



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

PERCORSO IN-FORMATIVO



Misura 16
"Cooperazione"



Cooperare per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
Condividere le idee per ispirare l'azione

La cooperazione e l'utilizzo dei sottoprodotti:

un distretto energetico con l'apporto fondamentale degli agricoltori a Correggio (RE)

Massimo Zaghi
CAT Correggio

28 maggio 2015



I Gruppi di Cooperazione
e i progetti collettivi energetici

Legnaro (Padova)



Misura 16 - Cooperazione



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

1200 ha superficie agricola
300 ha dedicati al progetto
26 aziende agricole
5 cantine sociali
3 soci tecnici
2 banche



Misura 16 - Cooperazione



Associata a



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Nati da una criticità...

Dati statistici superfici barbabietole da zucchero

1999	Italia	BB/Sau	Emilia Romagna	BB/Sau	Reggio Emilia	BB/Sau	Cat Correggio	BB/Sau
Ha Sau	13.062.256		1.115.380		107.429		1.243,44	
Superfici Barbabietole	249.151	1,91%	90.300	8,10%	6.650	6,19%	308,00	24,77%
2005								
Superfici Barbabietole	253.043	1,94%	82.141	7,36%	4.618	4,30%	253,00	20,35%
diff % 1999-2005	1,56%		-9,04%		-30,56%		-17,86%	
2009								
Superfici Barbabietole	60.614	0,46%	26.990	2,42%	1.737	1,62%	91,85	7,39%
diff % 2005-2009	-76,05%		-67,14%		-62,39%		-63,70%	
diff % 1999-2009	-75,67%		-70,11%		-73,88%		-70,18%	



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Nati nella sede municipale...





FEASR

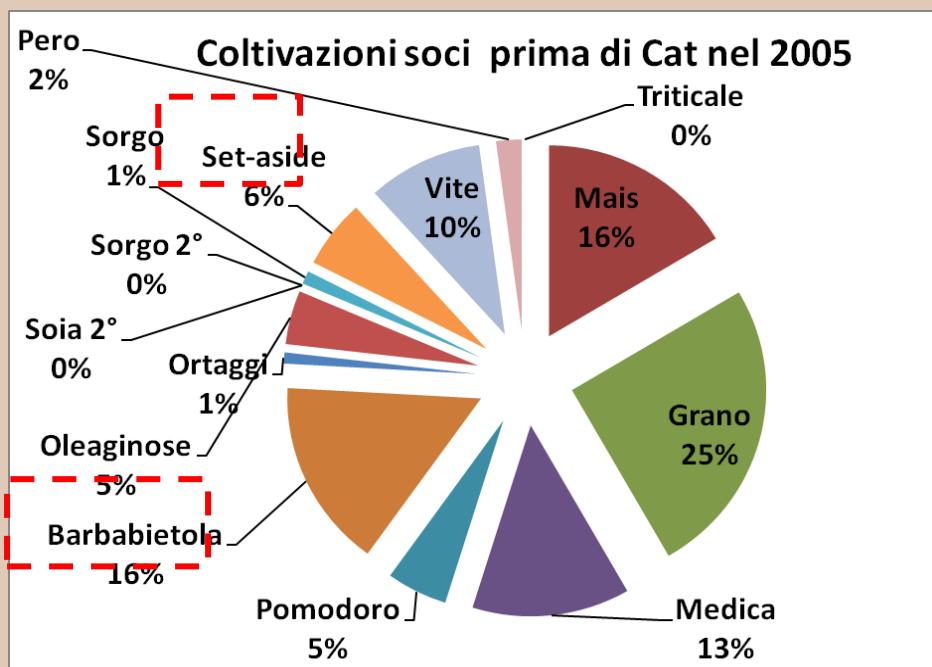


REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Superficie agricola prima OCM 2005



- 6% Set Aside
- 16 % Barbabietola



- **70 ha Set Aside**
- **253 ha Barbabietola**



FEASR



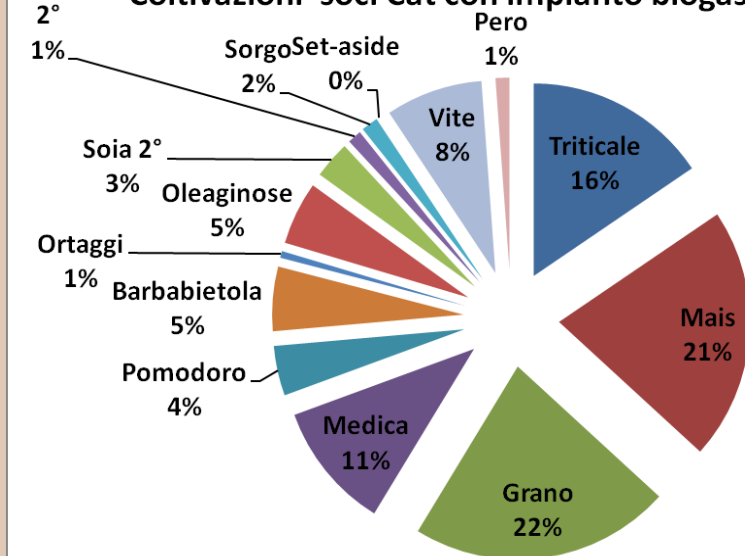
REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Superficie agricola dopo OCM 2005

