



**PSR**  
2014 2020  
LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI



**Regione  
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

**FEASR – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020**

**MISURA 16 – “COOPERAZIONE”**

**SOTTOMISURA 16.1 – “Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell’agricoltura”**

**OPERAZIONE 16.1.01 – “Gruppi Operativi PEI”**

**SCHEDA DI SINTESI PROGETTO**

<b>Comparto prevalente</b>	Altre specie da allevamento zootecnico
<b>Titolo</b>	Resistenza genetica alla Varroa in apicoltura
<b>Acronimo</b>	BEENOMIX 3.0
<b>Focus area</b>	2A - Miglioramento della competitività del settore agricolo e agroalimentare, aumento della produttività e della produzione e uso più efficiente delle risorse
<b>Sintesi progetto a cura del richiedente</b>	<p>Il progetto mira a dare un contributo significativo all’eradiazione della Varroa attraverso un approccio basato sulla resistenza genetica delle api al parassita, integrando la precisa misurazione del fenotipo e la sua associazione a dati genetici e genomici. Il fenotipo in oggetto sarà quantificato con il test di Harbo, grazie al quale è possibile quantificare la naturale capacità delle colonie di individuare la presenza di una Varroa in riproduzione e di interrompere il suo ciclo riproduttivo all’interno della cella di covata. Tale fenotipo sarà rilevato su colonie guidate da madri inseminate artificialmente con un solo fuco (Single Drone Insemination) ed esposte in modo controllato all’infestazione del parassita, in modo da ottimizzare lo sforzo selettivo ed ottenere un rapido progresso genetico. Anche i fuchi saranno prodotti da padri (Drone-producing Queen) che, come le madri, saranno selezionati da un apposito schema. Le colonie saranno allevate in piccole arnie Miniplus che meglio si adattano, rispetto ad un’arnia normale, all’allevamento di regine SDI. Le colonie verranno quindi infestate con quantità controllate di Varroa appositamente allevata ed il fenotipo di resistenza verrà individualmente rilevato.</p> <p>I dati fenotipici, abbinati a quelli genealogici di madri (QPQ) e padri (DPQ) saranno elaborati per indicizzare le colonie resistenti non solo su base fenotipica ma genetica. Oltre a ciò verranno campionati individui in ciascuna colonia per avere una completa informazione genomica da associare ai singoli fenotipi. Sarà quindi possibile approfondire la presenza di geni controllanti il carattere e la presenza di alleli con frequenze diverse tra individui molto resistenti e per nulla resistenti. Sarà così possibile porre le basi anche in apicoltura di una vera e propria selezione assistita da geni per determinare una celere risoluzione di quello che è forse il più grave ed irrisolto problema dell’apicoltura degli ultimi 40 anni.</p> <p>Le migliori colonie Miniplus allevate nei due anni di progetto saranno utilizzate come genitori per il ciclo selettivo seguente e saranno utilizzate per la disseminazione nel territorio della superiorità genetica acquisita all’interno del nucleo. In particolare, in sinergia con un precedente progetto (BEENOMIX 2.0), alcune delle DPQ selezionate per la resistenza alla Varroa verranno destinate alla produzione di fuchi nell’area di</p>

	<p>accoppiamento (ADA) creata da quel progetto in Val Bodengo (SO). Qui ogni anno gli apicoltori lombardi possono gratuitamente accedere ad un servizio che permette di far fecondare le proprie vergini da fuchi provenienti dalla migliore selezione avviata fin dall'implementazione del progetto BEENOMIX.</p> <p>Oltre a tale livello di disseminazione pratica dei risultati del progetto, il trasferimento dei risultati sarà garantito da un apposito sito web, da materiale cartaceo (brochure), filmati e convegno finale.</p> <p>Tutte le iniziative che saranno poste in essere dal Progetto potranno essere oggetto di diffusione nell'ambito del PEI AGRICOLA e della RRN. Il GO è inoltre totalmente disponibile e ansioso di partecipare a iniziative a livello comunitario e in reti e progetti multi-attoriali.</p>
<b>Durata progetto (mesi)</b>	24
<b>Partner</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melyos s.s.a., Elio Bonfanti</li> <li>2. Le Api di Spino di Mandelli Umberto</li> <li>3. Università degli Studi di Milano – DIVAS, Prof. Giulietta Minozzi</li> <li>4. CNR IBBA Milano, Dr. Alessandra Stella</li> </ol>
<b>Responsabile del progetto (Ente e nominativo)</b>	Melyos s.s.a. - Elio Bonfanti
<b>Coordinatore del sotto progetto innovazione (Ente e nominativo)</b>	DIVAS – UNIMI, Giulietta Minozzi
<b>Coordinatore del sotto progetto trasferimento dei risultati (Ente e nominativo)</b>	CNR – IBBA, Alessandra Stella
<b>Collegamenti ad altri progetti</b>	BEENOMIX BEENOMIX 2.0
<b>Valore totale progetto</b>	€ 328.870,00
<b>Contributo concedibile</b>	€ 301.429,00