

RISORSE GENETICHE IN AGRICOLTURA

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)

***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)

I nostri obiettivi di ricerca

- 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 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 e animali
- Prove di coltivazione di 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 biotecnologici per la valorizzazione di scarti e sottoprodotti agroindustriali e la produzione di composti ad alto valore aggiunto
- Stima del valore economico della biodiversità



I nostri principali progetti

INTERNAZIONALI

- TREASURE - Diversity of local pig breeds and production systems for high quality traditional products and sustainable pork chains – H2020 (2015-2019)
- Use of lactic acid bacteria and yeasts as biocontrol cultures in short-ripening cheeses - Italy-Canada Exchange Project (2017-2019)
- INGREEN: Production of functional innovative ingredients from paper and agrofood side-streams through sustainable and efficient tailor-made biotechnological processes for food, feed, pharma and cosmetics - H2020 (2019-2022)
- INNOVAR - Next generation variety testing for improved cropping on European farmland (2019-2025)
- International Wheat Yield Partnership ROOTY - (2018-2021)



NAZIONALI

- PigPhenomics - Applied phenomics and genomics in pigs for the identification & use of new phenotypes in breeding plans - PRIN 2017 (2019-22)
- ProSuIT - applicazione di strumenti innovativi nelle filiere suinicole per la produzione di prosciutti stagionati DOP – AGER (2018-2019)
- From Seed to Pasta: applicazione di strumenti innovativi nelle filiera del frumento duro – AGER
- ISIDE - Interaction of Self- Incompatibility DEterminants - PRIN 2015 (2017-2020)
- Utilizzo di approcci genetici e genomici innovativi per il miglioramento della composizione in acidi grassi della carne suina di prodotti freschi e stagionati - PRIN 2015 (2017-2020)
- DUAL BREEDING - Le razze bovine a duplice attitudine: un modello alternativo di Zootecnia eco-sostenibile - PSRN 2014-2020 (2017-2019)
- SUIS - Suinicoltura Italiana Sostenibile - PSRN 2014-2020 (2017-2019)
- CUN-FU La cunicoltura del futuro: benessere/sostenibilità di allevamenti cunicoli italiani PSRN 2014-20 (2017-19)

REGIONALI

- Sal.Va.Re.Bio.Vit.E.R. - Recupero, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità viticola in Emilia-Romagna - PSR 2014-2020 (2017-2020)
- Biodiversamente Castagno - Analisi di diversità genetica nelle collezioni emiliano romagnole di castagno - PSR 2014-2020 (2017-2020)
- Accordo istituzionale attivo con la RER sul germoplasma del repertorio regionale di melo e pero (2018-2021)
- VITEAMBIENTE - Sviluppo di un modello innovativo ad elevata sostenibilità ambientale che valorizzi le vecchie cultivar di vite nei Colli Bolognesi (2018-2019)

COLLABORAZIONI CON AZIENDE & ALTRI PROGETTI

- Nuovo programma di miglioramento genetico del ciliegio e del susino (New Plant, 2017-2022).
- Messa a punto/valutazione sperimentale di nuovi portinnesti e nuove varietà di ciliegio e susino cino-giapponese ed europeo con tecniche di produzione integrata e biologica (Consorzio Ciliegia tipica di Vignola, 2018-20)
- “Trialing of Sweet cherry cultivars” (Jo Sims Ltd, 2013-2020)
- Dal 2019 il Roseto della collezione didattico-sperimentale di Faenza è sede dell’UNIBO New Rose International Trials, Concorso internazionale per la valutazione di nuove cv non ancora in commercio
- International Durum Wheat Sequencing Consortium: Leader nella produzione di una sequenza “gold-standard” del frumento duro “Svevo”
- Wheat Initiative – Durum Wheat Expert Working Group: Leader nell’assemblamento di una “open germplasm collection” per il frumento duro (“Global Durum Panel – ICARDA e Global Tetraploid Collection – UNIBO)

Contattaci

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari
Viale G. Fanin, 40-50
40127, Bologna (Italy)
distal.ricerca@unibo.it
www.distal.unibo.it

