



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

Convegno: **CORSA ALLA TERRA ANCHE IN ITALIA?**

**Alla ricerca della buona terra.**

**La ricerca di terreni per lo smaltimento di fanghi, reflui  
zootecnici e digestato nel Nord Italia**

**Giovanni Carrosio**

**Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali  
Università di Trieste**

**Rovigo, 15 -16 marzo 2013**



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Il problema

Emergere di nuove filiere di reflui (fanghi di depurazione e digestato) che richiedono anche terreni per lo smaltimento.

Crisi di saturazione delle aree che producono reflui e ricerca di nuove aree, nelle quali i terreni non siano ancora compromessi dall'eccessivo carico di inquinanti.

Difficoltà nell'analisi:

- Mancano i dati per quantificare;
- Esistono dinamiche rilevate nelle interviste che non trovano conferme "oggettive";
- Rilevanza del traffico illecito dei fanghi (scarto tra capacità dei depuratori e fanghi censiti)
- Questioni emergenti e difficoltà nel prevedere integrazioni tra filiere ed innovazioni tecnologiche.



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Politiche e strutturazione delle filiere dei reflui

-Direttiva acque 91/271/CEE : trattamento delle acque reflue urbane.  
Incremento del numero di depuratori e produzione di fanghi da depurazione.

-Direttiva nitrati 91/676/CEE: individuazione di Zone Vulnerabili; Programmi d'Azione per lo spandimento dei reflui.

Problemi di applicazione: in alcune aree del Paese troppi capi rispetto alle superfici idonee allo smaltimento:

1. Diminuire i capi allevati;
2. Far crescere le superfici (corsa alla terra);
3. Individuare soluzioni tecnologiche per l'abbattimento dei nitrati.

-Politiche energetiche: incentivazioni nel settore agroenergetico (biogas), con intenti di retroazione sulla questione nitrati.

Ma alcune pratiche di produzione di energia da biogas, incrementano quantitativamente i reflui facendo crescere la presenza di nitrati e producendo effetti secondari di altri tipi (reputazione).



Istituto Nazionale di Economia Agraria



Provincia di Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali



Fondazione Culturale Responsabilità Etica Soci Polesani di Banca Popolare Etica



Cooperativa Porto Alegre



associazione Alessandro Bartola studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:

