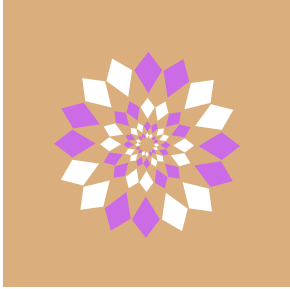


Luglio 2020

Cambiamenti climatici

Innovazione e cambiamenti climatici: i progetti dei Gruppi Operativi PEI per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura



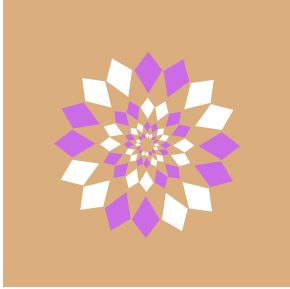


L'obiettivo climatico UE 2014-2020

Clima e energia rappresentano uno dei cinque ambiti di azione cui l'UE ha attribuito specifici obiettivi quantitativi da realizzare nell'ambito della strategia Europa 2020, il cui fine è quello di colmare le lacune del modello di crescita comunitario, creando così le condizioni per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

In particolare, l'UE ha stabilito tre obiettivi vincolanti relativi al clima e all'energia da realizzare entro il 2020: 1. riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra del 20% rispetto al 1990; 2. raggiungimento del 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; 3. aumento del 20% l'efficienza energetica.

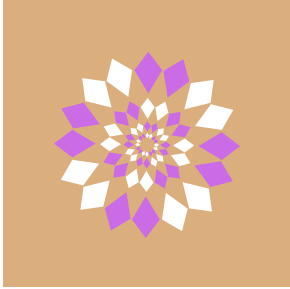
L'Unione Europea persegue tali obiettivi attraverso una combinazione di programmi e misure di sostegno finanziario, tra cui i fondi SIE. Tali fondi forniscono un sostegno significativo alle misure relative ai cambiamenti climatici e contribuiscono ai seguenti obiettivi tematici (OT): sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori (**OT4**); promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi (**OT5**).



L'obiettivo climatico UE 2014-2020

Il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) esplicita gli obiettivi tematici attraverso le Priorità in materia di sviluppo rurale, contribuendo anch'esso alla realizzazione della strategia Europa 2020. In particolare, **la Priorità 5** (art. 5 del Reg. 1305/2013) consiste nell'incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, e si declina in 5 Focus Area: rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura (**5A**); rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare (**5B**); favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia (**5C**); ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura (**5D**); promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale (**5E**).

Anche la Priorità 4 dello Sviluppo Rurale contribuisce al perseguimento degli obiettivi sul clima, attraverso la conservazione, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, con particolare riguardo ai seguenti aspetti (3 Focus Area): salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa (4A); migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi (4B); prevenzione dell'erosione dei suoli e una migliore gestione degli stessi (4C).

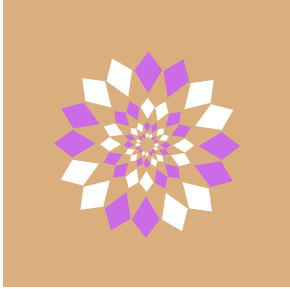


PSR Calabria 14-20 e cambiamenti climatici

Soffermandoci specificatamente sulla declinazione che assume la **priorità P5 nel PSR calabria 2014-2020**: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, essa consiste nell'attivazione delle focus area 5A, 5C, 5D e 5E.

Il tema cambiamenti climatici ed adattamento ad essi è trasversale a tutte le Priorità del PSR e viene affrontato sia con interventi/impegni che determinano effetti direttamente funzionali al tema, sia anche introducendo meccanismi di premialità nella selezione degli interventi da sostenere, la cui finalità primaria non è di natura climatica. Il tema è pertinente sotto un duplice aspetto: l'aspetto delle pressioni/mitigazioni sui cambiamenti climatici (emissioni di gas climalteranti e ammoniacca e conservazione e sequestro di CO₂); l'aspetto delle principali vulnerabilità agli impatti attesi nella regione dai cambiamenti climatici, quali: risorse idriche, alterazioni del regime idro-geologico, degrado del suolo e rischio più elevato di erosione e desertificazione del terreno, maggiore incidenza di eventi metereologici estremi, ondate di calore, potenziale riduzione della produttività agricola e zootecnica).

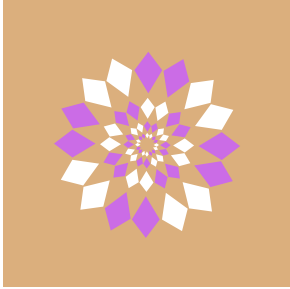
Il tema è oggetto di attenzione attraverso un'azione integrata e sinergica delle Priorità 4 e 5 del programma in quanto le misure in esse attivate sono in grado di agire, sia dal lato della mitigazione delle pressioni sui cambiamenti climatici, che dal lato della capacità di conseguire un migliore adattamento e una maggiore resilienza agli effetti degli stessi per come sono stati rilevati di maggiore rilievo per la regione.



I Gruppi Operativi PEI nello sviluppo rurale 14-20

Un Gruppo Operativo (GO) del Partenariato Europeo per l'Innovazione in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura (PEI AGRI) è uno strumento per la diffusione delle innovazioni nel settore agroalimentare e forestale che ha l'obiettivo di individuare soluzioni innovative a specifici problemi o di promuovere opportunità per le imprese agricole. La creazione dei GO è sostenuta finanziariamente dai Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) regionali nell'ambito delle sottomisure 16.1 e 16.2.

Nei progetti dei GO, gli attori della filiera dell'innovazione - imprese agricole, forestali, agroalimentari, centri di ricerca, università, organizzazioni di consulenza, ecc. - agiscono insieme per testare e diffondere una o più innovazioni in un dato contesto, coinvolgendo anche altre imprese del territorio mediante attività di consulenza e divulgazione.



Finalità del Quaderno Informativo

La Comunicazione un Green Deal per l'Unione europea e i suoi cittadini dell'11.12.2019 riformula su nuove basi l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente. "Ogni anno che passa l'atmosfera si riscalda e il clima cambia. Degli otto milioni di specie presenti sul pianeta un milione è a rischio di estinzione. Assistiamo all'inquinamento e alla distruzione di foreste e oceani.

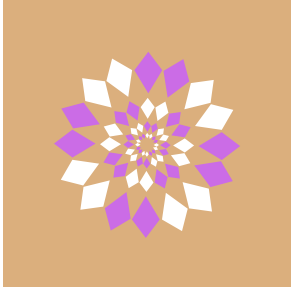
Il Green Deal europeo è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse.

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale transizione deve essere giusta e inclusiva."

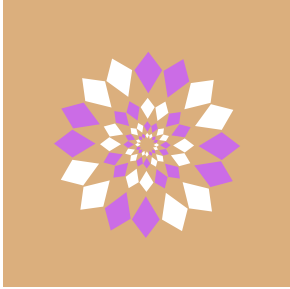
In questo ambito, che pone l'Unione Europea al centro delle nuove politiche per la sostenibilità e per un nuovo Patto europeo per il Clima, il presente Quaderno Informativo, che fa parte di una collana "cambiamenti climatici" di 4 quaderni, si propone di rilevare i progetti innovativi realizzati e/o avviati dai Gruppi Operativi PEI, per come censiti dalla RRN nell'ambito della Priorità 5 dei PSR delle Regioni Italiane.

Lo scopo è di sostenere la diffusione delle tematiche e le problematiche climatiche affrontate con il sostegno dei fondi dei PSR regionali e dei primi risultati ottenuti dai Gruppi Operativi per l'Innovazione italiani.

