

# ***Il progetto MIFISSO: obiettivi e risultati attesi***

***Microrganismi autoctoni e fitodepurazione per la sicurezza e la sostenibilità del burro e dei formaggi a latte crudo prodotti in Valle Camonica e nel Sebino Bresciano***

***Ivano De Noni***

*Defens-Unimi, Milano*

***Milena Brasca***

*Ispa-CNR, Milano*

# Premessa

Nel territorio della Valle Camonica e del Sebino Bresciano:

- 6.500 bovine per una produzione annua di 33.000 t di latte
- circa 170 caseifici, di fondovalle o di malga
- in molti caseifici di fondovalle e in tutte le malghe viene trasformato esclusivamente latte crudo
- formaggi semigrassi (Silter DOP e formaggi a breve stagionatura) e burro
- annualmente, circa 500 t di **formaggi a latte crudo e breve stagionatura**, per un valore di oltre 3 milioni di euro, e circa 180 t di **burro da crema cruda** per un valore di circa 1.4 milioni di euro

**Complessivamente, questi prodotti sviluppano un valore economico pari al 50% del totale originato dalla filiera lattiero-casearia camuna e sebina**

# Premessa

- ✓ L'impiego di latte o crema crudi necessita di una razionale gestione di materie prime e processi al fine di coniugare qualità e sicurezza con tecniche tradizionali di lavorazione
- ✓ Parallelamente, la tutela dell'ambiente in cui si trovano le malghe impone l'adozione di strumenti che permettano di ridurre al minimo l'impatto ambientale generato dai reflui di caseificazione e burrificazione

# Premessa

**Dunque, tradizione, qualità, e sicurezza alimentare che devono necessariamente essere coniugate con la sostenibilità ambientale nell'ottica di garantire la permanenza dell'attività casearia tradizionale e la conservazione dell'ambiente e del paesaggio culturale in cui si realizza**

# Il Progetto



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



Regione  
Lombardia

Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

**Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:  
Misura 16 "COOPERAZIONE"**

SOTTOMISURA 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in material di produttività e sostenibilità dell'agricoltura"  
Operazione 16,1,01 – "Gruppi Operativi PEI"

# I partenariati del GO

1. Consorzio per la Tutela del Formaggio Silter DOP
2. Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione, e l'Ambiente dell'Università degli Studi di Milano (DeFENS-UNIMI)
3. Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISPA-CNR) di Milano
4. Comunità Montana di Valle Camonica - Ente gestore del Parco dell'Adamello
5. Cooperativa agricola Val Palot
6. Azienda agricola Bezzi
7. Azienda agricola Baccanelli
8. Azienda agricola Bontempi
9. Azienda agricola Ducoli
10. Azienda agricola Spandre

# Obiettivi generali

- 1) Conservazione e valorizzazione tecnologica della biodiversità microbica del burro da crema cruda e dei formaggi a breve stagionatura a latte crudo prodotti nei caseifici di fondovalle e di alpeggio, al fine di garantirne la sicurezza alimentare e tutelarne la qualità e la tipicità
- 2) Analisi della compatibilità ambientale del processo di utilizzazione dei reflui di lavorazione e il miglioramento della stessa mediante l'introduzione di impianti di fitodepurazione annessi ai caseifici in malga