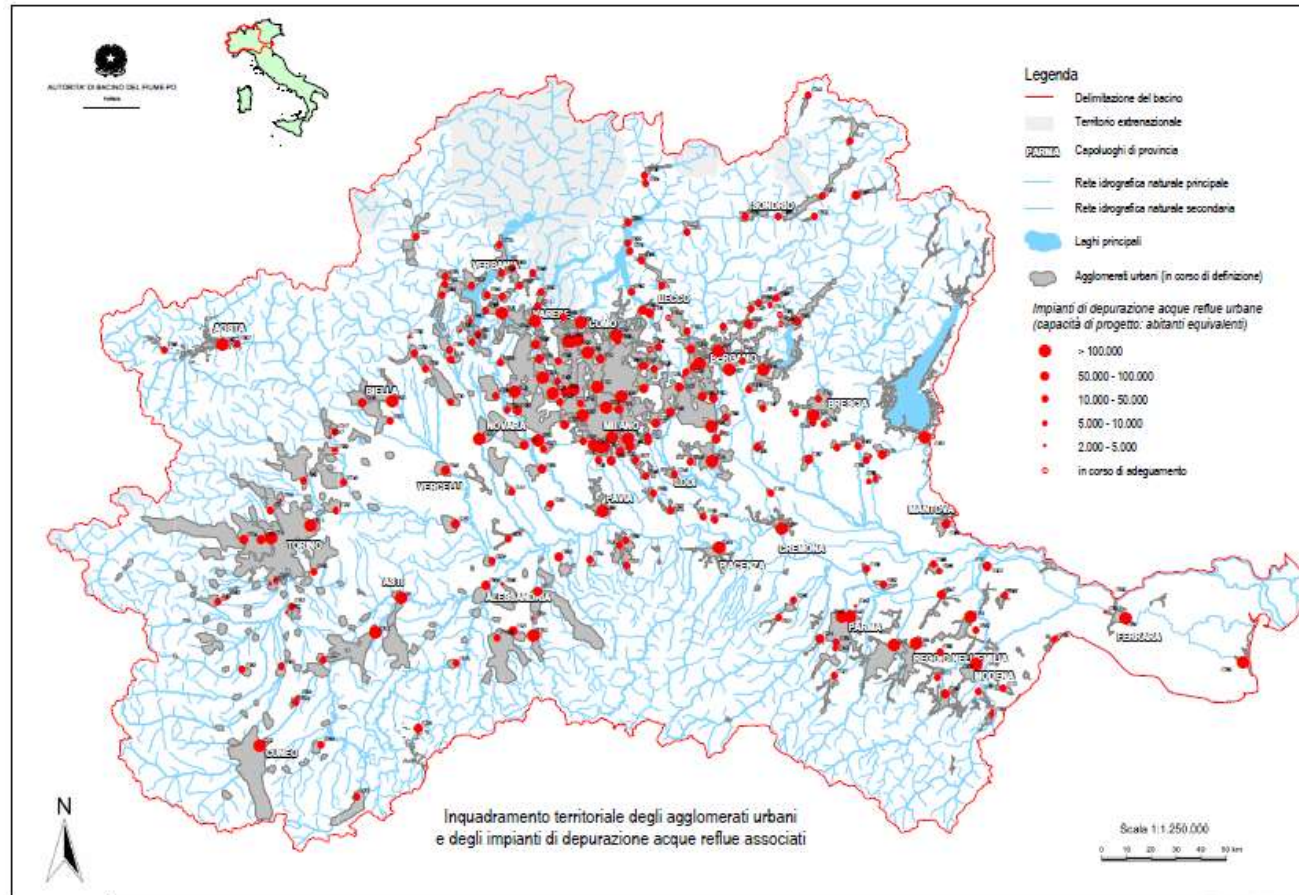


Associazione Italiana di Economia Agraria ed Applicata



Sezione Territorio dell'Associazione Italiana di Sociologia

# I fanghi da depurazione: una filiera emergente



Nel solo bacino idrografico del Po 6500 depuratori.  
In Emilia Romagna circa 2000



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Che cosa sono i fanghi, quanti sono e come smaltirli

Frazione di materia solida contenuta nelle acque reflue urbane ed extraurbane, che viene rimossa, negli impianti di depurazione, durante i vari trattamenti depurativi, meccanico-biologico-chimico, necessari a rendere le acque chiarificate compatibili con la loro reimmissione in natura senza creare alterazioni all'ecosistema del corpo ricettore

Lombardia: 890 mila tonnellate

Veneto: 600 mila tonnellate

Emilia Romagna: 1,5 milioni di tonnellate

Piemonte: 782 mila tonnellate

Smaltimento:

- discariche;
- laterizi e cementifici;
- produzione di energia;
- fertilizzanti in agricoltura.



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Smaltimento dei fanghi in agricoltura

-fertilizzante MA:

Presenza di metalli pesanti (mercurio, piombo, nichel...);

Presenza di nitrati

Presenza di patogeni come Salmonella e Streptococchi

-la disciplina dello spandimento ha dei punti di contatto con la direttiva nitrati:  
reflui zootecnici e fanghi entrano in competizione per l'utilizzo del suolo

TENDENZE:

-attesa di una direttiva europea molto stringente su metalli pesanti, fosforo e azoto

-la Regione Emilia Romagna ha già dimezzato i quantitativi di metalli pesanti tollerati diventando da ri-utilizzatore totale e esportatore di fanghi

	Agricoltura	Compostaggio	Discarica	Incenerimento	Fuori regione
2004	59	9	22	8	2
2005	24	7	54	11	4
2007	12	6,5	53,5	13	15
2010	8	6	48	13	25