Il secondo Quaderno della Collana è dedicato ai progetti ricadenti nell'ambito della Focus Area 5D dello sviluppo rurale.



LE SCHEDE DEI PROGETTI INNOVATIVI



Titolo: AlpFeed: innovare la dieta alimentare per zootecnia di precisione in ambito montano-prealpino con tecnologie Near-Infra-Red (NIR)

Capofila Azienda agricola De Bona Gianfranco

Programma di sviluppo rurale Veneto

Obiettivi

L'allevamento bovino in aree prealpine e montane presenta seri problemi di costi, gestione dell'azoto da reflui, consumo d'acqua e benessere degli animali. Tutti questi fattori sono collegabili all'alimentazione.

Attraverso una innovativa tecnologia NIR, si ottimizzerà l'alimentazione di ciascun animale in base a quanto effettivamente consumato/presente nelle feci/urina. In tal modo si ridurranno costi, presenza di azoto e consumo d'acqua, e nel contempo si aumenterà il benessere animale, la produzione e la qualità di latte e carne.

Attività

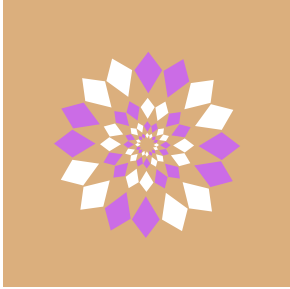
Il progetto si articola nelle seguenti fasi:

(1) Ricerca dei parametri

specifici per l'applicazione della tecnologia NIR in ambito prealpino-montano e sua calibrazione;

(2) Applicazione dello strumento NIR su un carro miscelatore per i test pratici in real time;

(3) Validazione dei risultati dal punto di vista di: (a) benessere animale; (b) miglioramenti ambientali (acqua, azoto in particolare); (c) benefici economici lungo tutta la filiera latte-casearia.

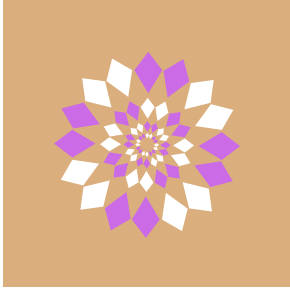


Titolo: AlpFeed: innovare la dieta alimentare per zootecnia di precisione in ambito montano-prealpino con tecnologie Near-Infra-Red (NIR)

Contesto

Da anni si è consolidata la tecnica “unifeed” per l’alimentazione nell’ambito dei bovini da latte, che consiste nel garantire all’animale l’assunzione contemporanea di tutti i componenti alimentari della razioni in proporzioni (“ricette”) definite in base a categoria, fase fisiologica e livelli produttivi dei capi. Le tecnologie per l'unifeed, attrezzature, strumenti e macchine operatrici per il precision feeding, si sono affermate in Italia, che ha sviluppato un settore di produzione di carri miscelatori, importante a livello mondiale.

Nonostante questa posizione di preminenza tecnica, ad oggi, nell’area del GAL Prealpi-Dolomiti, non vi sono conoscenze e/o esperienze in questione. Inoltre, è ben sentita nell’area la necessità di innovare la filiera lattiero casearia per contrastare la concorrenza di prodotti finiti a basso costo provenienti da altri paesi UE extra-UE. Ovviare a ciò è lo scopo del PaGo “AlpFeed”, che ha avviato una azione dimostrativa basata su una collaborazione tra sistema primario, sistema industriale e sistema della ricerca finalizzato alla diffusione della tecnologia tra i produttori di latte delle aree montane del Veneto.



Titolo: AlpFeed: innovare la dieta alimentare per zootecnia di precisione in ambito montano-prealpino con tecnologie Near-Infra-Red (NIR)

Innovazioni

Il progetto porterà a uno strumento NIR che permette di analizzare in maniera semplice i reflui degli bovini e altri animali, e permetterà di modificare al volo l'alimentazione di ciascun animale. In questo modo, un allevatore potrà ridurre facilmente i costi di produzione (dal 5% al 10%), migliorare il benessere animale, migliorare la qualità dei prodotti finali, e in più migliorerà l'ambiente, in particolare dal punto di vista della gestione dell'azoto e del consumo di acqua. Questi sono tutti fattori che garantiscono un buon vantaggio competitivo agli allevamenti in area prealpina-montana.

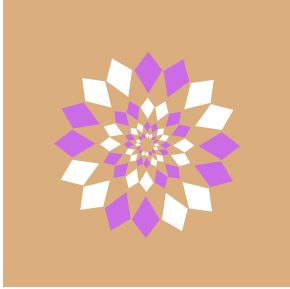
AREA PROBLEMA

Organizzazione dei sistemi di produzione animali

EFFETTI ATTESI

Incremento dei margini di redditività aziendali

Per saperne di più: mail di contatto gianfranco.debona@gmail.com



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Capofila Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Parma

Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

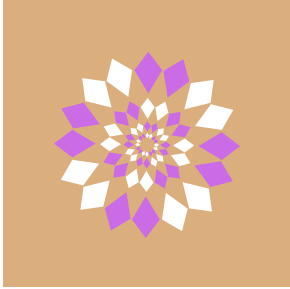
Obiettivi

Uso integrato di due prototipi per l'estrazione dal refluo suino di:

- Sali di Ammonio: utilizzabili come fertilizzante con sottrazione della componente ammoniacale.
- Biochar arricchito: ammendante in grado di dare un apporto nutritivo e benefici strutturali al suolo, aumentandone la ritenzione idrica e incrementandone il sequestro del carbonio, arricchito con un composto organico, pastorizzato, esente da sostanze nocive o volatili, biologicamente inerte.
- Un effluente acquoso: avente caratteristiche tali da risultare idoneo per un riutilizzo nello stesso digestore o per lo scarico diretto in acque superficiali riutilizzato in azienda essendo un'acqua esente da sali minerali.

Attività

- Raccolta e stoccaggio e stoccaggio digestato.
- Trattamento digestato con 2 prototipi ("evapoconcentratore", carbonizzatore): l'utilizzo sinergico dei due prototipi consentirà la conversione del digestato in un ammendante, concime organico e nitrico; in energia da fonti rinnovabili a bassa emissione di inquinanti.
- Valutazione agronomica dell'uso di biochar arricchito come ammendante.
- Analisi di laboratorio per caratterizzare i prodotti ottenuti



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

1) AZIONE ESERCIZIO DELLACOOPERAZIONE (STUARD,SSICA,UCSC , CFSIVT, SCVSA)

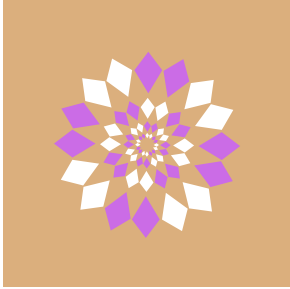
L'Azienda Stuard assumerà il ruolo di coordinatore dell'attività di gestione del Gruppo Operativo (G.O.), pianificando e mettendo in atto tutte le iniziative necessarie al conseguimento dei risultati previsti dal Piano stesso.

Per questo si avvarrà di proprio personale, tecnico ed amministrativo, qualificato e dotato di esperienza pluriennale nel coordinamento di progetti di ricerca, sperimentazione e divulgazione.

Il personale opererà seguendo specifiche procedure gestionali, ed operative in modo da garantire la corretta conduzione della progettazione (formazione del personale; valutazione dei fornitori; realizzazione delle attività progettuali; verifica e valutazione delle conformità delle operazioni e dei risultati ottenuti rispetto a quanto atteso).

