

BIOGAS Esperienza di utilizzo bioenergetico di coltura a semina autunnale

di **Mary Mattiaccio**

Quando la barbabietola riesce a produrre energia facile

Migliora la rotazione agronomica si riducono gli interventi irrigui e aumenta la flessibilità dei periodi di semina e raccolta

Lo stoccaggio della barbabietola da biogas avviene in trincea insieme a insilati di cereali

Produrre la massima quantità di sostanza secca per ettaro a costi competitivi è una soluzione ideale anche quando si parla di biogas. Con la barbabietola si può.

Sono sempre più numerosi gli agricoltori che ci credono, grazie alle ottime performance della coltura.

Un'alternativa (o un complemento) al mais che offre notevoli opportunità a chi punta sulla sostenibilità ambientale ed economica della propria azienda.

A credere nella barbabietola da biogas, è anche **Antonio Bettanin**, conduttore dell'azienda agricola Ca' del Fior di Eraclea (Ve), che da quando ha inserito questa coltura all'interno delle proprie rotazioni ha riscontrato molti vantaggi.

«Un'esperienza innovativa che ci fa avere buoni profitti», ha spiegato Bettanin parlan-

do della sua azienda agricola che conta 700 bovine da latte (350 in mungitura) e 500 ettari di terreno coltivato a mais, cereali vernini, barbabietola da biogas e vite.

«Utilizziamo la barbabietola per la produzione di biogas ormai da anni – ha sottolineato Bettanin –, seminandola solitamente a febbraio-marzo. Nel 2018 abbiamo invece deciso di sperimentare una nuova soluzione e testare la resa di questa coltura anche durante i mesi più freddi, seminandola a fine settembre per poi andare a raccolta verso la fine di maggio».

È da qui che nasce l'incontro tecnico "La coltivazione della barbabietola da biogas a semina autunnale: prime esperienze" organizzato da SESVanderHave e Biobeta proprio presso l'azienda agricola veneta di Bettanin.

Un'occasione di confronto per tutti quegli agricoltori che vogliono sapere di più su questo tipo di coltura.

Notevole resistenza alle gelate invernali

«La barbabietola – spiega **Massimo Zaghi**, responsabile tecnico SESVanderHave – è una pianta dal ciclo biennale, con altissima resistenza al freddo e ridotte esigenze idriche.

Questa coltura vanta proprietà particolarmente interessanti per quanto riguarda l'epoca di semina, che può andare dall'autunno fino alla primavera inoltrata con di conseguenza, anche la raccolta da maggio a ottobre, fino pure alla primavera dell'anno successivo.

Sfruttando la grande capacità della pianta di resistere alle gelate invernali – ha precisato Zaghi –, riusciamo a ottenere produzioni di biomasse superiori a quelle del mais con interventi irrigui sensibilmente ridotti rispetto al cereale».

Perché coltivarla, 5 buoni motivi

I vantaggi della bietola da biogas sono:

- 1** riduzione tempi di digestione;
- 2** aumento produzione di biogas per ettaro;
- 3** migliore rotazione agronomica;
- 4** riduzione interventi irrigui;
- 5** flessibilità dei periodi di semina e raccolta.





CHI È BIOBETA

BioBeta è la divisione agroenergie di Bietifin, specializzata nell'assistenza agli impianti biogas. Con il brevetto "Sediment Check", il team ha vinto il premio Innovazione al Biogas Innovation Kongress 2018, in Germania, che consacra la migliore tecnologia al mondo per il comparto biogas. BioBeta si avvale di uno staff di agronomi, biologi e ingegneri in grado di migliorare l'efficienza degli impianti e garantirne il massimo rendimento economico.

1. L'azienda agricola Ca' del Fior conta 700 bovine da latte e 500 ettari di terreno coltivato a mais, cereali vernini, barbabietola da biogas e vite
2. Antonio Bettanin e Michele De Vecchi
3. Un momento della dimostrazione in campo. A destra, Massimo Zaghi, responsabile tecnico SESVanderHave
4. La barbabietola ha un'alta resistenza al freddo e ridotte esigenze idriche



Incidere in modo positivo sul bilancio economico

Michele De Vecchi, responsabile agronomico aziendale, ha spiegato: «L'azienda oggi impiega bietola fresca in co-digestione con gli insilati di cereali e con altri sottopro-

dotti, ottenendo risultati molto positivi sia dal punto di vista biologico sia agronomico. La coltivazione della barbabietola da biogas per scopi energetici rappresenta così per Ca' del Fior, come per altri impianti biogas presenti sul territorio nazionale che e-

rano alimentati in prevalenza con insilati di mais, triticale, grano e orzo, un'alternativa innovativa in grado di ampliare la rotazione agronomica e interrompere la monocultura a cereali».

