

l'interesse di agricoltori e agronomi, cittadini custodi dei semi e persone semplicemente incuriosite dal tema. Le tematiche hanno riguardato le esperienze, gli aspetti normativi, la conservazione, i risultati scientifici. I video degli incontri sono visibili dal sito di progetto

www.laravaelafava.it

I 4 quattro Orti Botanici lombardi di Bergamo, Milano – Brera, Milano - Città Studi e Pavia sono stati dotati di cartelli didascalici per 10 varietà selezionate e un pannello divulgativo per la disseminazione nei confronti del pubblico più vasto, anche al fine dello sviluppo del network per la diffusione e valorizzazione delle risorse genetiche tradizionali lombarde.

Un altro prodotto divulgativo ottenuto è il **Catalogo dei pomodori tradizionali Lombardi**, autori S.Lodetti, F. Ferrari e G.Rossi, edito dall'Orto Botanico di Bergamo 'Lorenzo Rota', 62 pagg., scaricabile liberamente da <https://www.laravaelafava.it/pubblicazioni/>

PARTECIPAZIONE

Il progetto è giunto alla sua naturale conclusione, tuttavia la ricerca continua, anche con il coinvolgimento dei cittadini appassionati.

Sei a conoscenza di entità orticole locali dimenticate; a rischio di estinzione o particolarmente poco conosciute? Segnalale, cercheremo di valorizzarle.

INFO E CONTATTI

Prof. Graziano Rossi, direttore del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente graziano.rossi@unipv.it; prof. Andrea Mondoni, responsabile del progetto, andrea.mondoni@unipv.it; dott. Francesco Ferrari, responsabile della Banca del Germoplasma dell'Università di Pavia, francesco.ferrari05@universitadipavia.it.



Il progetto è stato cofinanziato dall'operazione 10.2.01 "Conservazione della biodiversità animale e vegetale" del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lombardia.

Durata: giugno 2021 - dicembre 2023.

Obiettivi primari: conservazione, valorizzazione e caratterizzazione morfologica e genetica di varietà agricole locali considerate "minori" (specie ortive minori – SOM), divenute nel tempo territorialmente o produttivamente marginali, a causa del progressivo abbandono del loro utilizzo in ambito agricolo.

Aderenti:

4 partner scientifici:

- Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (DSTA) dell'Università degli Studi di Pavia (Capofila)
- Dipartimento di Biologia e Biotecnologie (DBB) dell'Università degli Studi di Pavia
- Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano
- Orto Botanico di Bergamo "Lorenzo Rota"

6 aziende agricole sia orticole che vivaistiche, a conduzione convenzionale o biologica

- Azienda Agricola Oroverde di Bosio Roberto a Soncino (CR)
- Azienda Agricola Baggini Moreno a Voghera (PV)
- Flora Conservation Società semplice agricola di Lino Zubani & C. a Pavia
- Cooperativa sociale Areté a Torre Boldone (BG)
- Azienda Agricola Agrituristica Cascina Selva a Ozzero (MI)
- Società Agricola Vegeta Srl a Calvenzano (BG)

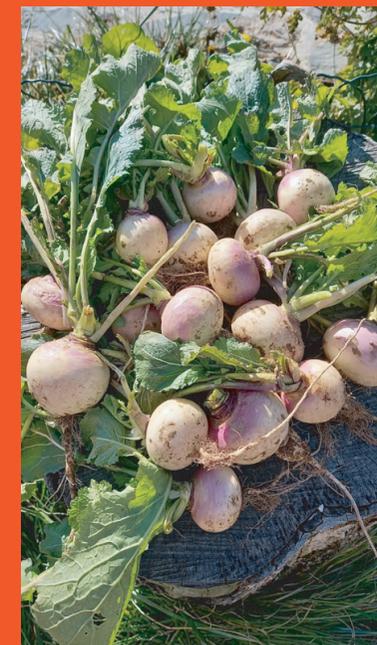
Per ulteriori informazioni:

<https://www.laravaelafava.it/il-progetto/>

La RAVA e la FAVA

ConseRvAzione, VALorizzazione e caratterizzazione morFologica e genetica di VARietà ortive "minori" locali

OBIETTIVI E RISULTATI OTTENUTI DAL PROGETTO



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

OBIETTIVI E RISULTATI

■ **Ob. 1)** è stata consolidata la Rete di centri di ricerca, pubblici e privati, collegati in modo operativo con aziende agricole-partner che fungono da moltiplicatori di semente. La Rete nata con il precedente progetto CORE-SAVE si è arricchita nel corso del progetto di altre 23 entità tra aziende agricole, centri di ricerca e istituti di istruzione superiore in stretta sinergia funzionale e strategica.

■ **Ob. 2)** il progetto prevedeva almeno 10 entità tra le SOM studiate per la caratterizzazione morfologica e genetica mediante l'utilizzo di appositi protocolli standardizzati UPOV/CPVO, riconosciuti a livello internazionale e nazionale scelte tra pomodori, meloni e patate.