Coltivazioni soci Cat con impianto biogas nel 2010



- 0% Set Aside
- 5 % Barbabietola



-17% ha totali





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

I punti chiave del progetto di CAT

Sviluppo
rurale

Territorialità

Risparmio
energetico

Ricerca &
Sviluppo

Innovazione

Cooperazione

Rispetto per
l'ambiente





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Imparare dalle esperienze di altri

Gli agricoltori in prima persona per lo sviluppo: Bioenergiedorf, Vrees

Agricoltori

+

Comune

→ Progetto di sviluppo: **il BioVillaggio**

*Rete di teleriscaldamento
da 650 kW alimentata a
cippato da potature*



**Calore per 100 famiglie e gli
edifici pubblici del paese**





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

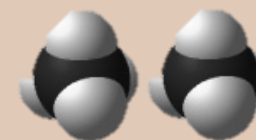
Imparare dalle esperienze di altri

La cooperativa agroenergetica produttrice di biometano: Agrogas & Wärme, Malsted

18 agricoltori



**60 t liquame/giorno
130 t biomasse coltivate/giorno**



**Biometano
&
Energia elettrica**

**Teleriscaldamento:
91% famiglie**





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: il legame progetto e territorio

~ 300 ha a disposizione
dopo OCM 2005

Innovare il sistema agricolo del
territorio nel rispetto
dell'ambiente e della tradizione

Necessità di rilanciare
l'attività agricola

Sviluppare un modello di
bioenergie sostenibile

Valorizzare sottoprodotti di
origine agricola dei nostri soci

Impianto a biogas attivo da giugno 2010

998 kW_{el}

880 kW_{th}



Alimentazione:

~35% sottoprodotti
**Liquame, Graspi, Polpe
surpressate di barbabietole**



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: il recupero dei sottoprodotti



Graspi

✓ *Valorizzare sottoprodotti di origine agricola dei nostri soci*

**Circa 2.000 t/anno
alimentati all'impianto a
biogas**



Frantumazione



Alimentazione all'impianto



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: il recupero dei sottoprodotti

✓ *Valorizzare sottoprodotti di origine agricola dei nostri soci*



Liquame e Pollina



Polpe di barbabietola



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: il carattere territoriale



Sorgo zuccherino



Mais



Triticale



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: prove sperimentali in campo



✓ *Innovare il sistema
agricolo del territorio nel
rispetto dell'ambiente e
della tradizione*



Prove sperimentali sorgo 2009



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: prove sperimentali in campo



Mais su sodo dopo barbabietola

✓ *Innovare il sistema
agricolo del territorio nel
rispetto dell'ambiente e
della tradizione*



Sorgo zuccherino su sodo



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: prove sperimentali in campo



Irrigazione mais con manichetta

✓ *Innovare il sistema
agricolo del territorio nel
rispetto dell'ambiente e
della tradizione*





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: il legame con il territorio



✓ *Conciliare le agro energie con la vocazione alimentare del territorio*



Doppia cultura con semina soia alimentare su sodo e distribuzione digestato



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: la collaborazione con enti di ricerca



- ✓ *Sviluppare un modello di bioenergie sostenibile*
- ✓ *Innovare il sistema agricolo del territorio*





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: la collaborazione con enti di ricerca



**Prova sperimentale insilamento in silobag
di barbabietola e paglia**

- ✓ *Sviluppare un modello di bioenergie sostenibile*
- ✓ *Valorizzare sottoprodotti di origine agricola*



In collaborazione con



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

ha food vs ha energy?