Dal punto di vista operativo, Stuard in qualità di Responsabile di Piano (RP) si occuperà di coordinare le:

- attività complessive;
- azioni di animazione e divulgazione, descritte nelle rispettive azioni.



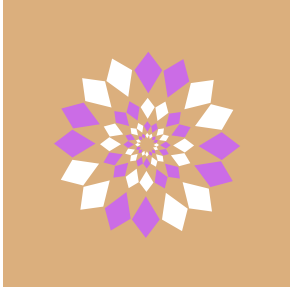
Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

2) AZIONE STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO (DI MERCATO, DI FATTIBILITÀ, PIANI AZIENDALI, ECC.): (SCVSA)

L'azione si propone di valutare la sostenibilità economica del progetto di impiego agronomico, energetico ed alimentare dei prodotti ottenuti attraverso il trattamento del digestato. L'impiego alternativo del digestato, così come proposto nell'ambito del presente progetto, comporta un abbattimento significativo dei costi di gestione ed ambientali dei residui da cogenerazione e la valorizzazione in chiave di mercato dei prodotti ottenuti dal processo di conversione di tali residui, quali i sali di ammonio, il biochar, l'energia termica e i polifenoli utilizzabili nell'integrazione alimentare. Oltre ad avere un impatto positivo sull'economicità della filiera agroenergetica, il progetto determinerà una serie di effetti benefici sul benessere umano attraverso la generazione di esternalità positive.

I costi e i benefici saranno valutati ad ogni livello della filiera nella prospettiva di ottimizzare, secondo un'ottica di lungo periodo, l'efficienza economica dei processi tecnologici di trasformazione e gli impatti positivi di impiego e vendita dei nuovi prodotti.

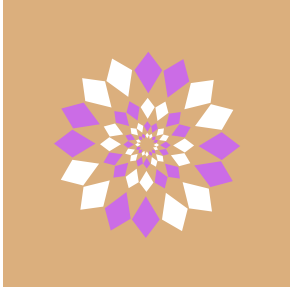


Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

Azione 3.1 Raccolta e stoccaggio e stoccaggio digestato di refluo suino (Stuard, e Aziende agricole)

L'Azienda Agraria Sperimentale Stuard si occuperà della raccolta del digestato suino prodotto dell'impianto di biogas dell'azienda agricola CAMPO BO' e della raccolta dei Sali di ammonio ottenuti dal processo di trattamento del digestato suino (prototipo SSICA) che verranno accumulati in appositi contenitori e successivamente impiegati per la realizzazione delle "miscele fertilizzanti" con il biochar. Le aziende agricole supporteranno, tramite la messa a disposizione di carri trasportatori e miscelatori, l'azienda Agraria Sperimentale Stuard nelle operazioni di trasporto dei materiali dal luogo di produzione a quello di utilizzo in campo e nella loro successiva distribuzione. L'Azienda Agraria Sperimentale Stuard si occuperà del trasporto del digestato dall'azienda CAMPO BO' al Tecnopolo dell'Università di Parma in cui ha sede il carbonizzatore, e del successivo trasporto del biochar sui luoghi di sperimentazione ed utilizzo.



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

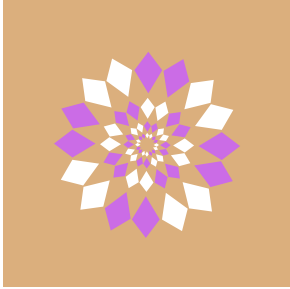
Azione 3.2 Trattamento digestato con prototipo SSICA (SSICA)

- EVAPORATORE A 2 EFFETTI E DUE STADI:

Il funzionamento dell'impianto è a due effetti in controcorrente, nei quali il prodotto da concentrare entra nel Secondo Effetto (Il Effetto/1° Stadio) viene successivamente trasferito nel Primo Effetto per raggiungere la concentrazione desiderata.

- CONCENTRAZIONE DI CONDENSATO DA EVAPORATORE

Il sistema è finalizzato alla concentrazione su membrane di osmosi inversa (RO) polimeriche a spirale avvolta. Tale sezione sarà a 'doppio passaggio' per garantire il più elevato rapporto di concentrazione possibile ed al tempo stesso la migliore qualità del permeato. La gestione del processo ed il controllo dei parametri operativi dovranno essere governati da apposito software e quadro di controllo, con un elevato livello di automazione.



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

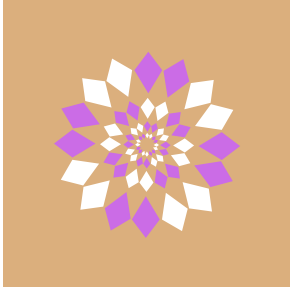
Innovazioni

Azione 3.3 Messa a punto dell'alimentazione del micro carbonizzatore e successiva carbonizzazione (CFSIVT, SCVSA)

Il CFSIVT (Tadini) ha in comodato d'uso un micro carbonizzatore innovativo (brevetto WO 215/018742), dotato di un sistema di alimentazione specifico per residui e biomasse.

L'innovazione tecnologica del prodotto consiste nella possibilità di carbonizzare, senza pretrattamento, materie di scarto come fonte sostenibile di energia termica ed elettrica, sfruttando una doppia alimentazione e un sistema di controllo che consente di ottimizzare le proporzioni delle materie in ingresso. Ma la vera innovazione risiede nel prodotto ottenuto dalla carbonizzazione, processo che converte la materia. L'impianto è completamente automatizzato, controllato da una centrale (PLC) che gestisce automaticamente tutti i cicli termodinamici senza la supervisione di operatori. Il software è programmato per ricercare le condizioni ideali per ottimizzare il processo in funzione della diversa biomassa disponibile, sulla base dei valori di temperatura, pressione e portata, rilevate da sensori posti in vari punti dell'impianto. L'integrazione con sistemi di telecomunicazione (ICT) garantisce un'automatizzazione e un'elaborazione locale e globale.

Si prevedono 6 mesi per la messa a punto del sistema di alimentazione nel corso dei quali sarà comunque prodotto biochar che verrà utilizzato per le prove parcellari autunnali presso le aziende agricole.



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

Azione 3.4 Prove agronomiche (Stuard, e Aziende agricole)

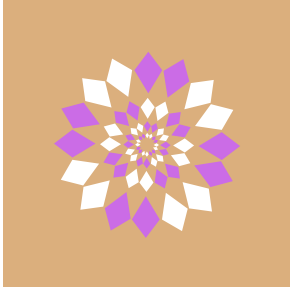
La sperimentazione durerà due anni, i campi prova verranno realizzati presso la società Società Agricola Alfieri Antonio, Bruno e Attilio e l'Azienda Agraria Sperimentale Stuard, mentre l'azienda agricola CAMPO BO' fornirà per l'intera durata della sperimentazione le diverse matrici fertilizzanti (digestato suino da biogas e Sali di ammonio).

A partire dalla primavera 2018 (con la semina del cereale primaverile), le aziende agricole si occuperanno della preparazione dei terreni, semina e gestione colturale secondo le buone pratiche agricole dei DPI in collaborazione coi tecnici dell'azienda agraria Sperimentale Stuard.

I tecnici dell'Azienda Sperimentale Stuard affiancheranno e assisteranno gli agricoltori durante le operazioni di preparazione dei terreni, semina e nella gestione degli stessi per l'intera durata del progetto mentre eseguiranno insieme la preparazione delle diverse matrici fertilizzanti. L'Azienda Agraria Sperimentale Stuard si occuperà inoltre della impostazione della prove e definizione del protocollo sperimentale, della scelta delle varietà da inserire nei campi sperimentali, della progettazione degli schemi di campo e al reperimento delle semente, nonché della distribuzione delle diverse matrici fertilizzanti in collaborazione, ove necessario, con le aziende agricole.

In ogni azienda verrà realizzato un campo con un disegno sperimentale che prevede l'impiego di due differenti cicli di rotazione colturale:

- presso la Società Agricola Alfieri Antonio, Bruno e Attilio (primavera 2018) primo anno mais, secondo anno frumento
- presso l'Azienda Agraria Sperimentale Stuard (primavera 2018) primo anno mais, secondo anno frumento.



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

Azione 3.5 Analisi laboratorio (UCSC, SCVSA, SSICA)

Analisi sul biochar per il suo utilizzo come ammendante (SCVSA)

SCVSA eseguirà le analisi di base per la caratterizzazione del biochar e del suolo.

Analisi polifenoli nel TAR (UCSC)

Analisi Digestato e prodotti del prototipo SSICA (SSICA)

Azione 3.6 Redazione dei report annuali, recanti i dettagli

tecnico-gestionali di ogni prova aziendale e i risultati ottenuti (anno per anno) (STUARD, UCSC, CFSIVT, SCVSA)

Per ciascuna delle aziende e delle azioni verrà stilato un report da parte dei partner che, con cadenza annuale, registrerà tutti i risultati ottenuti e che sarà la base di eventuali miglioramenti da introdurre per l'anno successivo.

Azione 3.7 Redazione delle Linee Guida per l'applicazione e la diffusione delle pratiche e/o combinazione di pratiche testate. (STUARD)

Al termine del periodo progettuale verrà stilato un resoconto tecnico-agronomico

dell'attività svolta in ciascuna azienda, riportante i successi e gli eventuali fallimenti delle tecniche testate nelle diverse tipologie di terreno.

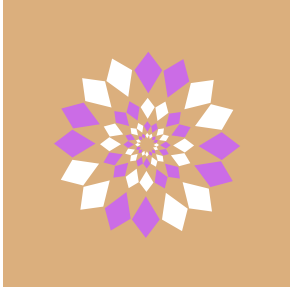
L'obiettivo è quello di fornire una chiave di lettura che possa rendere più facile la contestualizzazione delle pratiche in oggetto, anche e soprattutto in funzione delle caratteristiche aziendali.

Azione 3.8 Raccolta dati e LCA (UCSC, STUARD, CFSIVT, SCVSA)

Campionamento valutazione valorizzazione agronomica

Campionamento valutazione valorizzazione energetica

Campionamento valutazione valorizzazione alimentare



Titolo: PROcessi innovativi per la gestione dei reflui ZOOtecnici

Innovazioni

4) AZIONE DIVULGAZIONE (STUARD)

Nel corso del progetto PROZOO saranno programmate e realizzate diverse attività di divulgazione e di comunicazione al fine di informare i soggetti interessati sugli obiettivi del progetto ed i risultati raggiunti, permettendone il loro trasferimento.

Questa azione sarà basata sulle seguenti attività:

- Piano e strategia di diffusione: STUARD (CF) insieme al Responsabile Scientifico (RS) e ai Responsabili dei partner del G.O. preparerà una dettagliata pianificazione delle attività di comunicazione e divulgazione, individuando gli obiettivi ed i mezzi di comunicazione più adatti, modulandone sia tempi che le azioni da intraprendere;

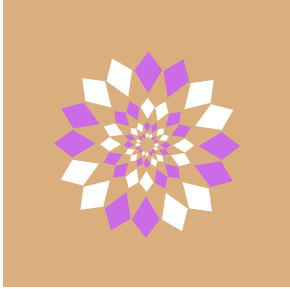
- Definizione dell'identità visiva del progetto: al fine di rendere il progetto PROZOO facilmente riconoscibile ne verrà coordinata l'immagine, in linea con gli obiettivi del progetto e del PSR 2014-2020. L'identità visiva comprenderà:

- Il logo del progetto,
- Il template per le presentazioni, per i documenti PDF (da utilizzare per i comunicati stampa, le relazioni, ecc.), per le brochure e per altro materiale divulgativo,

Tutto il materiale di sensibilizzazione e promozione riporterà quindi il logo del programma PROZOO ed i riferimenti del contributo del PSR Regione Emilia Romagna 2014-2020;

- Diffusione dei risultati intermedi e finali del progetto alla stampa e ai media: I Partner del progetto PROZOO, in coordinamento con il Capo Fila ed il Responsabile Scientifico utilizzeranno i principali canali di comunicazione e la rete per lavorare con i media in modo da garantire la migliore disseminazione dei risultati del progetto.

Per saperne di più: Email gabriele.fortini@ssica.it



Titolo: Prototipo per ridurre le emissioni di ammoniaca dai ricoveri suini con recupero a fini fertilizzanti

Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)

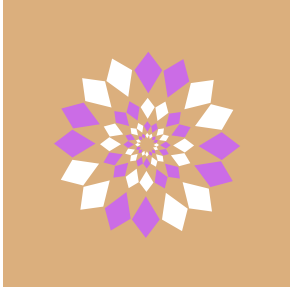
Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)
Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

Obiettivi

Obiettivo del GO è di mettere a punto un prototipo in grado di catturare l'ammoniaca e le polveri dalla fase stabulativa dei suini per ridurre le emissioni in atmosfera, favorendo al contempo il benessere animale e la salute dei lavoratori. Il sistema preleva l'aria dalle sale rimuovendo ammoniaca e polveri catturandola in una soluzione di solfato d'ammonio. Questa può essere valorizzata miscelandola con la frazione solida da separazione solido liquido del liquame, in modo da ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra e di aumentarne il contenuto di azoto nell'ottica del "nutrient recovery".

Attività

Il lavoro sperimentale sarà condotto con un approccio a più livelli: la realizzazione del sistema di trattamento prototipale Ammonia Washing Machine (Azione 1); il monitoraggio dell'efficienza del sistema di trattamento nel ridurre l'ammoniaca e le polveri (Azione 2) e il monitoraggio della qualità dell'aria all'interno delle sale per la salute e sicurezza addetti sul lavoro (Azione 3). Inoltre, sarà analizzata la riduzione delle emissioni di ammoniaca e GHG dallo stoccaggio valorizzando la soluzione prodotta dal sistema di trattamento (Azione 4) e infine la valutazione costi benefici e la potenzialità di sviluppo della tecnologia risultante dal piano (Azione 5).

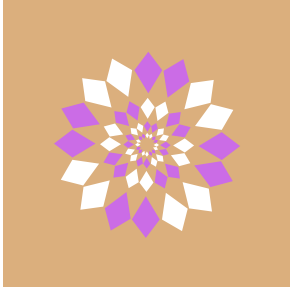


Titolo: Prototipo per ridurre le emissioni di ammoniaca dai ricoveri suini con recupero a fini fertilizzanti

Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)

Innovazioni

Dalla stabulazione intensiva dei suini si riscontrano emissioni ammoniacali in atmosfera dovute all'imbrattamento delle superfici causate da feci ed urine e alla presenza di liquami sotto i fessurati. Obiettivo del GO è di mettere a punto un prototipo in grado di catturare l'ammoniaca e le polveri dalla fase stabulativa dei suini per ridurre le emissioni in atmosfera, favorendo al contempo il benessere animale e la salute dei lavoratori. Il sistema preleva l'aria dalle sale rimuovendo ammoniaca e polveri catturandola in una soluzione di solfato d'ammonio. Questa può essere valorizzata miscelandola con la frazione solida da separazione solido liquido del liquame, in modo da ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra e di aumentarne il contenuto di azoto nell'ottica del "nutrient recovery". Ci si attende come risultati il miglioramento della qualità dell'aria all'interno della sala in cui è installato il prototipo e la quantificazione delle emissioni ammoniacali evitate; la caratterizzazione a fini fertilizzanti e la quantificazione della riduzione delle emissioni di ammoniaca, protossido di azoto e metano del cumulo in stoccaggio della frazione solida separata da liquame suino trattata con la soluzione di solfato d'ammonio prodotta dal prototipo; infine la valutazione dei costi benefici dell'applicazione della nuova tecnologia, analizzando la sua incidenza sul costo di produzione per kg di peso vivo suino. Per saperne di più: Email info@crpa.it



