



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



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>	Bovini da latte
<b>Titolo</b>	Tutela dei pascoli e del benessere animale e monitoraggio della filiera lattiero-casearia del Bitto in alta Valchiavenna per produzioni sostenibili di qualità
<b>Acronimo</b>	PASCOLI-AMO
<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. Qualità delle produzioni e sicurezza alimentare, tracciabilità delle produzioni anche con strumenti digitali e blockchain.
<b>Sintesi progetto a cura del richiedente</b>	<p>I pascoli sono agro-ecosistemi ad alto valore naturalistico e culturale, che definiscono l'ambiente alpino. Essi nel tempo hanno assolto a molteplici funzioni di carattere produttivo, ambientale, paesaggistico, ecologico e protettivo. Purtroppo, si stima che nel periodo 2015-2030 circa l'11% della superficie europea occupata dal pascolo sarà a rischio di abbandono. Durante l'ultimo secolo i territori montani hanno subito un intenso spopolamento: la gestione degli alpeggi ha risentito notevolmente dell'invecchiamento dei caricatori e della mancanza di ricambio generazionale. La scarsa utilizzazione delle superfici pascolive per abbandono o sottocaricamento ha determinato, in molti casi, il progressivo peggioramento della qualità dei pascoli da un punto di vista pastorale. Queste modificazioni ambientali, in un circolo vizioso, disincentivano l'utilizzo degli alpeggi, con perdita per le aziende zootecniche di un'importante risorsa alimentare e contrazione delle produzioni casearie di pregio. L'incentivazione della presenza dell'uomo e delle mandrie sugli alpeggi rappresenta un elemento fondamentale per la valorizzazione della montagna, la conservazione del patrimonio culturale regionale, il mantenimento della biodiversità vegetale e animale, oltre che la fruibilità turistica dei territori, resi dalle pratiche pascolive maggiormente percorribili e attrattivi.</p> <p>Le tecniche innovative per il monitoraggio dei pascoli, come la mappatura con drone volta a stimare l'estensione delle superfici effettivamente pascolabili e la biomassa vegetale presente, nonché gli strumenti della zootecnia di precisione per il monitoraggio degli animali, quali attivometri e GPS individuali, hanno grandi potenzialità di impiego nella corretta gestione degli alpeggi, nella garanzia di tutela del benessere animale e nella certificazione della pratica pascoliva.</p>

	<p>Il progetto intende utilizzare tali tecnologie per la gestione dei pascoli in tutto il comprensorio, Alpe Andossi, Teggate, Groppera, che fornisce il latte al caseificio Carden (Madesimo, SO). Questa latteria rappresenta un luogo di produzione diretta di Bitto DOP da parte della Latteria Sociale Valtellina, la principale cooperativa lattiero-casearia della provincia di Sondrio, che commercializza questo formaggio come prodotto di punta nell'insieme delle sue produzioni. Il piano di lavoro prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studio e monitoraggio della potenzialità produttiva dei pascoli, tramite studio e mappatura in dettaglio dei suoli e della vegetazione, con metodi classici e con il supporto di sensori;</li> <li>- ottimizzazione della fase di adattamento degli animali al pascolo con il supporto dei sensori di zootecnia di precisione (attivometri e tracker GPS) e di indicatori rilevabili dall'analisi del latte;</li> <li>- predisposizione di piani di pascolamento finalizzati a garantire la libertà di scelta e di movimento per gli animali senza esercitare un carico eccessivo sulla vegetazione;</li> <li>- valutazione dell'evoluzione della microflora lattica del latte, nel passaggio dalla stalla al pascolo e durante la stagione, e del suo contributo alle caratteristiche del formaggio, avvalendosi anche di tecniche di metagenomica;</li> <li>- caratterizzazione di marcatori chimici di latte e formaggio durante tutta la stagione d'alpeggio e loro correlazione con i pattern di pascolamento e la fenologia delle specie pascolate;</li> <li>- valorizzazione della ricotta d'alpe attraverso lo studio delle sue peculiarità chimiche e microbiologiche, al fine di aumentare la percentuale di siero trasformata, riducendo costi e impatto ambientale del trasporto.</li> </ul> <p>Le innovazioni apportate dal progetto riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dettaglio previsto per la mappatura di suoli e vegetazione, superiore a quello utilizzato normalmente in questo tipo di studi;</li> <li>- alto grado di risoluzione del monitoraggio da remoto dei pascoli, con il quale verrà valutata la potenzialità di questa tecnica nella determinazione della superficie utile e dello stadio di sviluppo della biomassa, che verrà correlato con i rilevamenti fenologici; accanto al monitoraggio da drone sarà valutato anche il monitoraggio da satellite</li> <li>- accoppiamento di attivometri e tracker GPS nel contesto della montagna italiana. Il sistema consente di discriminare lungo il percorso giornaliero degli animali le aree di riposo e ruminazione da quelle di effettivo pascolamento.</li> <li>- studio della variazione della flora microbica nel passaggio da stalla ad alpeggio anche con tecniche di metagenomica;</li> <li>- andamento dei marker di alimentazione in latte e formaggio durante tutta la stagione di produzione Bitto nel caseificio Carden.</li> </ul> <p>Le attività del gruppo operativo contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di promozione della redditività, produttività e competitività nel settore agricolo, nonché di miglioramento dei metodi di tutela dell'ambiente del PEI AGRI.</p>
<b>Durata progetto (mesi)</b>	24
<b>Partner</b>	<p>CREA-Centro di Ricerca Zootecnia e Acquacoltura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Università degli studi di Milano-Bicocca</li> <li>- Associazione Regionale Allevatori della Lombardia (ARAL)</li> <li>- Latteria Sociale Valtellina s.c.a.</li> <li>- Fondazione Fojanini di Studi Superiori</li> <li>- Consorzio Alpe Andossi</li> <li>- Gusmeroli Alessandro</li> <li>- Azienda Agricola Paggi Roberto</li> </ul>
<b>Responsabile del progetto (Ente e nominativo)</b>	CREA-ZA: Centro di Ricerca Zootecnia e Acquacoltura del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (sede di Lodi), D.ssa Milena Povolo
<b>Coordinatore del sottoprogetto innovazione (Ente e nominativo)</b>	CREA-ZA: Centro di Ricerca Zootecnia e Acquacoltura del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (sede di Lodi), Dr. Giovanni Cabassi

<b>Coordinatore del sottoprogetto trasferimento dei risultati (Ente e nominativo)</b>	Associazione Regionale Allevatori della Lombardia (ARAL), D.ssa Rita Pusterla
<b>Collegamenti ad altri progetti</b>	<p>“Gestione sostenibile dei pascoli - Attività di informazione e dimostrazione in Alpe Andossi” (PASCOL-ANDO) finanziato da Regione Lombardia 2014-2020 operazione 1.2.01;</p> <p>“La Zootecnia di Precisione per la riduzione degli antibiotici nella stalla da Latte” (PLFNoDrug) finanziato da Regione Lombardia, Progetti di ricerca in campo agricolo e forestale;</p> <p>“Ottimizzazione della concimazione mediante la sensoristica e metodi dell’agricoltura di precisione” (CONSENSI) finanziato da Regione Lombardia 2014-2020 operazione 16.1.01;</p> <p>AGRIDIGIT Sottoprogetto: Tecnologie digitali nella filiera del latte bovino e bufalino (Agridigit_PLF4Milk) finanziato dal Ministero Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.</p>
<b>Valore totale progetto</b>	447.046,69 €
<b>Contributo concedibile</b>	404.788,70 €