XV Giornate Scientifiche 2025

Riassunti dei lavori presentati alle XV GIORNATE SCIENTIFICHE SOI

Pisa, 25-27 giugno 2025

Editori: Antonio Ferrante, Riccardo Gucci, Alberto Pardossi, Luca Sebastiani

Comitato Scientifico

Rita BIASI, Università degli Studi di Tuscia, Viterbo

Federica BLANDO, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA), CNR, Lecce

Roberto BOTTA, Università degli Studi di Torino

Sonia CACINI, Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo, CREA, Pescia

Giuseppe COLLA, Università degli Studi di Tuscia, Viterbo

Giulia CONVERSA, Università degli Studi di Foggia

Luca CORELLI, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Claudio D'ONOFRIO, Università di Pisa

Gabriella DE LORENZIS, Università degli Studi di Milano

Barbara DE LUCIA, Università degli Studi di Bari

Bartolomeo DI CHIO, Università degli Studi della Basilicata, Potenza

Francesco FERRINI, Università degli Studi di Firenze

Salvatore LA BELLA, Università degli Studi di Palermo

Stefano LA MALFA, Università degli Studi di Catania

Anna LENZI, Università degli Studi di Firenze

Enrico Maria LODOLINI, Centro di ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura, CREA-OFA, Spoleto

Pasquale LOSCIALE, Università degli Studi di Bari

Rocco MAFRICA, Università degli Studi di "Mediterranea", Reggio Calabria

Annalisa MARCHESE, Università degli Studi di Palermo

Anna MENSUALI, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Alejandra NAVARRO, Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo, CREA, Pontecagnano Faiano (SA)

Silvana NICOLA, Università degli Studi di Torino

Carlo NICOLETTO, Università degli Studi di Padova

Roberta PARADISO, Università degli Studi di Napoli Federico II

Luca REGNI, Università degli Studi di Perugia

Daniela ROMANO, Università degli Studi di Catania

Pietro SANTAMARIA, Università degli Studi di Bari

Grazia SCARPA, Università degli Studi di Sassari

Francesco SERIO, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA), CNR, Bari

Massimo TAGLIAVINI, Libera Università di Bolzano

Stefania TOSCANO, Università degli Studi di Messina

Giannina VIZZOTTO, Università degli Studi di Udine

Comitato Organizzatore

Susanna BARTOLINI, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Giulia CARMASSI, Università di Pisa

Giovanni CARUSO, Università di Pisa

Alessandra FRANCINI, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Cristina GHELARDI, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Luca INCROCCI, Università di Pisa

Rita MAGGINI, Università di Pisa

Fernando MALORGIO, Università di Pisa

Martina PUCCINELLI, Università di Pisa

Damiano REMORINI, Università di Pisa

Alice TRIVELLINI, Università di Pisa

Sponsor

Si ringraziano le aziende che hanno contribuito alla realizzazione delle XV GS SOI nei ruoli di sponsor Platinum, Gold, Silver e Standard in base al livello di supporto finanziario offerto. Platinum: C-LED (Imola, FC), EVJA (Napoli), Terre dell'Etruria (Castagneto Carducci, LI). Gold: Artigianfer (Santa Lucia, PT), Rossi Strumenti (Firenze); Vannucci Piante (Quarrata, PT). Silver: Agricola Internazionale (Pisa), Green Has Italia (Canale, CN), Monti e C. (Borgo a Buggiano, PT). Standard: Agribios (Pistoia); Agricola 2000 (Tribiano, MI), ARCHA (Pisa), Frantoio del Monte Pisano Vicopisano, PI), Vivai Oscar Tintori (Castellare di Pescia, PT).

Comunicazioni orali

Comprendere e potenziare la diversità agro-alimentare: il mirtillo come esempio di ricerca multidisciplinare

Brian Farneti[1*], Matteo Ajelli[1], Francesca Populin[1], Iuliia Khomenko[2], Pavel Solovyev[3], Domenico Masuero[4], Michela Troggio[1], Luana Bontempo[3], Urska Vrhovsek[4], Franco Biasioli[2]
[1] Unità di Genetica e miglioramento genetico dei fruttiferi, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Via Mach 1, San Michele all'Adige, Trento 38098, Italia;
[2] Unità di Qualità sensoriale, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Via Mach 1, San Michele all'Adige, Trento 38098, Italia;
[3] Unità di Tracciabilità, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Via Mach 1, San Michele all'Adige, Trento 38098, Italia;
[4] Unità di Metabolomica, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Via Mach 1, San Michele all'Adige, Trento 38098, Italia;

* brian.farneti@fmach.it

Parole chiave: breeding, conservazione, germoplasmi, mirtillo, omiche.

Una caratterizzazione dettagliata della diversità genetico-fenotipica intraspecie è cruciale per sviluppare nuove varietà vegetali resilienti agli stress e con qualità nutrizionali e organolettiche migliorate. L'integrazione di analisi morfofisiologiche e biochimiche con metodologie multi-omiche e *high-throughput* rappresenta una strategia chiave per il miglioramento genetico di specie frutticole come mirtillo, mela, uva, lampone e fragola. Il mirtillo, per la sua crescente rilevanza agronomica ed economica, sarà presentato come caso studio in questa presentazione. Negli ultimi anni, il breeding su mirtillo ha mirato a migliorare l'adattabilità a diversi ambienti, a prolungare la conservabilità e ad aumentare la qualità del frutto. Tuttavia, la vasta variabilità genetica e fenotipica inter e intra specifica richiede un'analisi approfondita per ottimizzare i programmi di miglioramento e la gestione della filiera. Presenteremo approcci innovativi per l'analisi della *texture* e dei metaboliti primari e secondari, applicati su collezioni di germoplasma e popolazioni segreganti, valutate sia alla raccolta che dopo diverse strategie di conservazione, ad esempio applicando differenti condizioni di atmosfere controllata. Le tecniche analitiche utilizzate includono spettroscopia NMR, PTR-ToF-MS, GC-MS e UHPLC MS/MS, permettendo una caratterizzazione dettagliata e integrata dei profili metabolici e fisico-chimici del frutto. I risultati hanno consentito una valutazione dettagliata della diversità intraspecifica di *Vaccinium*, rivelando nuovi spunti di riflessione sui processi metabolici legati sia alla maturazione e conservazione del frutto che alla suscettibilità a stress abiotici e biotici. Queste conoscenze aprono la strada a una selezione più precisa di nuove accessioni con qualità superiori e a pratiche colturali e di conservazione più sostenibili e mirate, con potenziali benefici lungo l'intera filiera produttiva.