



CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

CIRCOVAL

**Aumentare l'efficienza e il valore aggiunto
della risorsa digestato per ridurre le emissioni
e promuovere produzioni circolari**

Primo Cortelazzi

Az. Agr Fieniletto di Cortelazzi Primo – Canicossa di Marcaria (MN)

Bovimac –Gonzaga – 24 novembre 2023



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020

Regione
Lombardia



CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Partner di Progetto

- Az. Agr. Fieniletto di Cortelazzi Primo
- Casalasco Agricola
- DISAA - UNIMI

Il territorio del GAL TERRE DEL PO

- 21 comuni in area Oltrepò Mantovano e Area Oglio Po
- Struttura produttiva agricola

74.000 ettari di SAU
5.000 aziende agricole

65% aziende cerealicole (monocoltura)
25% aziende orticole (pomodoro, melone, zucca)
10% aziende zootecniche

- Aziende di dimensioni ridotte (media 14 ettari)
- Aziende inserite in filiere strutturate da Consorzi (Consorzio Casalasco del Pomodoro , Consorzio melone Mantovano)





PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia



CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI

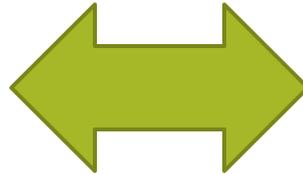
GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Criticità del territorio GAL Terre del Po

- Deficit di sostanza organica e abbondante uso di fertilizzanti di sintesi
- Elevato costo dei fertilizzanti di sintesi
- Problematiche legate alla degradazione della qualità dei suoli e stanchezza del terreno
- Utilizzo scarso e poco efficiente dei fertilizzanti organici (reflui di allevamento e digestati)



Criticità del territorio circostante al GAL

- Presenza di allevamenti con alta intensità zootecnica e inadeguato rapporti tra carico animale e SAU coltivata
- Surplus di nutrienti (azoto e fosforo) per ettaro di SAU, con rischio di inquinamento da nitrati delle falde e problematiche legate al rischio di eutrofizzazione delle acque
- Problematiche di emissioni di ammoniacale e gas ad effetto serra da attività zootecnica



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

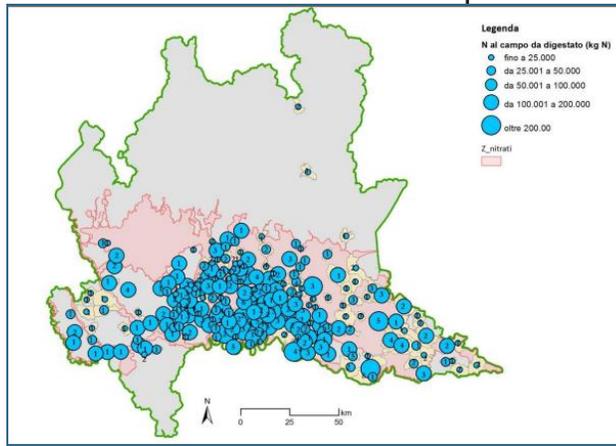


CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



Opportunità di integrazione tra aree e filiere diverse attraverso la redistribuzione e valorizzazione dei nutrienti

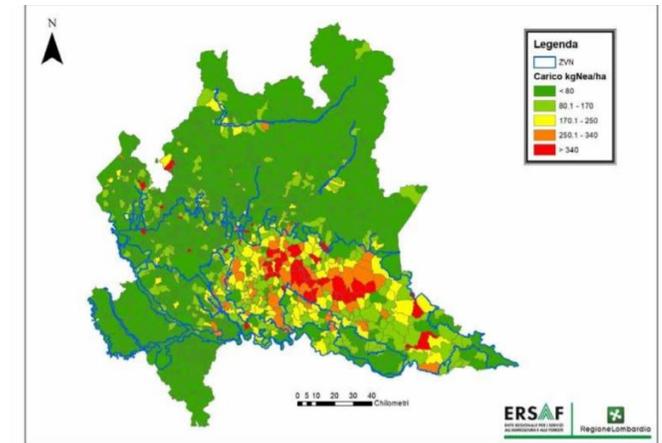


Figura 1. Carico di azoto da effluenti di allevamento al campo (kg/ha) su base comunale (SIARL settembre 2019)

Sfruttare la presenza di circa **70 impianti di biogas** nel territorio provinciale (MN)

Sfruttare la **contiguità e complementarietà** tra territori ad alto carico zootecnico e altri a basso carico (GAL)

Lombardia Speciale

LOMBARDIA PRIMA IN ITALIA PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS AGRICOLO

- 451** impianti di derivazione agricola
- 330** MWe prodotti
- 10,5** miliardi di fatturato generati in 15 anni

collaborazione con: **Radiocor**

Regione Lombardia





CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

OBIETTIVO PROGETTUALE

Sostituzione dei fertilizzanti di sintesi (carbon intensive)
con fertilizzanti rinnovabili (frazioni solide e liquide di digestato)

Filiera del pomodoro da
industria



Produzione di un **fertilizzante
rinnovabile bioattivato** (da digestato
solido) e protocollo di utilizzo in campo

Filiera dei cereali (mais)



Messa a punto di un **protocollo di
iniezione del digestato liquido con
inibitore di nitrificazione**



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia



CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Opportunità per la filiera del pomodoro

L'impiego di un **fertilizzante rinnovabile bioattivato** (da digestato solido) consente di:

- Attuare un **modello circolare** in grado di supportare la produttività agricola in modo sostenibile attraverso la **riduzione di input produttivi** non rinnovabili (fertilizzanti di sintesi)
- Potenziare la **resistenza della coltura alle avversità** (attacchi fungini e stress idrico) con un atteso **miglioramento della qualità delle bacche** (sapore, colore, consistenza dei frutti, contenuto in licopene, tempistica di maturazione, durabilità)





PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia



CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Opportunità per la filiera dei cereali

L'impiego di digestato liquido in presemina, attraverso **cantiere per iniezione**, addizionato di **inibitore della nitrificazione** consente di:

- Massimizzare le rese in modo sostenibile attraverso la **riduzione nell'utilizzo di fertilizzanti di sintesi (modello circolare)**
- Ridurre i costi di produzione e **migliorare le dispersioni inquinanti** (accoppiamento della disponibilità di azoto alla fase in cui la pianta lo assorbe)
- **Concentrare la distribuzione di digestato in presemina** (evitando passaggi successivi in copertura) non sempre attuabili in condizioni di terreni pesanti o condizioni meteo sfavorevoli





CIRCOVAL
DIGESTATO E PRODUZIONI CIRCOLARI



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

GAL
TERRE DEL PO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Grazie!