Titolo: Riduzione delle emissioni nella gestione del digestato

Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)

Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

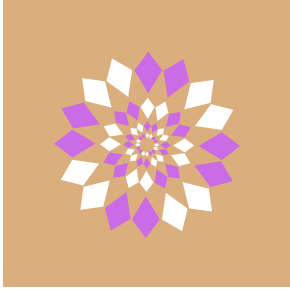
Obiettivi

Il progetto ha l'obiettivo di valutare, in aziende di bovini da latte per Parmigiano-Reggiano dotate di impianto di digestione anaerobica, quali siano le modalità ottimali e innovative di trattamento, gestione e utilizzazione agronomica del digestato che consentono di minimizzare le emissioni di ammoniaca e gas serra. Una analisi LCA delle diverse filiere permetterà di valutare la impronta carbonica associata alle produzioni di latte e di energia.

Attività

Le principali attività che verranno svolte sono:

- inquadramento delle aziende zootecniche;
- misura delle emissioni di NH₃, CH₄, N₂O e odori in fase di stoccaggio del digestato;
- misura delle emissioni di NH₃ e N₂O in fase di utilizzazione agronomica del digestato;
- LCA del cantiere di lavoro convenzionale e ottimizzato



Titolo: Riduzione delle emissioni nella gestione del digestato

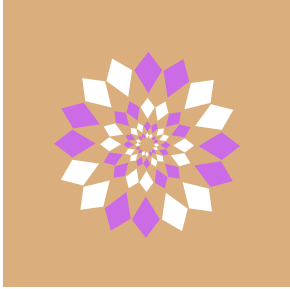
Innovazioni

Il progetto ha l'obiettivo di valutare, in aziende di bovini da latte per Parmigiano-Reggiano dotate di impianto di digestione anaerobica, quali siano le modalità ottimali e innovative di trattamento, gestione e utilizzazione agronomica del digestato che consentono di minimizzare le emissioni di ammoniaca e gas serra. Una analisi LCA delle diverse filiere permetterà di valutare la impronta carbonica associata alle produzioni di latte e di energia.

I risultati attesi sono:

- Quantificazione delle emissioni di ammoniaca e GHG dalle fasi di stoccaggio e spandimento del digestato tal quale e sottoposto a trattamento di separazione solido/liquido a confronto con quelle del liquame tal quale.
- Quantificazione della riduzione delle emissioni di ammoniaca e GHG conseguibili con l'utilizzazione di buone tecniche nella applicazione agronomica del digestato.
- - Quantificazione della riduzione delle emissioni di ammoniaca conseguibili con la acidificazione del digestato.
- Quantificazione della riduzione della impronta carbonica conseguibile con
- cantieri di lavoro innovativi nella gestione del digestato

Per saperne di più: Emailinfo@crpa.it



Titolo: Strategie gestionali innovative finalizzate a mitigare l'emissione di gas climalteranti e ammoniacale del comparto agrozootecnico

Capofila Orizzonte di Paladin Fernanda

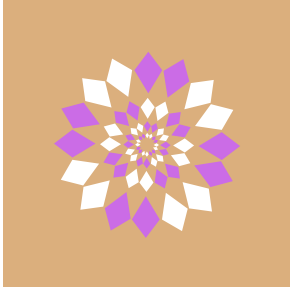
Programma di sviluppo rurale regione Veneto

Obiettivi

a) Quantificazione delle emissioni di gas climalteranti e ammoniacale di allevamenti rappresentativi della realtà produttiva regionale; b) sviluppo di metodologie semplificate di stima delle emissioni applicabili a livello istituzionale/aziendale per un monitoraggio del potenziale di emissione; c) sviluppo di strumenti gestionali utili a mitigare le emissioni, comprendendo anche specifici trattamenti dei reflui, con la finalità di definire un insieme di buone pratiche gestionali rispondenti alle realtà ed esigenze degli allevamenti veneti; d) divulgazione dei risultati e l'attività di formazione.

Attività

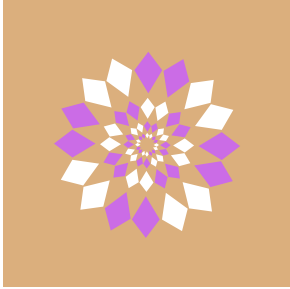
- Quantificazione delle emissioni di gas climalteranti e di ammoniacale tramite metodo Analisi di Ciclo di Vita, su un campione di aziende rappresentativo del settore zootecnico veneto (20-25 bovini da latte, 20-25 bovini da carne, 10-20 suini, 10-20 pollame);
- messa a punto di protocolli di utilizzo di inibitori della nitrificazione e/o dell'ureasi da includere nei liquami per la riduzione delle emissioni;
- sviluppo di metodi semplificati di stima delle emissioni adatti alla realtà locale e di strumenti gestionali utili alla mitigazione delle emissioni



Titolo: Strategie gestionali innovative finalizzate a mitigare l'emissione di gas climalteranti e ammoniacca del comparto agrozootecnico

Contesto

L'impatto esercitato sull'ambiente dai sistemi di produzione agrozootecnici è oggetto di crescente attenzione da parte delle realtà istituzionali e dell'opinione pubblica. Esso è imputabile al consumo di risorse alimentari, energia ed acqua, unito all'emissione di gas climalteranti e acidificanti, quali il metano e l'ammoniaca, che avvengono nel corso del processo di produzione e di gestione dei reflui. Le politiche comunitarie promuovono l'implementazione di strategie e, a livello aziendale, di buone pratiche gestionali finalizzate a ridurre le emissioni delle aziende agro-zootecniche. Il piano del gruppo operativo intende affrontare questa problematica con la finalità di migliorare taluni processi gestionali e sviluppare strategie innovative volte a ridurre le emissioni di gas climalteranti, metano ed ammoniacca in primis. Il modello di "management" che ne deriva sarà adeguato alla reale situazione produttiva regionale

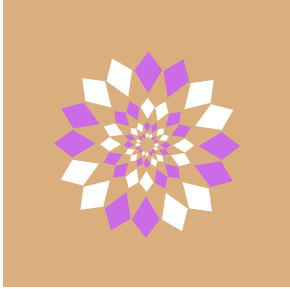


Titolo: Strategie gestionali innovative finalizzate a mitigare l'emissione di gas climalteranti e ammoniacale del comparto agrozootecnico

Innovazioni

Durante il primo anno (in corso), sono state individuate le aziende zootecniche (30 di bovini da latte, 23 di bovini da carne, 17 di suini - scrofaie e centri di ingrasso per il suino pesante, e 15 di polli da carne) da campionare, predisposti i questionari per la raccolta delle informazioni inerenti la gestione aziendale (input legati alla gestione degli animali e delle colture a uso zootecniche e degli output produttivi quali latte ed animali venduti) ed effettuata la raccolta dati. I dati saranno inseriti in un modello di Analisi di Ciclo di Vita per il calcolo delle emissioni di gas climalteranti e di ammoniacale. Risultati attesi sono i valori di impatto (per unità di prodotto, ad esempio kg di ammoniacale per kg di latte) per tipo di produzione animale, l'analisi dei contributi delle singole fasi produttive e l'analisi dei fattori aziendali che possono determinare la riduzione dell'impatto. Inoltre, durante il primo anno è prevista la messa a punti di protocolli di impiego per l'uso di inibitori della nitrificazione e/o dell'ureasi nei liquami in fase di spandimento sul suolo agrario, il cui risultato atteso è una riduzione delle emissioni di ammoniacale nella gestione agronomica dei reflui zootecnici.