✓ *Sviluppare un modello di bioenergie sostenibile*

Alimentazione impianto biogas di Fossa Faiella

Biomassa Energy	Food	Sottoprodotto	Tn Totali	Produzione Tn/Ha	Ha Energy	Ha Food
Insilato di mais			10.675	59	180,90	
Insilato di tritiale			5.252	36	145,80	
Insilato di sorgo secondo raccolto			217	48	4,50	
	Soia secondo raccolto		454	3,2		141,30
	Barbabietola da zucchero	Polpa surpressata	1.340			148,00
	Uva cantine socie	Graspi	1.600			
	Bovini da carne e da Parmigiano Reggiano	Liquame bovino	5.900			
	Galline Ovaiole	Pollina liquida	340			
Totali	16.144,00	9.180,00	25.778,00			
%	62,63%	35,61%				

In collaborazione con



Misura 16 - Cooperazione





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: un sistema agricolo innovativo

Semina su sodo

Irrigazione con manichetta

Doppia coltura



26 agricoltori

5 cantine associate

3 soci tecnici

Bio-Pellet

Fertilizzante innovativo

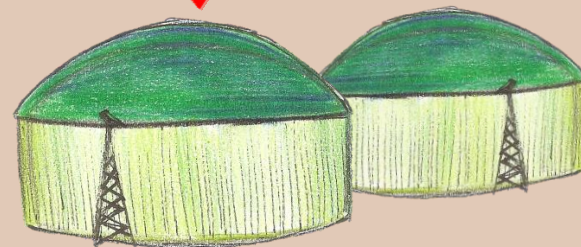


**Riduzione delle
emissioni di gas serra e
della richiesta di
energia primaria**



Misura 16 - Cooperazione

*Digestione
anaerobica*



**Digestato
18.800 t/anno**



FEASR



REGIONE DEL VENETO



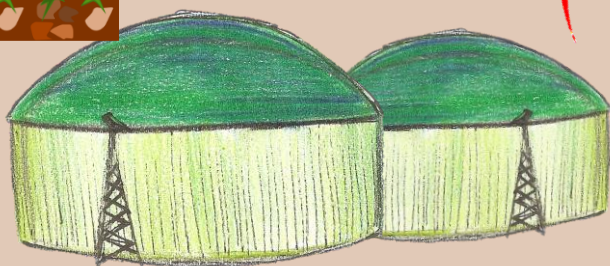
Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: produttori di energia verde

Graspi d'uva, Liquame
Polpe di barbabietola
Mais, Triticale, Sorgo



Digestione
anaerobica



Biomasse

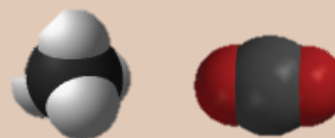
DIGESTORI



Essiccatore per
foraggio



BIOGAS



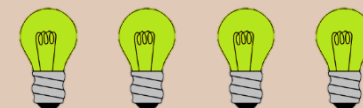
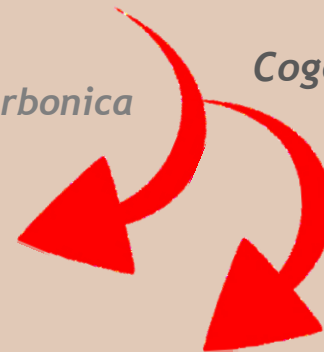
52 % CH₄
Metano

48 % CO₂
Anidride carbonica

Cogeneratori



CALORE
880 kW_{th}



ENERGIA ELETTRICA
998 kW_{th}
Per 2.400 famiglie



Riscaldamento/condizionament
o di edifici

Misura 16 - Cooperazione



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Bioenergie locali per lo sviluppo



Essiccazione foraggi



Capannone fotovoltaico da 164 kWel

✓ *Utilizzo del
calore della
cogenerazione*



Produzione di BioPellet: per la
concimazione e la combustione



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Dal biogas non solo energia...

✓ *Utilizzo del
digestato in
sostituzione dei
fertilizzanti
chimici*





FEASR



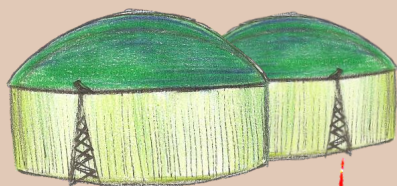
REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

CAT: produzione di biofertilizzanti

Digestione anaerobica



Digestato

Separato solido 1.800 t/anno

Separato liquido 17.000 t/anno



**Calore dai
cogeneratori**
500 kW_{th}



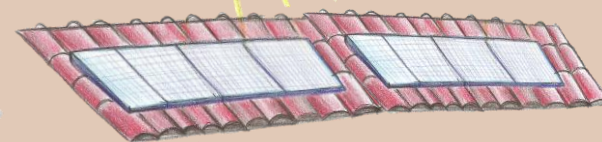
BIO-PELLET:

- Riduzione del volume
- Commerciabilità
- Migliore gestione

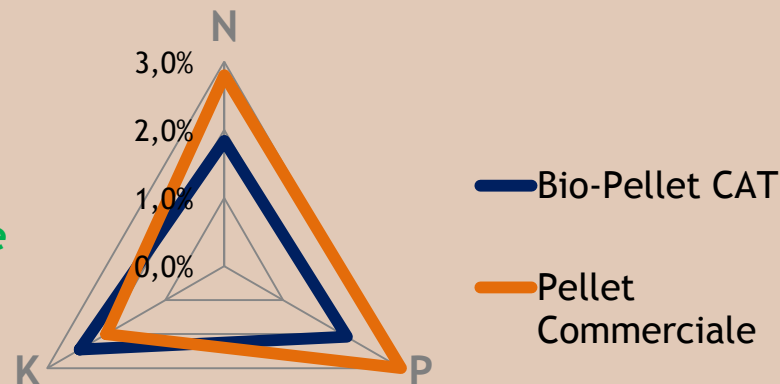


Fotovoltaico

174.000 kWh/anno



Analisi chimica





FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Dal biogas non solo energia...