La redazione delle schede morfologiche è fondamentale ai fini dell'iscrizione delle varietà orticole minori considerate in questo progetto all'interno dell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità di Interesse Agrario (legge n. 194/2015). L'evoluzione del progetto e l'aggregazione di nuovi soggetti hanno permesso invece di ampliare molto il numero delle varietà locali considerate. Materiale genetico (semi e tuberi) di varietà ortive marginali poco rappresentate o non disponibili presso la Banca del Germoplasma vegetale dell'Università di Pavia, è stato acquisito da altre banche (es. USDA, IPK, CNR Bari, CREA) e da agricoltori custodi. Tra queste sono state individuate le varietà da studiare sul piano morfologico, genetico e colturale per la produzione di semente. Inoltre, è stata effettuata la caratterizzazione genetica via sequenziamento del genoma (WGS) di varie landrace (ob.3) per l'identificazione della loro origine e della distanza genetica tra le diverse varietà e cultivar attuali. Il risultato è un tipo di carta d'identità genomica per le diverse varietà, con un alto valore scientifico, legale e commerciale.

I risultati sono:

■ 24 pomodori descritti morfologicamente con schede UPOV/CPVO e dotati di analisi genetica, scelti successivamente al sequenziamento genetico di 97 varietà di pomodoro tra le minori e le commerciali di riferimento;

- 3 meloni descritti morfologicamente con schede UPOV/CPVO;
- 11 patate con scheda storica e informativa, oltre all'analisi genetica.

Le varietà di cui il progetto si è occupato sono le seguenti:

- CICORIA Radice Amara di Soncino (CR);
- CIPOLLA Piatta Viola di Treviglio (BG); Di Brunate (CO); Di Rovato (BS); Hspisighi (BS); Paglierina di Sermide (MN); Piatta di Bergamo (BG); Ramata di Milano (MI); Rossa di Breme (PV);
- FAVA di Romagnese (PV);
- LATTUGA Cappuccio a macchie rosse (PV); Insalata di Breme (PV); Insalata Verde (BS); Insalata Rossa (BS);
- MELONE di Calvenzano (BG); Moscatello (MN); Satela de Careàs (BG); 1 Banana Longhi (MN);
- PISELLO Precoce di Miradolo (PV);
- POMODORO Peretta di Carbonara (PV); Adriano (PV); Corno delle Ande (BG); Costoluto Fiorentino (MI); Farmacista (PV); Costoluto di Orezza (PV); Gigante di Bobbio (PC); Gigante di Cassolnovo; Gigante di Mantova (MN); Gigante di Remondò (PV); Grosso di Martinucci (SO); Grosso Rosa di Orezza (PV); Invernale di Biserno (FC); Liberty Bell (PV); Luigia (SO); Lungo Corno (PV); Miglia ad Dirè da Rampè (RA); Miradolone (PV); Perone di Montesegale (PV); Riccio di Parma (PV); Rosa di Montesegale (PV); San Marzano di Ernesto Ciserani (MI); San Marzano di Orezza (PV); Tumatica Giganta (PV).
- PATATA Di Bossico; di Starleggia Rossa (SO); di Starleggia Bianca (SO); Quarantina Genovese Bianca (GE); Comasca bianca (CO); Rossa (SO); Bianca (SO); Rossa Oltrepò (Romagnese, PV); Rossa Oltrepò (Pietragavina, PV); Blu di Valtellina (SO).
- RAPA Bianca di Lodi (LO); di Bossico (SO); Bianca di Livigno (SO);
- SPINACIO Atriplice degli orti (PV)
- VERZA Di Breme (PV);
- ZUCCA Bertagnina di Dorno (PV); Berrettina di Lungavilla (PV); Cappello da Prete Mantovana (MN);

Inoltre, sono state coltivate diverse linee della Radice di Soncino ed è stata confermata la costanza delle caratteristiche morfologiche; 97 varietà di pomodoro sono state sequenziate geneticamente, comprese le varietà di confronto, di cui 40 riprodotte e, di queste, 24 caratterizzate morfologicamente; 6 meloni coltivati in condizioni controllate, di cui 3 caratterizzati morfologicamente.

La caratterizzazione morfologica delle landrace target è avvenuta in campo, in particolare presso i campi sperimentali predisposti dalle aziende agricole coinvolte, dall'Orto Botanico di Bergamo e dall'Orto Botanico di Pavia.

- **Ob.4)** Presso la Banca del germoplasma dell'Università di Pavia è stata incrementata la conservazione ex situ di sementi di qualità da rendere disponibili per progetti successivi e per scambi tra agricoltori. Il numero totale di accessioni raggiunte è di 388 di pomodoro; 1 di fava; 4 di lattuga; 40 di melone; 37 di zucca; 21 di radice di Soncino; 5 di rapa; 7 di spinacio; 42 di cipolla.
- **Ob. 5)** È stata creata una collezione ex situ in vivo di ecotipi locali di patata di montagna ben caratterizzati dal punto di vista morfologico e genetico, poste in confronto con moderne cultivar. All'Orto Botanico di Bergamo la coltivazione di tali varietà continuerà anche dopo il progetto La Rava e la Fava.
- **Ob. 6)** I partner e le aziende agricole coinvolte hanno svolto le attività di rigenerazione e moltiplicazione delle varietà ritrovate e conservate presso la Banca del Germoplasma dell'Università di Pavia, cui sono stati poi consegnati i semi ottenuti.
- **Ob. 7)** Per favorire il trasferimento delle informazioni al mondo agricolo e la diffusione delle conoscenze sono stati organizzati eventi per disseminare conoscenze rafforzare la rete, grazie anche all'esperienza divulgativa maturata dall'Orto Botanico di Bergamo. I 2 webinar e il convegno finale hanno visto il coinvolgimento diretto delle aziende agricole interessate e hanno intercettato