

Coordinamento e partecipazione a grandi progetti di ricerca e altre iniziative

Il Dipartimento partecipa attraverso i suoi Istituti a più di 180 progetti di ricerca nazionali e internazionali.

A livello internazionale, gli Istituti prendono parte, come coordinatori o partner, a 40 progetti finanziati nell'ambito dei più importanti Programmi di Ricerca e Innovazione dell'Unione Europea (FP7, ERANET, JPI, ESF, LIFE+, COST), cooperando con innumerevoli Istituzioni Scientifiche in tutto il mondo. Il Dipartimento, inoltre, partecipa a iniziative di collaborazione di grande rilevanza scientifica a livello europeo, come la **European Plant Science Organization (EPSO)**, la **European Food Safety Authority (EFSA)**, la **European Association for Food Safety (SAFE Consortium)** e a diverse Piattaforme Tecnologiche quali **Plants for the Future, Food for Life, Biofuels e TP-Organics** e le nuove **Knowledge and Innovation Communities (KICs - Foodbest)**.

A livello nazionale, le iniziative del Dipartimento si attuano nell'ambito della partecipazione a progetti finanziati prevalentemente da Ministeri e Regioni. Di particolare rilevanza è il progetto **CISIA** (Conoscenze Integrate per la Sostenibilità e l'Innovazione del Made in Italy Agroalimentare) finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) e finalizzato alla valorizzazione delle produzioni agroalimentari in Regioni e territori del Mezzogiorno. Nell'ambito del progetto CISIA e di numerosi altri progetti finanziati a livello regionale e nazionale (FESR, PON), gli Istituti del Dipartimento collaborano con cluster di PMI attraverso laboratori "pubblico-privati" e altre iniziative che consentono il trasferimento tecnologico e la produzione di ricerca applicata alla risoluzione dei problemi dell'agro-industria.

Recentemente due progetti premiali coordinati dal Dipartimento sono stati finanziati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) per ricerche su temi globali ritenuti fondamentali per il futuro del pianeta e con un forte coinvolgimento del settore agricolo: il progetto **AQUA**, finalizzato alla promozione di soluzioni e tecnologie innovative in grado di aumentare la produttività e l'efficienza dell'uso dell'acqua nel comparto agricolo e di mitigare l'impatto della siccità; il progetto **ANAEE-ITALIA**, finalizzato alla creazione di una estensione italiana delle infrastrutture distribuite in Europa per l'osservazione e il monitoraggio degli agro-ecosistemi.

Il Dipartimento, inoltre, ricopre un ruolo leader nei Cluster tecnologici finanziati dal MIUR su Chimica verde e Agrifood (**CLAN**).



DISBA

www.disba.cnr.it

DIPARTIMENTO SCIENZE BIO-AGROALIMENTARI

IBBA - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria

IBBR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse

IBIMET - Istituto di Biometeorologia

IPSP - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante

ISA - Istituto di Scienze dell'Alimentazione

ISAFoM - Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo

ISPA - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari

ISPAAM - Istituto per il Sistema Produzione Animale in Ambiente Mediterraneo

IVALSA - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree

DISBA

Dipartimento Scienze Bio-Agroalimentari

Istituti | 9

Personale stabile e a tempo determinato | 848, di cui 521 fra ricercatori e tecnologi

Principali tematiche di ricerca

Il Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari svolge attività di ricerca, innovazione e formazione in tutti i campi connessi all'agricoltura e alle scienze dell'alimentazione.

La missione del Dipartimento è quella di far progredire le conoscenze scientifiche e tecnologiche utili per lo sviluppo e la valorizzazione di un sistema agroalimentare sostenibile e innovativo, contribuendo in tal modo a far fronte alle grandi sfide globali che riguardano il futuro della Terra, prima fra tutte quella di garantire cibo, acqua ed energia sufficienti a una popolazione sempre più numerosa, attraverso un uso sostenibile delle limitate risorse naturali.

Le attività del Dipartimento sono raggruppate nelle seguenti tre aree di ricerca:

Biologia e biotecnologia

Fattori genetici e ambientali che influenzano le produzioni animali e vegetali
Nuovi strumenti biotecnologici per il miglioramento genetico e la difesa delle piante
Meccanismi molecolari e cellulari alla base di processi di crescita e sviluppo, interazione con l'ambiente e produttività in piante e animali
Metagenomica e interattomica negli ecosistemi complessi (suolo-pianta-atmosfera)

Alimentazione

Tecniche di diagnosi e nuovi sistemi e tecnologie per la qualità e la sicurezza alimentare lungo l'intera filiera alimentare
Rapporto dieta-salute, nutraceutica e nutragenomica
Caratterizzazione biochimico/molecolare e valorizzazione dei prodotti tipici e degli alimenti

Agricoltura sostenibile

Caratterizzazione, conservazione e valorizzazione della biodiversità di piante, animali e microrganismi
Metodi e tecnologie a ridotto impatto ambientale ed eco-compatibili
Tecnologie avanzate per monitoraggio, protezione e gestione degli agro-ecosistemi
Impatti dei cambiamenti climatici su produzione e qualità agroalimentare
Tecnologie del legno e nuove produzioni non-food (biomasse, bioenergie, bioraffinerie)

Brevetti | Il Dipartimento gestisce 45 brevetti

Spin off | Il Dipartimento partecipa con un suo Istituto a 1 spin-off nell'ambito della diagnostica per la sicurezza alimentare



Principali ambiti tecnologici e servizi erogati

Gli Istituti del Dipartimento affrontano temi di ricerca connessi alle principali esigenze che connotano il settore agricolo, alimentare e forestale sviluppando soluzioni tecnologiche innovative nei seguenti ambiti:

- sicurezza e qualità alimentare
- lavorazione e conservazione dei cibi
- valorizzazione delle produzioni tipiche
- produzione di nutraceutici e alimenti funzionali a elevato potere salutistico
- miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni agricole, zootecniche e forestali
- monitoraggio agrometeorologico e telerilevamento per la mappatura delle colture e l'agricoltura di precisione
- gestione integrata delle avversità biotiche e abiotiche
- salvaguardia della biodiversità
- prevenzione e riduzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura
- uso sostenibile delle risorse naturali
- biomasse per biocarburanti, bioenergia e nuovi prodotti ad alto valore aggiunto
- valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare
- utilizzo dei prodotti della filiera foresta-legno

Gli Istituti del Dipartimento forniscono a soggetti pubblici e privati servizi ad alto contenuto tecnologico.

Tali servizi includono, tra gli altri:

- caratterizzazione e conservazione di risorse genetiche animali e vegetali
- metodi analitici per la certificazione e la tracciabilità delle produzioni agroalimentari
- analisi sensoriale per la caratterizzazione degli alimenti e consumer science
- protocolli innovativi per la conservazione e trasformazione dei prodotti alimentari
- analisi di contaminanti e di allergeni degli alimenti per la valutazione della qualità e della sicurezza d'uso
- miglioramento genetico di specie animali e vegetali
- diagnosi fitosanitarie e supporto per una gestione sostenibile delle risorse
- preparazione di kit diagnostici sierologici
- servizi di spettrometria di massa per tecnologie omiche in biotecnologia e food science (proteomica, metabolomica)
- previsioni agrometeorologiche per un'agricoltura di precisione
- analisi di suoli e acque
- caratterizzazione del legno

