

Il Dipartimento svolge attività di ricerca nell'ambito della **CONSERVAZIONE, CARATTERIZZAZIONE, DIFFUSIONE** e **VALORIZZAZIONE** delle risorse genetiche in specie vegetali, animali e microbiche di interesse agrario.

Le nostre risorse

Il Dipartimento coordina il mantenimento di collezioni di diverse risorse genetiche e biobanche:

***Piante arboree da frutto:** melo, pero, vite, actinidia e cotogno.

***Germoplasma di rosa:** cultivar commerciali e non commerciali

***Cereali e colture da biomassa:** mutanti di orzo, frumento tetraploide, mutanti di *Arundo donax*

***Animali di interesse zootecnico:** Tessuti animali e DNA di razze cosmopolite e autoctone di diverse specie (suini, bovini, ovini, caprini, equidi, conigli e api). Mantenimento della biobanca della razza bovina Reggiana

***Microrganismi:** collezioni di batteri e lieviti di interesse agro-alimentare ed industriale (colture di bio-controllo, colture starter, co-starter, microrganismi probiotici, agenti di biotrasformazione)

Obiettivi delle ricerche

- Conservazione, caratterizzazione e valorizzazione delle varietà vegetali e delle razze animali
- Produzione di cultivar di piante da frutto
- Individuazione di varianti geniche associate a caratteristiche agronomiche utili nelle specie vegetali e animali
- Utilizzo delle risorse genetiche per lo studio dell'adattamento agli stress abiotici e biotici per un'agricoltura sostenibile
- Utilizzo nei programmi di miglioramento genetico di accessioni vegetali e popolazioni animali con caratteristiche qualitative e produttive superiori o innovative
- Caratterizzazione delle popolazioni microbiche e sfruttamento della biodiversità microbica per la selezione di colture di bio-controllo, starter, co-starter e probiotiche nonché di agenti di bio-trasformazioni di interesse industriale

Le nostre competenze

- Genetica, genomica, trascrittomica, fenomica e bioinformatica
- Miglioramento genetico nelle specie di interesse zootecnico e nelle colture erbacee ed arboree. Supporto al miglioramento genetico tradizionale anche attraverso tecniche molecolari
- Studio delle risposte fisiologiche delle piante alle mutate condizioni climatiche per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse
- Indagini sulle relazioni genotipo-ambiente in piante ed animali
- Prove di coltivazione su rose da paesaggio senza irrigazione, trattamenti antiparassitari, potatura e concimazioni
- Autenticazione e tracciabilità dei prodotti di origine animale e delle sementi
- Selezione ed uso di microrganismi per il miglioramento della sicurezza, shelf-life e funzionalità di alimenti fermentati e non
- Messa a punto di processi bio-tecnologici per la valorizzazione di scarti e sotto-prodotti agro-industriali e la produzione di composti ad alto valore aggiunto
- Stima del valore economico della biodiversità.

