

## 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

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

MIFISSO

Tematica

Mercato e sicurezza alimentare

Focus Area

2a) Incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole con problemi strutturali considerevoli

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

10

Regione

Lombardia

Comparto

Zootecnia - bovini/bufalini

Localizzazione

ITC47 - Brescia

Costo totale

€442.164,24

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP007: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Lombardia

Parole chiave

Gestione del paesaggio e del territorio

Gestione della biodiversità

Pratiche agricole

Qualità, trasformazione e nutrizione

Sistemi di produzione agricola



### Obiettivi

Il progetto si pone i seguenti obiettivi: 1) la conservazione e la valorizzazione tecnologica della biodiversità microbica del burro da crema cruda e dei formaggi a breve stagionatura a latte crudo, al fine di garantirne la sicurezza alimentare e tutelarne la qualità e la tipicità; 2) l'analisi della compatibilità ambientale del processo di utilizzazione dei secondi prodotti e reflui (generati dalla produzione di formaggi e burro in malga) e il l'introduzione di un processo di fitodepurazione annesso alle malghe con caseificio, finalizzato al miglioramento della compatibilità ambientale di processo e al mantenimento della sostenibilità economica dell'attività.

### Attività

- Obiettivo 1: identificazione e isolamento di 30 biotipi autoctoni - caratterizzazione proprietà tecnologiche dei biotipi - selezione di 10 biotipi - preparazione industriale per 2 starter per burro e 2 starter per formaggio - caratterizzazione chimica e microbiologica di latte, cagliata e formaggio - stesura di linee guida.
- Obiettivo 2: analisi della gestione ambientale delle malghe - studio delle caratteristiche quali-quantitative dei secondi prodotti e reflui e valutazione dell'efficienza dei sistemi di gestione - progettazione definitiva e esecutiva e realizzazione di un modulo di impianto pilota di fitodepurazione presso malga Blumone - Stesura di linee guida.

### Contesto

"Nel territorio della Valle Camonica e del Sebino Bresciano sono presenti 6.500 bovine per una produzione annua di 33.000 t di latte. Gli allevamenti

# 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

2/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/microrganismi-autoctoni-e-fitodepurazione-la-sicurezza-e>

Sito web

<http://formaggiosilter.it/mi-fi-ss/>

Stato del progetto  
completato

conferiscono il latte alle cooperative o trasformano il proprio latte in circa 170 caseifici, di fondovalle o di malga. In molti caseifici di fondovalle e in tutte le malghe viene trasformato esclusivamente latte crudo per produrre formaggi semigrassi (Silter DOP e formaggi a breve stagionatura) e burro con la panna cruda di affioramento proveniente dalla loro lavorazione. Annualmente in Valle Camonica e nel Sebino Bresciano si producono 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.

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

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Consorzio per la tutela del formaggio Silter	Via Aldo Moro, 28 25043 Breno BS Italia	0364 22386	consorziosilter@gmail.com
Partner	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione, e l'Ambiente - DeFENS	Via G. Celoria, 2 20133 Milano MI Italia	02 50319252	
Partner	CNR - ISPA MILANO	via Celoria 2 20133 Milano MI Italia		
Partner	Comunità Montana di Valle Camonica	via tassara 3 25043 Breno BS Italia		

## 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

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/microrganismi-autoctoni-e-fitodepurazione-la-sicurezza-e>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Caseificio sociale di Vallecamonica e del Sebino	via Briscioli 40 25044 Capo di Ponte BS Italia		
Partner	Azienda agricola Bezzi Andrea	Vicolo Plaz dell'Orto n. 15 25056 Ponte di Legno BS Italia		
Partner	Azienda agricola Prestello delle sorelle Bettoni	frazione Borgo di Prestine, Via Prestello 25040 Bienno BS Italia		
Partner	Azienda agricola Baccanelli Oscar	località Bettolino n. 2 25040 Berzo Demo BS Italia		
Partner	Azienda agricola Spandre Vittorio	Località San Gerolamo n. 10 25055 Pisogne BS Italia		
Partner	Azienda agricola Ducoli Giovanni	Via Campogrande 25043 Breno BS Italia		

### Innovazioni

#### Descrizione

Il progetto MIFISSO si pone il seguente obiettivo: conservazione e la 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; per la realizzazione di questo obiettivo, l'innovazione che il progetto intende introdurre prevede l'utilizzo di microrganismi autoctoni nei processi di produzione di burro e formaggi da latte crudo. L'impostazione metodologica comprende la caratterizzazione e la valutazione delle proprietà tecnologiche di batteri lattici isolati da campioni di burro e formaggi e la formulazione con alcuni di essi di innesti autoctoni.

#### Settore/comparto

Latte e prodotti lattiero-caseari

#### Area problema

Nuovi e migliorati prodotti alimentari di origine animale (carni, latte, uova, pesce ecc.)

## 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

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/microrganismi-autoctoni-e-fitodepurazione-la-sicurezza-e>

### Effetti attesi

Tutela della biodiversità

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento qualità prodotto

### Descrizione

Il progetto MIFISSO si pone il seguente obiettivo: l'analisi della compatibilità ambientale dell'insediamento isolato di malga con caseificio e con reflui di lavorazione e la verifica della fattibilità al miglioramento della stessa mediante l'introduzione di impianti di fitodepurazione annessi alla malga. Per il raggiungimento di questo obiettivo l'innovazione che si vuole proporre consiste nella realizzazione di un impianto pilota di fitodepurazione annesso ad una malga con caseificio. Obiettivo ultimo è testare la fattibilità realizzativa di impianti di fitodepurazione per insediamenti in quota con reflui caseari, dove la stagionalità della lavorazione, le basse temperature e la ridotta stagione di vegetazione possono limitarne la funzionalità operativa e dove vincoli di carattere morfologico, pedologico, naturalistico ne possono altresì condizionare la fattibilità.

### Settore/comparto

Latte e prodotti lattiero-caseari

### Area problema

Protezione e gestione delle risorse idriche (v.105)

Diminuire l'inquinamento dell'aria, acqua, e suolo

### Effetti attesi

Miglioramento qualitativo delle acque

Tutela della biodiversità

Valorizzazione/tutela paesaggio

### Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
pagina di presentazione del progetto	<a href="http://formaggiosilter.it/mi-fi-ss0/">http://formaggiosilter.it/mi-fi-ss0/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
pagina di presentazione del progetto in inglese	<a href="http://formaggiosilter.it/mifisso/?lang=en">http://formaggiosilter.it/mifisso/?lang=en</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
locandina del convegno di presentazione del progetto	<a href="http://formaggiosilter.it/wp-content/uploads/2020/02/convegno-29.11.19-scaled.j...">http://formaggiosilter.it/wp-content/uploads/2020/02/convegno-29.11.19-scaled.j...</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto

# 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

5/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/microrganismi-autoctoni-e-fitodepurazione-la-sicurezza-e>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
area dedicata ai documenti di progetto	<a href="http://formaggiosilter.it/documenti-progetto-mifisso/">http://formaggiosilter.it/documenti-progetto-mifisso/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
pagina facebook del progetto	<a href="http://www.facebook.com/mifisso/?modal=admin_todo_tour">http://www.facebook.com/mifisso/?modal=admin_todo_tour</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Video del progetto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GYzICZ4J0uU&amp;t=2s">https://www.youtube.com/watch?v=GYzICZ4J0uU&amp;t=2s</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto