

EcoSost Farm

Dimostrazione ed informazione di indici di efficienza e qualità delle produzioni aziendali per migliorare la redditività delle stalle da latte nell'ottica dello sviluppo sostenibile



Giornata Dimostrativa

Iniziativa realizzata nell'ambito del programma della Regione Lombardia di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 1.2.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità per l'agricoltura - Focus Area 2A -

03 Maggio 2021

“EcoSost Farm”.

Responsabile: Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali

Antonio Gallo

Department of Animal Science, Food and Nutrition (DIANA)
Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali
Università Cattolica del Sacro Cuore

Via Emilia Parmense, 84
29100 Piacenza, Italy
Tel. +39 0523 599 433
Fax. +39 0523 599 259



Capofila



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

Gli indici di efficienza alimentare, la chiave per lo sviluppo sostenibile delle stalle

- Lo scopo di *EcoSost Farm* è quello di promuovere uno **sviluppo armonico** delle aziende zootecniche da latte, anche di quelle situate in aree di interesse naturale e paesaggistico lungo i 313 km del fiume Adda in Lombardia.
- Per raggiungere questo obiettivo, sono in corso di svolgimento, una serie di attività di **sensibilizzazione, informazione e dimostrazione** su come l'adozione di **best practice** già disponibili e **analisi di benchmarking**, possano influire sul **miglioramento della resilienza economica dell'azienda da latte**, nonché sulla **riduzione degli impatti ambientali dell'allevamento**.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Gli indici di efficienza alimentare, la chiave per lo sviluppo sostenibile delle stalle

Grazie ad *EcoSost Farm*, le aziende zootecniche situate nei territori del fiume Adda - primi fruitori di questa operazione oltre alle aziende agro-zootecniche lombarde e/o dell'areale Padano - hanno oggi una concreta opportunità

- di migliorare la **remunerazione**
- di ridurre **l'impronta carbonica** del latte prodotto e **l'impronta dell'acqua**
- di **migliorare il benessere** delle bovine
- di **umentare l'efficienza aziendale**, al riconoscimento della qualità delle produzioni e delle esternalità positive fornite come benefici indiretti al consumatore o alla collettività.



Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Gli indici di efficienza alimentare, la chiave per lo sviluppo sostenibile delle stalle

- Il piano prevede un articolato **programma di divulgazione** ed **informazione** svolto presso **l'azienda agricola Valsecchi Carlo di Comazzo (LO)**, situata all'interno del **Parco Adda Sud**.
- Qui viene attuato un **monitoraggio puntuale** e **continuativo** dei principali fattori utili a caratterizzare: il **benessere degli animali**, la **sostenibilità ambientale** e **l'efficienza nutrizionale-economica (FEEDING EFFICIENCY)** con la valutazione di differenti indici, soprattutto quelli legati all'alimentazione delle bovine e alla qualità dei foraggi autoprodotti.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Gli indici di efficienza alimentare, la chiave per lo sviluppo sostenibile delle stalle

- Una **stalla 'sostenibile'** deve poter garantire una buona remunerazione all'allevatore, produrre latte di qualità rispettando il benessere degli animali allevati e l'ambiente (Von Keyserlingk *et al.*, 2013).
- Particolare attenzione perciò va riposta al **costo degli alimenti**, essendo quelli che maggiormente incidono sul costo per litro latte dell'azienda zootecnica.
- Al fine di perseguire scelte motivate e oggettive, i tecnici che lavorano presso le aziende zootecniche utilizzano degli **indicatori**, spesso ricavati dalla bibliografia scientifica o divulgativa internazionale, che mirano a **descrivere l'efficienza dell'azienda zootecnica da latte**. In particolare, si tratta di **indici sintetici di efficienza tecnico-nutrizionale ed economica**.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020

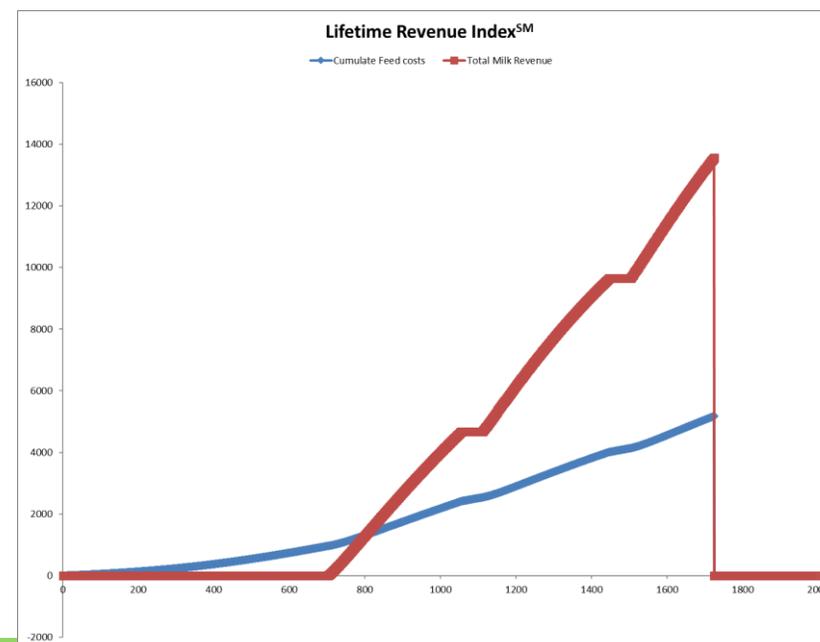


Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Indici di efficienza economica

- Lifetime Revenue Index (LtRI).
- Conversione € alimento in € latte nell'intera vita produttiva dell'animale

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	General Information on Herd			description	um	value	MILK YIELD & COMPOSITION		
2	CBW	calf birth weight	kg	42		Fat of milk in primiparous	%	3.65	
3	CMW	cow mature weight	kg	650		Protein of milk in primiparous	%	3.25	
4	Distance	distance from milking parlour	km	0.2		Lactose of milk in primiparous	%	4.80	
5	Trips	n° of milkings	n°	2		Fat of milk in pluriparous	%	3.85	
6	BCS heifers	scale 1-5	-	2.5		Protein of milk in pluriparous	%	3.35	
7	PrevTemp			25		Lactose of milk in pluriparous	%	4.80	
8	Grazing heifers	yes = 1/no = 0		0					
9									
16	REPRODUCTIVE PARAMETERS					Peak of primiparous	kg	38	
17	Age of calf weaning	days	days	80		Primiparous total production	kg/cow/day	9000	
18	Age of first Service	days	days	410		Peak of secondiparous	kg	45	
19	Number of service on heifers	n°	n°	1.5		Secondiparous total production	kg/cow/day	9500	
20	Age at first Calving	months	months	23.1		Peak of pluriparous	kg	50	
21	TAV primiparous	days	days	130		Primiparous total production	kg/cow/day	10500	
22	Number of service on Primiparous	n°	n°	1		Pluriparous total production	kg/cow/day	10500	
23	PACO primiparous	days	days	130		Month of index calculation	month	Average of all Year	
24	TAV pluriparous	days	days	65		Diets*			
25	Number of service on Pluriparous	n°	n°	2.7		Heifers	net energy for lactation	Mcal/kg	1.35
26	PACO pluriparous	days	days	112.6		Dry	net energy for lactation	Mcal/kg	1.35
27	Dry period length	days	days	56		Lactating	net energy for lactation	Mcal/kg	1.68
28	Average Number of milking before replacement	n°	n°	2.6		*Update Pivot in Abstract to make automatic correction			
29	Death of unfortunated cow	days	days	1724.56					
30									
31	LIFETIME Revenue INDEXSM			dmsl	2.62	Milk Price		€/L	0.43
32	LIFETIME Revenue INDEX SM calculation (Beta version 1a). This copy is not defined and should be used for private use only. It has been send privately by the author.								
33	Send an email to Antonio Gallo (antonio.gallo@unicatt), Department of Animal Science, Food and Nutrition (DIANA), Università Cattolica del Sacro Cuore for information on index development								
34									
35									
36									



Tipo di evento
Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



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

Gli indici di efficienza alimentare, la chiave per lo sviluppo sostenibile delle stalle

Per maggiori informazioni sulle tematiche del progetto sono disponibili 2 articoli tecnici:

- Valsecchi C. et al., Guardiani P., Gallo A., Masoero F., Manca E., Cannas A., Atzori A.S., Indici economici e nutrizionali che monitorano la competitività. 2020, Supplemento a L'Informatore Agrario. Stalle da Latte 14: 9-13
- Valsecchi C. et al., Nuovi indici per misurare efficienza economica e nutrizionale. 2021, Supplemento a L'Informatore Agrario. Stalle da latte 1: 34-38
- Valsecchi C. Sostenibilità nutrizionale ed economica: sviluppo di indici aggregati per migliorare la competitività in allevamenti di vacche da latte, 2020. Dottorato per il Sistema Agro-alimentare, ciclo XXXIII (S.S.D: AGR/18 – Tutor: Prof. Antonio Gallo).

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Analisi LCA

- È possibile **valutare e interpretare gli impatti ambientali** di un qualsiasi bene (prodotto o servizio), durante il suo intero ciclo di sua vita, grazie allo strumento **Life Cycle Assessment (LCA)**.



Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Stima delle emissioni di gas serra e calcolo del Carbon footprint

Cosa vuol dire impronta del carbonio:

- Somma delle **emissioni di gas serra** (in kgCO₂eq) attribuibili alla produzione di un prodotto come il **Latte**, tenendo conto di tutta la filiera o dei singoli pezzi della filiera, per esempio: aziende di produzione primaria, caseificio eventuali successive lavorazioni dei prodotti.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Protocollo IBA

I parametri valutati dal sistema Iba riguardano, oltre le **pratiche gestionali**, **l'ambiente d'allevamento** e principalmente **le strutture**, **le superfici per capo**, **i materiali da lettiera**, **le pavimentazioni**, **il controllo ambientale** e **il livello di igiene e di pulizia**.

Dalla valutazione di questi parametri "collaterali" si evince, secondo punteggi attribuiti, lo **stato di benessere potenziale dell'animale allevato**.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Valutazione Qualità degli alimenti auto-prodotti

Verranno monitorati attraverso impiego di indici aggregati di qualità:

Chimico-biologi (**Forage Energy Index**, Gallo et al., 2013)

Fermentativa (**Fermentative Quality Index**, Gallo et al., 2016a,b)

Sanitaria (**Mycotoxin Risk Index**, **Silage Cl. tyrobutyricum Risk Index**, Gallo et al., 2017)

Accurati **Costi di Produzione** (Bellingeri et al., 2019; 2020)

Dettagli sugli indici sono stati riportati da:

Bellingeri, Gallo, Masoero, 2020. Quanto costa realmente produrre i propri foraggi. *Informatore Agrario, Suppl. Stalle da Latte*, 4:11-15.

Gallo, Bassi, Cocconcelli, Masoero et al. 2018. Insilati e fieni aziendali, una risorsa che va monitorata. *Informatore Agrario, Suppl. Stalle da Latte*. 3:17-20.

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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

Programma della giornata

- **I paesaggi del latte e il Parco Adda Sud.** Riccardo GROPPALI – *Parco Adda Sud*
- **L'approccio integrato all'azienda: il sistema MyFarm.** Francesco MASOERO (Sostituisce Antonio Gallo) – *Università Cattolica*
- **Gli indici di efficienza economica e ambientale.** Alberto S. ATZORI – *Università di Sassari*
- **La valutazione del benessere animale con il sistema IBA.** Alessandro GASTALDO – *Fondazione CRPA Studi Ricerche*
- **La gestione della campagna in funzione delle esigenze delle vacche da latte.** Claudio VALSECCHI – *Azienda Valsecchi*
- Dibattito finale

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



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

Informazioni di servizio

- Sito internet, facilmente raggiungibile usando chiavi di Ricerca “EcoSost Farm” e “Diana”

Ringraziamenti

- Collaboratori: Francesca Ghilardelli, Samantha Sigolo, Giusy Campominosi, Anna Mulazzi, Valentina Ficuciello
- Tesisti: Valentina Goldoni, Giulio Loca, Martina Mosconi, Giovanni Cavanna, Giancarlo Sequi, Riccardo Rizza
- Laureati: Mattia Masseroni
- Dottorati: Claudio Valsecchi

Tipo di evento

Data ora luogo

TITOLO ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin venenatis vehicula orci, et consequat



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



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