Per saperne di più: Email info@colomberotto.it



Titolo: Strumenti di autocontrollo del bilancio dell'azoto per l'applicazione delle BAT in suinicoltura

Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)

Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

Obiettivi

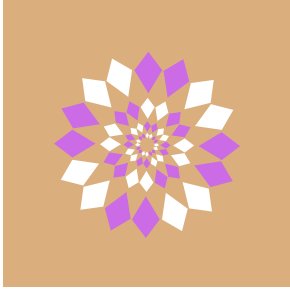
Il progetto ha l'obiettivo generale di migliorare la sostenibilità sociale dell'allevamento suinicolo dell'Emilia Romagna attraverso una ritrovata e dimostrata sostenibilità ambientale, agendo in zone delle province di Modena e Reggio Emilia dove tale sostenibilità è stata compromessa, contribuendo alla riduzione dell'attività di allevamento tradizionale di queste aree agricole.

La dimensione degli allevamenti presenti nelle 2 province spesso li sottopone all'autorizzazione integrata ambientale (AIA), quindi all'adozione di migliori tecniche disponibili (BAT) al fine di contenere le emissioni di gas in atmosfera (NH₃ e CH₄).

Attività

Il Piano tratta il trasferimento alla pratica dell'allevamento di nozioni e metodologie ormai largamente riconosciute dalla normativa e ammesse come BAT per ridurre le emissioni in atmosfera di ammoniaca e gas climalteranti. Gli interventi sull'alimentazione, così come altre più onerose BAT di trattamento e gestione dei reflui, possono sensibilmente limitare sia la molestia olfattiva derivante dagli allevamenti, sia le emissioni di gas indesiderati.

Il passo decisivo che si vuole compiere con il Piano è quello di produrre strumenti per documentare l'applicazione della BAT nell'alimentazione e dimostrarne l'efficacia in un sistema di autocontrollo aziendale.



Titolo: Strumenti di autocontrollo del bilancio dell'azoto per l'applicazione delle BAT in suinicoltura

Innovazioni

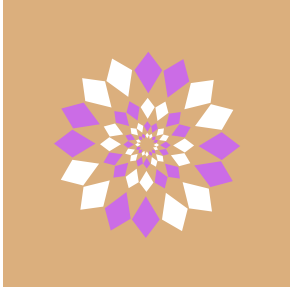
I risultati attesi per il Piano sono metodologie e strumenti di bilancio dell'azoto per il calcolo di escrezioni e rese, validati per l'impiego in autocontrollo e condivisi tra gli stakeholder del settore suinicolo (comprese le autorità di controllo).

Essi vanno a risolvere i gap individuati con gli obiettivi specifici di difficoltà a raccogliere e documentare, in modo efficace e a basso costo, l'applicazione della BAT, ai fini dell'autocontrollo e del controllo.

I risultati concreti sono i seguenti, da intendersi forniti per allevamenti da ingrasso e da riproduzione.

1. Metodologia di redazione del bilancio dell'azoto derivante dai risultati delle ricerche e sperimentazioni, adattata per gli allevamenti commerciali e in grado di fornire i dati di output resa dell'azoto e quantità di azoto escreto per gruppi definiti (lotti) di animali. Tale metodologia sarà trasferita ad un tool di calcolo, e dovrà essere testata e validata nel corso del piano.
2. Rilevazione del bilancio dell'azoto per almeno 1 anno negli allevamenti partner.
3. Revisione dei risultati e rilascio di metodi condivisi e utilizzabili per l'autocontrollo e riconosciuti per il controllo.

Per saperne di più: info@crpa.it



Titolo: Stream Management to increase Carbon stock in Soil

Capofila Dipartimento di Scienze e tecnologie alimentari per una filiera agro-alimentare sostenibile (DiSTAS) - Università

Cattolica del Sacro Cuore

Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

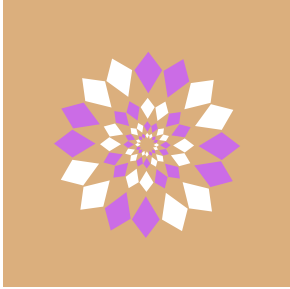
Obiettivi

Obiettivo generale del presente Piano è ottimizzare l'utilizzo di una risorsa che, per la peculiarità del territorio, è ampiamente disponibile in Emilia Romagna: la biomassa prelevata dagli alvei dei rii privati di montagna durante la pulizia. La biomassa verrà quindi impiegata per aumentare lo stock di carbonio dei suoli agricolo-forestali, con ripercussioni positive sulle proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo e sullo stock di carbonio nei suoli.

Attività

- Raccolta degli scarti legnosi dagli alvei dei rii privati di montagna e loro pirolisi per ottenere syngas e biochar;
- applicazione al suolo di biochar per le sue capacità ammendanti e di miglioramento della qualità del suolo;
- valutazione della riduzione dell'impatto ambientale associato al piano nell'ottica di analisi del ciclo di vita

Per saperne di più: Email info@crpa.it

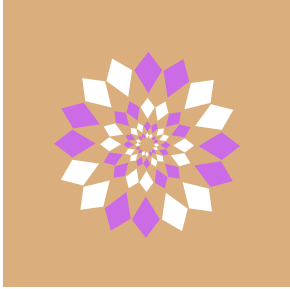


Titolo: Stream Management to increase Carbon stock in Soil

Innovazioni

Obiettivo generale del presente Piano è ottimizzare l'utilizzo di una risorsa che, per la peculiarità del territorio, è ampiamente disponibile in Emilia Romagna: la biomassa prelevata dagli alvei dei rii privati di montagna durante la pulizia. La biomassa verrà quindi impiegata per aumentare lo stock di carbonio dei suoli agricolo-forestali, con ripercussioni positive sulle proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo e sullo stock di carbonio nei suoli. Nel corso del piano si svolgeranno le seguenti azioni: 1) raccolta degli scarti legnosi dagli alvei dei rii privati di montagna e loro pirolisi per ottenere syngas e biochar; 2) applicazione al suolo di biochar per le sue capacità ammendanti e di miglioramento della qualità del suolo 3) valutazione della riduzione dell'impatto ambientale associato al piano nell'ottica di analisi del ciclo di vita. I principali risultati attesi sono: l'aumento dello stock di carbonio nei suoli; l'ottenimento di energia da sorgenti rinnovabili; il miglioramento della qualità del suolo; la riduzione nelle emissioni di gas climalteranti; il contenimento del dissesto idrogeologico.

Per saperne di più: Email info@crpa.it



Titolo: Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte

**Capofila Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)
Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna**

Obiettivi

Sviluppare uno strumento di supporto alle decisioni che permetta agli allevatori di bovini da latte e ai tecnici del settore di valutare, sulla base di conoscenze condivise, lo stato di fatto aziendale relativo al livello di emissioni in atmosfera e gli interventi migliorativi che si possono adattare meglio alle specifiche realtà aziendali, in termini sia tecnici che economici. Il progetto prevede, inoltre, la validazione di alcune nuove soluzioni tecniche e gestionali applicate nelle aziende di bovini da latte, potenzialmente in grado di ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra.