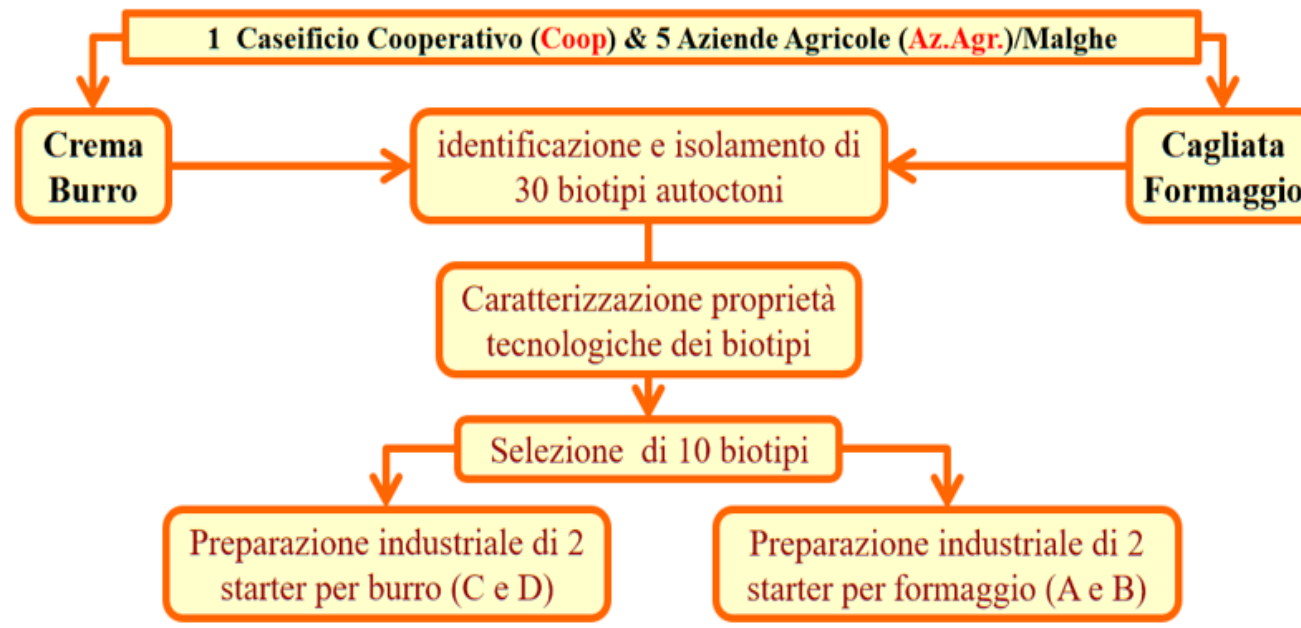
# Obiettivi specifici

- ✓ Valorizzare e conservare la biodiversità microbica dei formaggi e del burro a latte e crema crudi mediante l'utilizzo di starter autoctoni
- ✓ Progettazione e realizzazione di un impianto pilota di fitodepurazione annesso ad un caseificio di malga



# Metodologia

- ✓ **Caratterizzazione delle proprietà tecnologiche di batteri lattici isolati da campioni di burro e formaggi**