Istituto Nazionale di Economia Agraria



Provincia di Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



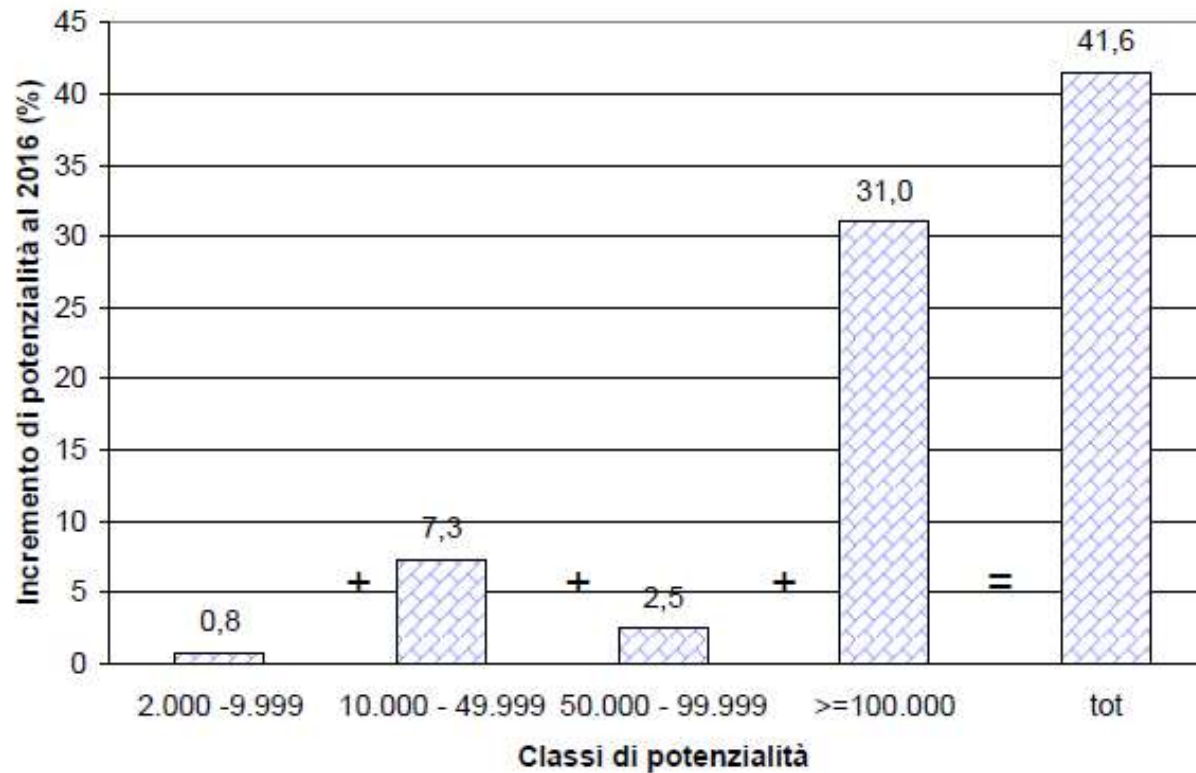
Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

# Smaltimento dei fanghi in agricoltura

**Figura 7.3 – Incremento percentuale, previsto al 2016, della potenzialità nominale complessiva (rispetto a quella della Regione allo stato attuale) in funzione delle classi di potenzialità**



Fonte: elaborazioni IReR su dati Regione Lombardia



Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



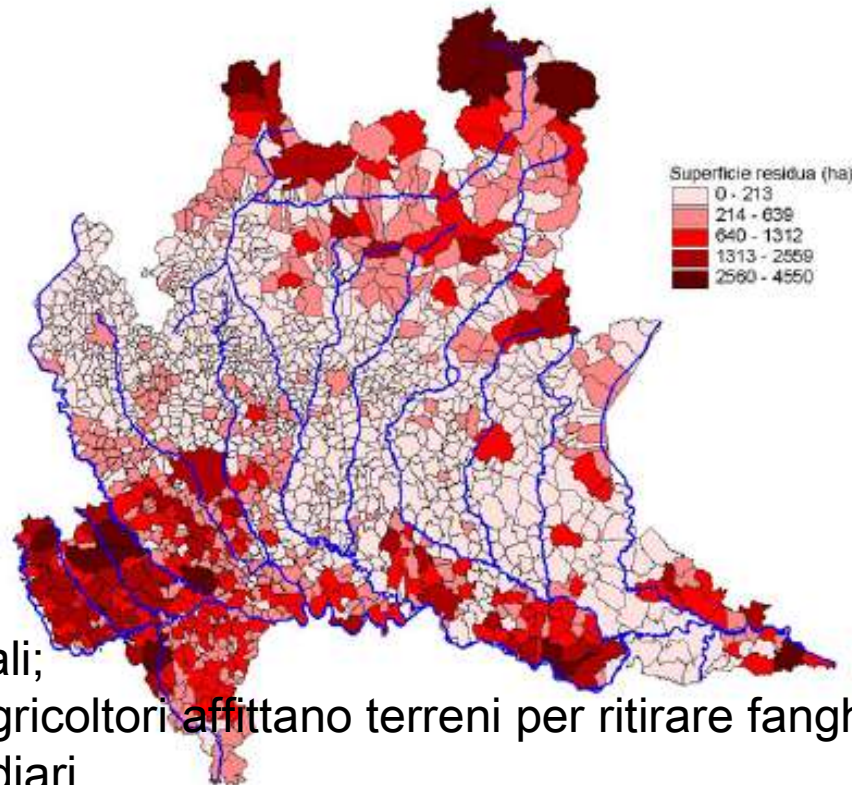
Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Superficie disponibile per lo smaltimento dei fanghi