Attività

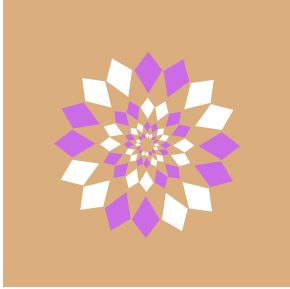
Studio preliminare relativo alla definizione della realtà produttiva del comparto bovino da latte regionale, sulle tecniche che impattano sul livello di emissioni.

Valutazione dell'effetto di talune tecnologie innovative e/o modalità operative sul livello di emissioni dalle stalle.

Realizzazione di tool di calcolo per la stima delle emissioni a livello aziendale.

Stima della riduzione potenziale di emissioni dal comparto bovino da latte regionale, grazie all'applicazione di tecnologie di mitigazione, con riferimento a diversi scenari.

Divulgazione e formazione.

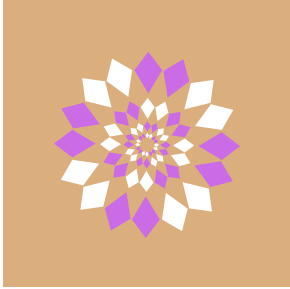


Titolo: Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte

Innovazioni

Principali risultati attesi: miglioramento delle conoscenze specifiche relative alla tematica delle emissioni in atmosfera da parte delle aziende del comparto bovino da latte; supporto nelle scelte di investimenti e/o modalità operative da attuare per ridurre il livello delle emissioni nelle singole aziende. Il comparto bovino da latte regionale può beneficiare delle conoscenze scaturite dal progetto, in particolare per quanto attiene alle tecniche innovative attuabili per ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra dagli allevamenti. Gli ambiti d'indagine del progetto permettono approfondimenti relativi alla diffusione delle tecniche di stabulazione e controllo ambientale e delle tecniche di gestione, stoccaggio e spandimento degli effluenti negli allevamenti bovini da latte, che hanno effetti sul livello di emissioni in atmosfera. Lo strumento innovativo di calcolo realizzato nell'ambito del progetto permette alle singole aziende di fare un'autovalutazione dello stato di fatto e di stimare gli effetti potenziali di limitazione delle emissioni aziendali a seguito dell'introduzione di una tecnica innovativa o di una modifica operativa. Il progetto, infine, origina la stima delle emissioni del comparto bovino da latte regionale (stato di fatto) e propone una valutazione della possibile riduzione delle emissioni grazie all'adozione di tecniche innovative, con riferimento a differenti scenari ipotizzati.

Per saperne di più: Email info@crpa.it



Titolo: Sviluppo di un sistema di allevamento del vitellone da carne a basse emissioni di gas serra in Veneto

Capofila AZOVE soc.agr. coop.

Programma di sviluppo rurale regione Emilia Romagna

Obiettivi

Il progetto si propone di: a) mettere a punto un modello di allevamento bovino da carne volto a minimizzare le emissioni di gas serra e di ammoniaca in atmosfera e che abbia come riferimento un processo produttivo certificabile; b) migliorare l'efficienza tecnica del processo di produzione della carne bovina in Veneto.

Attività

Il progetto valuterà innovazioni collegate all'agricoltura di precisione, considerando l'intero ciclo di produzione dal campo all'allevamento.

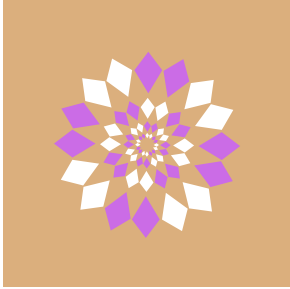
WP1: interventi agronomici:

- valutazione del grado di diffusione di pratiche a bassa emissione
- elaborazione di un protocollo di lavoro per gli allevatori

WP2: interventi in stalla:

- controllo della composizione chimica degli alimenti e delle razioni
- verifica di un sistema automatico di preparazione e distribuzione delle razioni
- sviluppo di un prototipo per il controllo del comportamento individuale e della temperatura corporea degli animali.

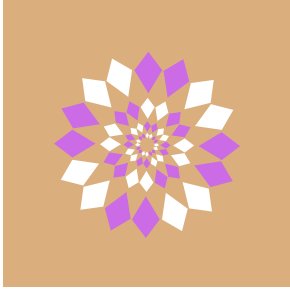
I dati raccolti nei WP1 e 2 saranno utilizzati per una certificazione ambientale di prodotto.



Titolo: Sviluppo di un sistema di allevamento del vitellone da carne a basse emissioni di gas serra in Veneto

Contesto

L'allevamento di bestiame, in particolare quelli confinati in abitazioni senza area di pascolo, è stato per anni oggetto di accuse ambientali ed etiche. Sebbene questo settore, specialmente nella Pianura Padana, abbia un'importanza cruciale, oltre il 40% della carne consumata in Italia proviene da altri paesi - questa importazione è sostenibile? In effetti, la mandria di manzo nazionale è rimasta stabile negli ultimi anni. Tuttavia, secondo un rapporto di Veneto Agricoltura sulla regione Veneto, il più grande produttore italiano di carni bovine, dal 2007 al 2017, il numero di allevamenti di bovini e di bovini da carne è diminuito rispettivamente del 37,5% e dell'11,9%. Nel frattempo, la dimensione media della mandria di manzo è aumentata da 48 a 68 unità. Ciò suggerisce che recentemente la politica agricola comune non ha aumentato la popolazione di bovini da carne, ma sta incoraggiando i restanti agricoltori a lavorare in modo più efficace, adottando buone pratiche.



Titolo: Sviluppo di un sistema di allevamento del vitellone da carne a basse emissioni di gas serra in Veneto

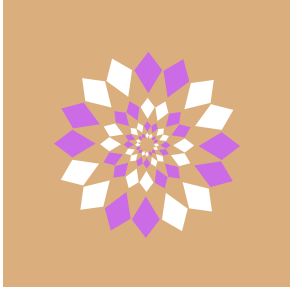
Innovazioni

L'agricoltura e la zootecnia contribuiscono in maniera significativa alla immissione nell'ambiente di sostanze inquinanti. Tra queste rientrano i gas responsabili del riscaldamento globale o gas climalteranti (anidride carbonica, metano, protossido di azoto), le sostanze responsabili dell'eutrofizzazione delle acque (composti dell'azoto) e dell'acidificazione dei suoli e delle acque (ammoniaca). Le istituzioni chiedono maggiore sostenibilità dei sistemi produttivi e i consumatori sono sempre più attenti alle tematiche ambientali orientando le proprie scelte di acquisto verso prodotti che offrono maggiori garanzie di sostenibilità ambientale. Con il progetto LowEMeat si intende sviluppare un sistema di gestione degli allevamenti bovini da carne in grado di diminuire in modo significativo le emissioni di gas serra. Questo sistema si baserà su soluzioni innovative per la riduzione dell'impatto ambientale del settore agro-zootecnico, mantenendo nel contempo l'elevata efficienza raggiunta dal settore. D'altro canto promuoverà una corretta informazione e visibilità dei risultati al consumatore, con la creazione di una linea di prodotti "sostenibili" facilmente identificabile.

Le attività previste sono:

- coinvolgimento delle parti interessate attraverso riunioni, presentazione di questionari, gruppi di discussione (temi: produzione di colture, salute degli animali, alimentazione degli animali in un contesto sostenibile / organico)
- scambio di buone pratiche nell'allevamento sostenibile delle carni bovine;
- sviluppo e sperimentazione del nuovo sistema prototipo di allevamento di carni bovine a "bassa emissione";
- diffusione di informazioni tramite newsletter, social media e una pagina web.