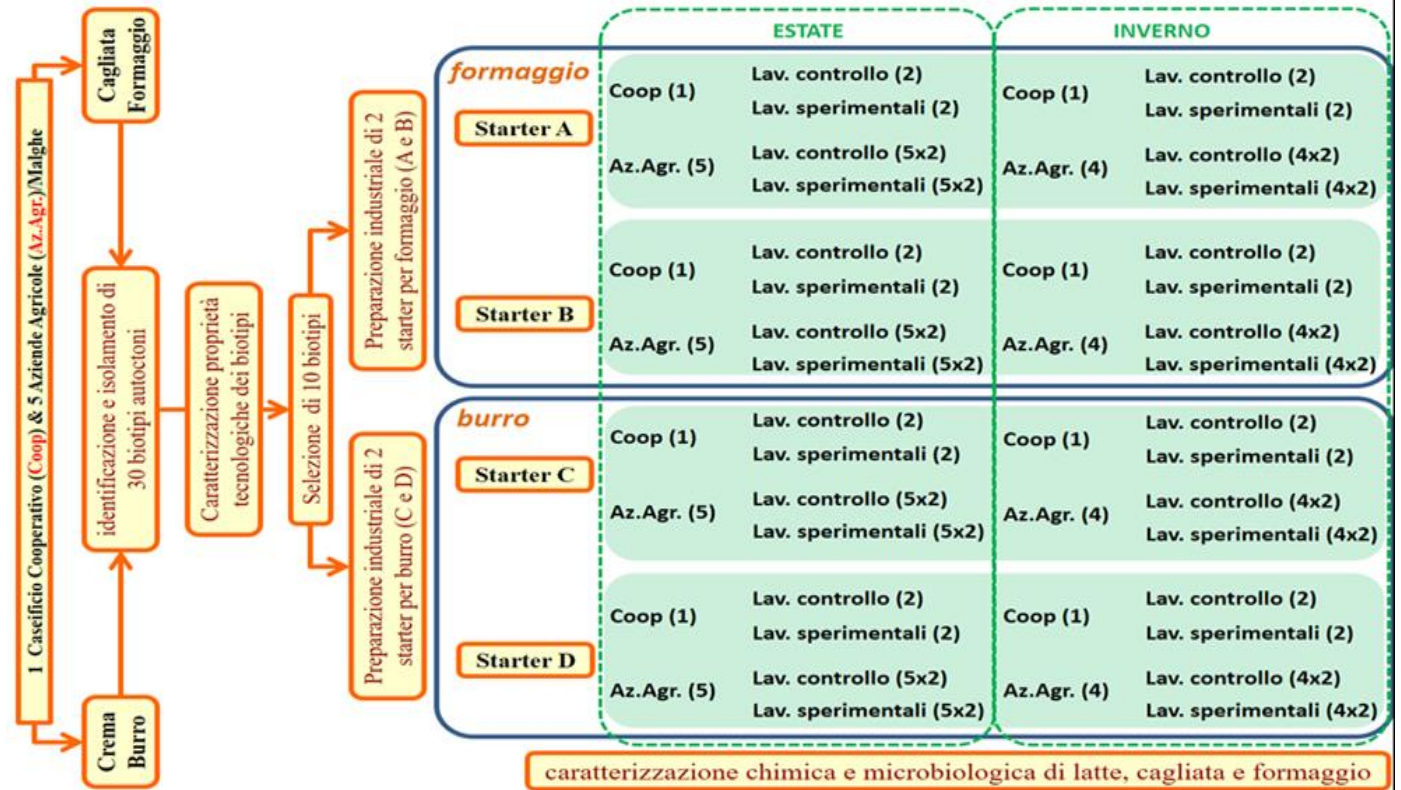


# Metodologia

Azienda agricola Caseificio	Vacche da latte nelle aziende di fondovalle	Sede del caseificio con bollo CE	Prodotti a latte crudo del caseificio aziendale (denominazione PAT della R.L.)	Malga (altitudine, m slm)	Sede del caseificio di malga con bollo CE	Vacche da latte nelle malghe	Prodotti a latte crudo del caseificio di malga (denominazione PAT della R.L.)
Baccanelli Oscar	29	Berzo Demo	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Casolet; Silter DOP	Santa Apollonia (1500-2000)	Ponte di Legno	100	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Casolet; Silter DOP;
Bezzi Andrea	35	Ponte di Legno	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Formaggio Nostrano grasso (Case di Viso); Silter DOP	Case di Viso (1750-2600)	Ponte di Legno	80	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Formaggio Nostrano grasso (Case di Viso); Silter DOP.
Spandre Vittorio	81	Pisogne	Burro di montagna; Formaggella; Casolet; Silter DOP	Foppella (1330-1540)	Pisogne	70	Burro di montagna; Formaggella; Casolet; Silter DOP.
Prestello Bontempi Barbara	26	Prestine	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Casolet; Silter DOP	Arcina (1500-2000)	Bienno	60	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Casolet; Silter DOP;
Ducoli Giovanni	25	Produce solo in malga. Al di fuori del periodo di alpeggio conferisce il latte alla coop. Val Palot per la produzione del Silter		Blumone di Sotto (1500)	Blumone di Sotto (comune di Breno)	40-50	Burro di montagna; Formaggella della Valle Camonica; Silter DOP;
Coop. Val Palot	130 in 5 aziende conferenti	Pisogne	Burro; Burro di montagna; Casolet; Formaggella della Valle Camonica; Silter DOP; formaggi e ricotte di capra				Burro; Burro di montagna; Casolet; Formaggella della Valle Camonica; Silter DOP.

# Risultati attesi

- ✓ Formulazione di innesti autoctoni da utilizzare nei processi di lavorazione di latte e crema crudi e a costi sostenibili per i caseifici aziendali tradizionali



# Risultati attesi

- ✓ **Progettazione e realizzazione di un impianto pilota di fitodepurazione in malga Blumone di Sotto in comune di Breno**
- ✓ **Realizzazione di linee guida per la gestione dei reflui di caseificio attraverso impianti di fitodepurazione**

# Conclusioni

**Il legame tra territorio e qualità rappresenta il cardine della tutela dei prodotti lattiero-caseari montani**

**Il rafforzamento di questo legame richiede lo sviluppo di innovazioni capaci di garantire sicurezza ai prodotti a latte crudo e maggior sostenibilità ambientale alle attività casearie**



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



Regione  
Lombardia

Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

**Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:  
Misura 16 “COOPERAZIONE”**

SOTTOMISURA 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in material di produttività e sostenibilità dell'agricoltura”  
Operazione 16,1,01 – “Gruppi Operativi PEI”

# Grazie