



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



**Regione  
Lombardia**

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

Operazione 16.2.01 "Progetti pilota e sviluppo di innovazione"

SCHEDA DI SINTESI PROGETTO

<b>Titolo</b>	<b><i>Strategie nutrizionali e genetiche per la riduzione della produzione di N<sub>2</sub>O, gas a effetto serra, nel bovino da latte.</i></b>
<b>Acronimo</b>	<b><i>N2ONO</i></b>
<b>Focus area prevalente</b>	5D
<b>Sintesi progetto</b>	<p>Da diversi anni si parla dei gas serra (GHG), ossia di quelle molecole responsabili dell'aumento della temperatura del pianeta. Si tratta principalmente di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O), che aumentano la quantità delle radiazioni riflesse dall'atmosfera, aumentando di conseguenza la temperatura media della terra. Secondo una stima dell'ISPRA del 2009, l'agricoltura contribuisce in Italia per il 7% nella produzione dei gas serra e il 50% di essa è attribuibile alle produzioni zootecniche, con il metano che rappresenta il 78,4% del totale e la N<sub>2</sub>O il 21,6%.</p> <p>Al fine di contenimento della produzione di GHG da parte del settore zootecnico, diversi sono generalmente gli interventi che vengono proposti. Fra i principali vi sono gli interventi di tipo alimentare: i) sostituzione di una parte dei foraggi della dieta con i concentrati per aumentare la digeribilità della dieta e ridurre le emissioni di metano (emissioni di gas serra), o ii) diete a basso tenore proteico (emissioni di gas serra e ammoniaca).</p> <p>N<sub>2</sub>ONO mira a ridurre le emissioni di GHG e di ammoniaca di origine agricola, in modo particolare con le eruttazioni e le deiezioni delle bovine, attraverso l'immissione sul mercato di una serie di prodotti commerciali, come integratori e mangimi high-tech, in grado di migliorare la captazione dell'azoto da parte della microflora ruminale e l'assorbimento intestinale dello stesso da parte dell'animale.</p> <p>I miglioramenti attesi saranno: maggiore efficienza di utilizzo dell'azoto da parte degli animali, la riduzione della produzione di metano enterico, miglioramento della formulazione delle diete (riduzione della quota proteica e dei costi associati alla formulazione delle diete), sostenibilità economica della produzione di latte.</p> <p>Il progetto N<sub>2</sub>ONO intende concentrare le proprie attività in una realtà agro-zootecnica caratterizzata dall'alta produzione aziendale di proteina (soia insilata). La metodologia proposta prevede interventi innovativi consistenti in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i) formulazioni di mangimi e/o integratori ottimizzati per l'utilizzo di ammoniaca da parte dei batteri ruminali,</li><li>ii) valutazione dell'effetto di diete diverse sulla produzione di urea (proxi di N<sub>2</sub>O) in latte e sangue, sui profili metabolici, sulle performance produttive degli animali e sul loro benessere, testati in aziende sperimentali e aziende commerciali;</li><li>iii) impiego di additivi commerciali utili alla captazione di azoto nel tratto gastro-intestinale degli animali.</li></ul> <p>Al fine del raggiungimento dell'obiettivo generale del progetto e degli obiettivi specifici, il progetto si articolerà nelle seguenti azioni:</p>



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



**Regione  
Lombardia**

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

	<p>Azione 1 – Coordinamento. Il progetto N<sub>2</sub>ONO vedrà coinvolti SIVAM SPA (capofila), come ditta integratoristica-mangimistica; l'ente di ricerca Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC), coinvolto nello sviluppo delle azioni tecniche volte a migliorare la formulazione del/degli integratori/mangimi high-tech e validare la formulazione, sviluppata in laboratorio, mediante specifiche prove di stalla; l'azienda Agricola Corradi Antonio-Emanuele e Margherita Soc. Agr. S.s., azienda agro-zootecnica scelta per la specificità del piano colturale (uso di soia insilata), coinvolta nella fase di validazione in campo dei prodotti del progetto e nella fase di diffusione/divulgazione dei risultati per altri allevatori, tecnici nutrizionisti, veterinari, stakeholder della specifica filiera produttiva lombarda.</p> <p>Azione 2 – Sviluppo e ottimizzazione degli integratori e/o mangimi prototipali attraverso test in vitro condotti con l'impiego di liquido ruminale. L'azione mirerà a verificare, in diverse condizioni di formulazione delle diete, la captazione dell'azoto da parte dei microorganismi ruminanti e la capacità di fermentazione della sostanza organica proveniente da diverse tipologie di diete attraverso l'adozione della gas production test.</p> <p>Azione 3 - Valutazione dell'impiego degli integratori e mangimi high-tech in diete per bovine da latte, al fine di monitorare la risposta produttiva degli animali, lo stato immuno-metabolico, il benessere e la produzione di urea (proxi di N<sub>2</sub>O) in latte e sangue.</p> <p>Le prove di tipo nutrizionale verranno condotte nell'azienda sperimentale Cerzoo – fondazione Romeo&amp;Enrica Invernizzi dell'UCSC. Bovini da latte verranno alimentati con diete ad alta inclusione di insilato di soia e addizionate con 3 integratori/mangimi ottimizzati al fine di recuperare dati fisiologici e funzionali.</p> <p>Azione 4 – Uso degli integratori-mangimi high-tech in realtà produttive lombarde. Al fine di dimostrare in campo la validità tecnica sviluppata nel progetto, verrà effettuata una prova in una stalla commerciale. L'integratore high-tech permette di ridurre di 500g la soia in razione a favore delle foraggere, aumentando la proteina by-pass del 20%.</p> <p>Azione 5 - diffusione dei risultati. Verranno diffuse le informazioni raccolte per facilitare l'accesso ai dati e far conoscere agli stakeholders i risultati del progetto.</p>
<b>Durata progetto (mesi)</b>	24
<b>Richiedente/capofila (soggetto che presenta la domanda)</b>	SIVAM SPA
<b>Altri partner</b>	Università Cattolica del Sacro Cuore – Dipartimento DIANA (partner scientifico) Corradi Antonio – Emanuele e Margherita Soc. Agr. S.S.
<b>Referente di progetto</b>	Franco Gerevini
<b>Valore totale progetto</b>	€ 399.843,00
<b>Contributo ammesso</b>	€ 324.811,00