✓ *Utilizzo del
digestato in
sostituzione dei
fertilizzanti
chimici*

Bio.Vi.Vi.: dalla Terra per la Terra *L'incontro tra la filiera del biogas e la filiera vite-vino*



Il progetto

Il progetto BIO.VI.VI. sfrutta digestati tal quali e pellettati da impianti di biogas, al fine di valutarne l'effettiva efficacia agronomica e sostenibilità.

Finalità del progetto è quella di indicare nuove tecniche di concimazione con basso impatto sul territorio.

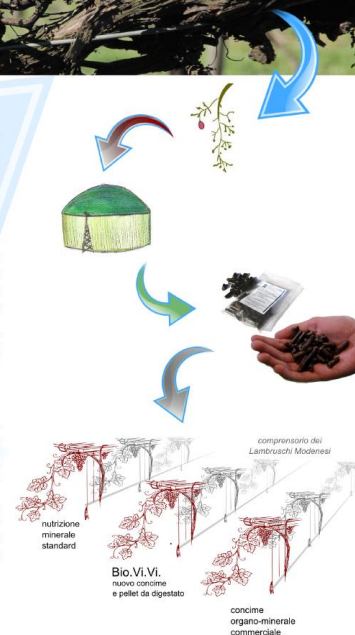
A partire dal digestato tal quale ed utilizzando impianti sperimentali verranno prodotte due tipologie di fertilizzanti innovativi: un pellettato ed un concime organo-minerale granulare.

Dopo attente analisi chimico-fisiche si procederà ad una prova sperimentale in campo.

La sperimentazione

La prova in campo avrà luogo nei vigneti del comprensorio dei Lambruschi Modenesi e consentirà la verifica della risposta agronomica ed enologica di nuovi fertilizzanti organici ed organo-minerale.

La prova comprenderà oltre all'utilizzo del nuovo concime e del pellet da digestato due tesi di controllo: una nutrizione minerale standard e un'altra con l'apporto di un concime organo-minerale commerciale.



con il contributo di

FONDAZIONE
Cassa di Risparmio di Modena

I partner del progetto

UNIMORE



SCAM

Consorzio di Cooperazione Vitivinicola



cat

Consorzio BIO-GAS



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Conclusioni

- ✓ **L'agricoltore ha il "carburante" del sistema energie rinnovabili:** può fornire materie prime, sottoprodotti delle lavorazioni agro-industriali e residui legnosi;
- ✓ **I progetti devono reperire localmente le biomasse** da utilizzare, in un raggio di **15 km dagli impianti;**
- ✓ **Con la cogenerazione, l'energia elettrica è immessa direttamente in rete.** Per poter utilizzare **l'energia termica prodotta dagli impianti, è importante collocarla a "clienti locali":**
- ✓ **I progetti devono essere in sinergia con le amministrazioni pubbliche** che sono localmente le maggiori utilizzatrici di energia termica



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Conclusioni

- ✓ ***Dall'origine delle aggregazioni cooperative sono nati Cantine e Caseifici Sociali:*** ancora oggi hanno un senso economico;
- ✓ ***La cooperativa agroenergetica,*** come forma di aggregazione di tre o più imprenditori agricoli, ***è un modello attuale di sviluppo economico;***
- ✓ ***In questo momento di crisi, il sistema bancario deve essere attento alla sostenibilità dei progetti, ma credere nello sviluppo del settore;***
- ✓ ***Immaginare il proprio territorio come filiera:*** produttori, trasformatori e utilizzatori di energie rinnovabili in un unico progetto.



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

PERCORSO IN-FORMATIVO



Misura 16
"Cooperazione"



Cooperare per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
Condividere le idee per ispirare l'azione

La cooperazione e l'utilizzo dei sottoprodotti:

un distretto energetico con l'apporto fondamentale degli agricoltori a Correggio (RE)

Grazie per l'attenzione

Massimo Zaghi, massimo.zaghi@libero.it

28 maggio 2015



**I Gruppi di Cooperazione
e i progetti collettivi energetici**

Legnaro (Padova)



Misura 16 - Cooperazione