Figura 9.11 – Superficie disponibile per l'utilizzo dei fanghi di depurazione al netto della SAU utilizzata per la distribuzione degli effluenti di allevamento



Ricerca di terreni marginali;  
Incremento degli affitti (agricoltori affittano terreni per ritirare fanghi da smaltire)  
Incremento dei valori fondiari

Fonte: elaborazioni IReR su dati SIARL





Istituto Nazionale di Economia Agraria



Provincia di Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



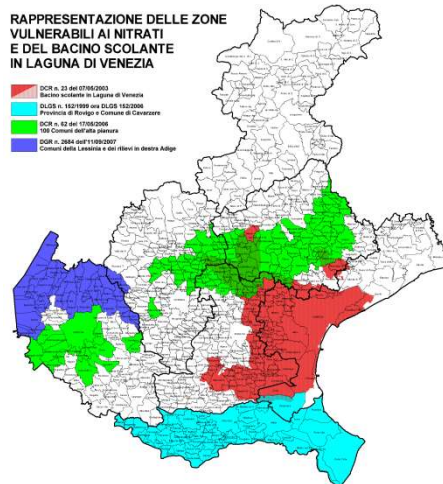
Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

# I fanghi in provincia di Rovigo

RO			
Dep. Civile			
Barbabilola	14,92	9,73	1,53
Frumante	259,58	60,88	4,26
Mala	3613,83	776,06	4,53
Sola	78,90	63,10	1,22
<b>Dep. Civile Totale</b>	<b>3865,23</b>	<b>909,67</b>	<b>4,26</b>
<b>RO Totale</b>	<b>3865,23</b>	<b>909,67</b>	<b>4,26</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>6090,08</b>	<b>1667,88</b>	<b>3,65</b>

RAPPRESENTAZIONE DELLE ZONE VULNERABILI AI NITRATI E DEL BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA

- DCR n. 21 del 07/02/2003  
Bacino sciolante in Laguna di Venezia
- DCR n. 102/100 del 02/08/10/2008  
Provincia di Rovigo e Comune di Cavosere
- DCR n. 42 del 17/08/2009  
19 Comuni del area di sinistra
- DCR n. 284 del 11/09/2007  
Comuni della Lessinia e del Tevere in destra Adige





Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territoriale  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Il biogas come deus ex machina?

Le politiche per l'incentivazione della produzione di energia da biogas agricolo nascono anche come soluzione tecnologica al problema dei nitrati da zootecnia e in parte da fanghi da depurazione (il 15% degli impianti a biogas agricolo tratta fanghi)

All'inizio si pensava che la digestione anaerobica abbattesse il carico di nitrati. In realtà, si è arrivati ad un incremento come conseguenza delle pratiche di produzione del biogas (impianti sovradimensionati ed utilizzo di colture energetiche oltre ai reflui).

Escalation tecnologica per la denitrificazione



Istituto Nazionale di Economia Agraria



Provincia di Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:

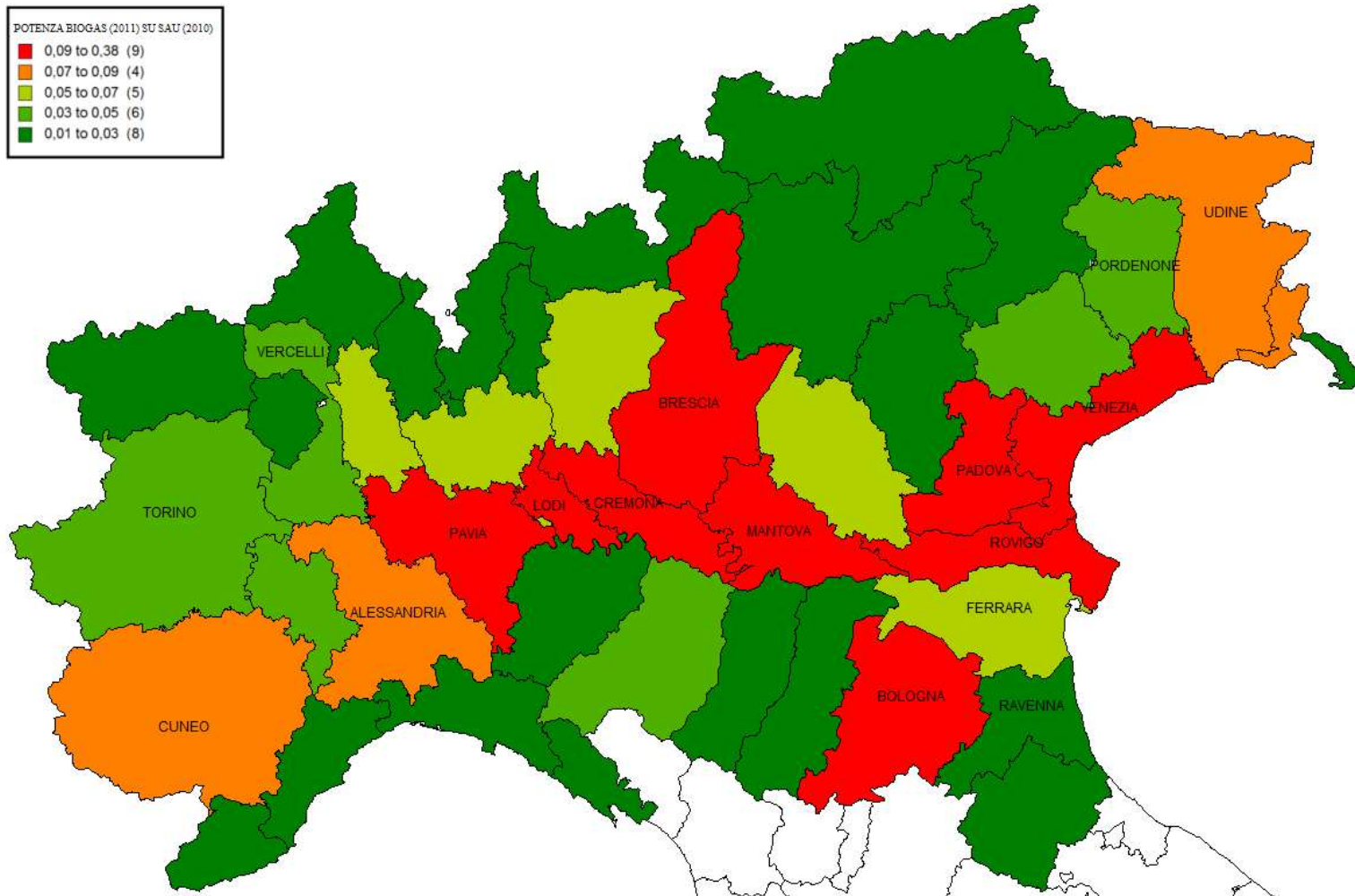


Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territoriale  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Impianti di produzione di energia da biogas agricolo





Istituto Nazionale di  
Economia Agraria



Provincia di  
Rovigo



Università di Trieste  
Dipartimento di Scienze  
Politiche e Sociali



Fondazione Culturale  
Responsabilità Etica Soci  
Polesani di Banca  
Popolare Etica



Cooperativa  
Porto Alegre



associazione **Alessandro Bartola**  
studi e ricerche di economia e di politica agraria

Con il patrocinio di:



Associazione Italiana  
di Economia Agraria  
ed Applicata



Sezione Territorio  
dell'Associazione  
Italiana di Sociologia

## Il biogas da soluzione a problema

Nelle zone ad alta densità di biogas i contratti di affitto crescono in termini numerici più che in altre zone (AgriSole)

Lieve incremento dei valori fondiari in porzioni di territorio

La massimizzazione della produzione di energia porta ad effetti controproducenti per la questione nitrati

La necessità di smaltire reflui incide sulla reputazione delle filiere di qualità