder (2019)
- CliPS: Climate change and its effect on Pollination Services (2019) – Climate KIC (2017-2018)
- MARKTHEPIG: applied phenomics to identify biomarkers in pigs for new concepts in precision livestock farming - H2020 MSCA (2016-2018)
- SUSTURBANFOODS: integrated sustainability assessment of social and technological innovations towards urban food systems - H2020 MSCA (2016-2018)
- SMART ORCHARD e FRIENDLY FRUIT – Climate KIC (2018)
- Climate ChangE-R: Reduction of green house gases from agricultural systems of Emilia-Romagna - LIFE+ Environment Policy and Governance (2014-2016)
- MACSUR: Modelling European Agriculture with Climate Change for Food Security, JPI FACCE (2012-2015)
- EU CIRCE: Climate Change and Impact Research: the Mediterranean Environment. Modeling the impact of Climate Change on Mediterranean forests - FP6 (2007-2011)

NAZIONALI

- PigPhenomics: Fenomica e genomica applicate per l'identificazione e l'utilizzo di nuovi fenotipi per il miglioramento genetico nei suini – PRIN (2019-2022)
- Effetti del cambiamento globale su produttività e forcing radiativo delle foreste italiane – PRIN (2013-2014)
- IC-FAR: Valutazione dell'incertezza associata alle previsioni di impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi colturali erbacei italiani, attraverso osservazioni di lunga durata e modelli matematici di sistemi colturali, a supporto di strategie di adattamento – PRIN (2010-2013)

REGIONALI

- Castani-co: il sequestro di carbonio nel sistema del castagneto da frutto - PSR (2017-2020)
- SaveCO₂: valutazione dei flussi di carbonio in terreni agricoli della pianura ferrarese e dell'appennino modenese e di strategie sostenibili per favorirne il sequestro nella sostanza organica dei suoli - PSR (2017-2019)
- VINSACLIMA: valutazione di innovative strategie di adattamento in vigneto e in cantina al mutato contesto climatico – PSR (2016-2019)
- GENBACCA: nuovi genotipi tolleranti a stress biotici e abiotici per una gestione sostenibile in vite e pomodoro da industria – POR-FESR (2016-2018)

Contattaci

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, DiSTAL
Viale G. Fanin, 40-50
40127, Bologna (Italy)

distal.ricerca@unibo.it
www.distal.unibo.it