Per maggiori informazioni: Email segreteria@azove.eu



Titolo: Tecniche agronomiche per la riduzione delle emissioni di gas serra in aziende agricole a conduzione biologica (RIASSORBI)

**Capofila CRPV Soc. Coop. Centro Ricerche Produzioni Vegetali
Programma di sviluppo rurale Emilia Romagna**

Obiettivi

Obiettivo del progetto è quello di individuare gli impatti ambientali relativi a:

- 1) coltivazione di alcune specie frutticole biologiche (melo, pero e pesco), coltivate a diversi livelli di attenzione ambientale;
- 2) latte

biologico, in termini principalmente di emissioni di gas serra (kg CO₂eq - Global Warming Potential), mediante l'applicazione dell'analisi del ciclo di vita (LCA, norme ISO 14040-44:2006), ai fini di individuare e quantificare quelle pratiche volte alla mitigazione delle emissioni di GHG e all'aumento del sequestro di carbonio derivanti dalla produzione agricola (dalla culla al cancello aziendale).

Attività

- 1) Stima delle emissioni di gas serra (GHG) nei frutteti biologici.
- 2) Stima delle emissioni di gas serra (GHG) nell'allevamento da latte fresco biologico
- 3) Stima del sequestro di carbonio nel terreno.
- 4) Valutazione dei risultati per l'individuazione delle buone pratiche di mitigazione delle emissioni.



Titolo: Tecniche agronomiche per la riduzione delle emissioni di gas serra in aziende agricole a conduzione biologica (RIASSORBI)

Innovazioni

Azione 3.1 - Stima delle emissioni di gas serra (GHG) nei frutteti biologici

Per tutti i casi studiati (3 specie e almeno 3 aziende ciascuno) verrà fornito l'indicatore ambientale GWP-Global Warming Potential (kg CO₂eq/kg prodotto e ettaro) dettagliato per le principali categorie di impatto (impianto, operazioni colturali, irrigazione, fertilizzanti, agrofarmaci, emissioni da impiego fertilizzanti, trasporti e rifiuti).

Azione 3.2 - Stima delle emissioni di gas serra (GHG) nell'allevamento da latte fresco biologico

Verranno calcolati gli impatti ambientali relativi alla produzione del latte vaccino fresco biologico della CAB Massari in termini di emissioni di gas serra (kg CO₂eq - Global Warming Potential) suddivise nelle principali categorie di impatto (emissioni enteriche, gestione deiezioni CH₄, gestione deiezioni N₂O, emissioni da fertilizzanti, energia per macchine agricole, alimenti acquistati, mezzi tecnici).

Azione 3.3 - Stima del sequestro di carbonio nel terreno

Comparazione dei risultati di alcuni modelli di calcolo in relazione alla dinamica del carbonio nel suolo (emissione/sequestro), a parità di dati di input, in una azienda campione.

Calcolo del carbonio immagazzinato nel suolo per 3 tipologie di colture arboree, secondo il modello selezionato come più idoneo alle condizioni ambientali dell'area di produzione.

Validazione dei dati simulati con i dati misurati.

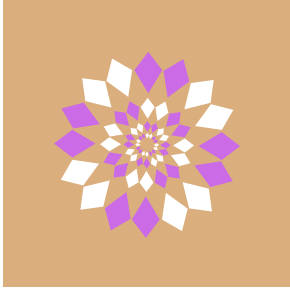
Calcolo della dinamica del carbonio nel suolo per alcuni diversi scenari di gestione delle pratiche agricole.

Azione 3.4 - Valutazione dei risultati per l'individuazione delle buone pratiche di mitigazione delle emissioni

Sulla base delle risultanze emerse durante il progetto, verranno messe a punto delle buone pratiche di mitigazione delle emissioni facilmente trasferibili al comparto frutticolo e zootecnico biologico.

Per saperne di più : Email ortofrutticola@crpv.it;

<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/32>



Titolo: Tecniche per ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra dei sistemi a terra per le ovaiole

Capofila: Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.A. (CRPA)

Programma di sviluppo rurale Emilia Romagna

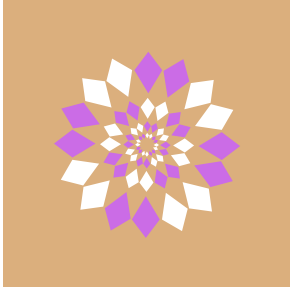
Obiettivi

Obiettivo del GO è di determinare il grado di contenimento delle emissioni di ammoniaca e gas serra che si possono realizzare in alcune tipologie innovative di sistemi di stabulazione alternativi alle gabbie per le galline ovaiole: il sistema a voliera abbinato a tunnel esterno di essiccazione e il sistema a terra con ventilazione longitudinale sotto i posatoi. I livelli di emissione di ammoniaca associati alle tecniche permetteranno di fornire elementi per qualificare le tecniche come BAT.

Attività

Le principali attività che saranno svolte sono:

- sviluppo della rete di sensori per il monitoraggio in continuo delle concentrazioni di ammoniaca;
- monitoraggio del sistema voliera + tunnel di essiccazione;
- monitoraggio del sistema a voliera con additivi in alimentazione;
- monitoraggio delle emissioni dai cumuli di stoccaggio;
- monitoraggio delle emissioni del sistema a terra con ventilazione longitudinale;
- emissioni dallo spandimento agronomico della pollina;
- valutazione integrata della riduzione delle emissioni di tutta la filiera.



Titolo: Tecniche per ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra dei sistemi a terra per le ovaiole

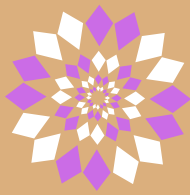
Innovazioni

Obiettivo del GO è di determinare il grado di contenimento delle emissioni di ammoniaca e gas serra che si possono realizzare in alcune tipologie innovative di sistemi di stabulazione alternativi alle gabbie per le galline ovaiole: il sistema a voliera abbinato a tunnel esterno di essiccazione e il sistema a terra con ventilazione longitudinale sotto i posatoi. I livelli di emissione di ammoniaca associati alle tecniche permetteranno di fornire elementi per qualificare le tecniche come BAT

I principali risultati attesi sono:

- Quantificazione delle emissioni di ammoniaca dal sistema di stabulazione delle galline ovaiole a terra a piano singolo con ventilazione longitudinale, ai fini della inclusione della tecnica fra le BAT.
- Quantificazione della riduzione delle emissioni di ammoniaca conseguibili con la associazione del tunnel esterno di essiccazione al sistema a voliera.
- Quantificazione della riduzione delle emissioni di ammoniaca conseguibili con l'associazione al sistema a voliera di mangimi complementari ad azione antiossidante.
- Quantificazione delle emissioni in fase di stoccaggio e di spandimento di polline di diversa composizione.

Per saperne di più: Email info@crpa.it



Informazioni sulla pubblicazione

Quaderno informativo realizzato nell'ambito del progetto
Ortofrutta 2030. Un modello sostenibile e competitivo per accompagnare
l'innovazione della filiera dell'ortofrutta.

Sito web di progetto <https://www.ortocal.it/ortofrutta2030/>

email di progetto ortofrutta2030@ortocal.it

Cofinanziato dalla Misura 1 - Submisura 1.2 del Programma di Sviluppo
Rurale 2014-2020 della Regione Calabria

Priorità 5 Focus Area 5D dello Sviluppo Rurale 2014-2020 Ridurre le
emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura

Soggetto beneficiario O.P. Ortocal Società Agricola Cooperativa, sede in
Corigliano -Rossano (Cosenza) email info@ortocal.it -

Pubblicazione curata da Centro Studi sui problemi dell'ECONomia, del
TERRitorio e dell'AMbiente, sede in Cosenza - email team@ecoteam.info