«Tra i tanti vantaggi che abbiamo riscon-

MACFRUIT 2019

Fruit & Veg Professional Show

8 9 10 May 2019

Rimini - Expo Centre - ITALY



tab. 1 Confronto delle coltivazioni in doppia coltura per il biogas

Itinerario tecnico costi euro ettaro						
Lavorazioni meccaniche	Mais in seconda coltura			Barbabietola autunnale		
Preparazione terreno (convenzionale)	180			180		
Semina (convenzionale)	45			45		
Distribuzione concime (digestato 60 m ³)	180			180		
Distribuzione diserbo pre-emergenza	25			25		
Distribuzione diserbo post-emergenza	25			—		
Sarchiatura	45			45		
Irrigazione (medio triennio)	610			100		
Trinciatura/raccolta e sterratura/carico	300			450		
Costo lavorazioni Euro/ha	1.410			1.025		
Mezzi tecnici						
Concime localizzato (perf. Triplo 0,7 q)	35			35		
Concime di copertura (nitr. Amm. 27% 1,5 q)	—			45		
Concime di copertura (urea 5 q)	210			—		
Seme	180			270		
Geodisinfestante localizzato	70			50		
Diserbo pre-emergenza	50			70		
Diserbo post-emergenza	60			—		
Insetticida	40			30		
Costo mezzi tecnici (euro/ha)	645			500		
Costi di produzione (euro/ha)	2.055			1.525		
Rendimenti medi ipotizzati t/ha	m ³ CH ₄ /t 115			m ³ CH ₄ /t 90		
	mais ceroso			barbabietola da biogas		
	costo t	costo m ³	CH ₄ /ha	costo t	costo m ³	CH ₄ /ha
40	56	0,49	4.600	43	0,48	3.600
45	51	0,44	5.175	39	0,43	4.050
50	46	0,4	5.750	36	0,39	4.500
55	42	0,37	6.325	33	0,36	4.950
60	39	0,34	6.900	30	0,34	5.400
65	37	0,32	7.475	28	0,32	5.850
70	34	0,3	8.050	27	0,3	6.300
80	31	0,27	9.200	24	0,27	7.200
90	28	0,24	10.350	22	0,24	8.100

Trasporto a tutte le colture sono stati applicati 5 euro/t Prezzo di mercato Mantova del mais ceroso 2018: 37 euro/t

Fonte: SESVanderhave

trato dall'impiego della barbabietola – ha aggiunto De Vecchi – c'è anche l'abbattimento dei costi di conservazione e insilamento delle biomasse, che tanto incidono sul bilancio economico di un impianto a biogas. Né va sottovalutata l'azione miglioratrice sulla struttura del terreno lasciato dalla barbabietola e di conseguenza sulle rese delle colture in successione».

Utilizzata fresca o conservata in trincea

La barbabietola può essere utilizzata fresca, previa macinatura grossolana, subito dopo la raccolta oppure conservata per tutto l'anno in trincea.

Lo stoccaggio, ha precisato l'esperto, «avviene in trincea, alternando uno strato di mais ad uno di barbabietola.

CHI È SESVANDERHAVE

SESVanderHave, azienda sementiera internazionale, è leader nel settore delle sementi di barbabietola da zucchero e da biogas. Nel tempo si è via via specializzata in ogni aspetto della produzione del seme, dallo sviluppo di nuove e più resistenti varietà, alla confettatura dei semi dal tradizionale colore blu. Vende ogni anno più di un milione e mezzo di unità, da centomila semi ciascuna, con 360 diverse varietà in oltre 50 paesi. Ogni varietà viene sviluppata in base alle esigenze dei singoli mercati per offrire ad ogni territorio quella più adatta al suolo e al clima del posto.

Il percolato della barbabietola che si crea e che si deposita sullo strato inferiore di mais più secco ci consente di ottenere un prodotto perfettamente idoneo e altamente performante per la trasformazione in biogas».

«Nel caso specifico della semina anticipata a settembre e la raccolta a fine maggio sarà possibile abbinare la bietola anche ai cereali a paglia (triticale, grano e orzo) solitamente di più difficile digestione rispetto al mais».

Un'azienda all'avanguardia nel settore delle agroenergie

«Una scelta che mi riempie di orgoglio, che rifarei altre mille volte», ha esordito Bettanin durante l'incontro aziendale.

«Peraltro è già dal dicembre 2010 che ho deciso di intraprendere investimenti importanti nel settore del biogas per valorizzare i seminativi, costruendo un impianto da 1 MW». Ma a Ca' del Fior non c'è solo biogas visto che si può parlare di energia rinnovabile al 100%.

«In effetti, grazie anche all'impianto fotovoltaico – ha puntualizzato Bettanin – siamo riusciti a trasformare l'azienda agricola in un'azienda all'avanguardia nel settore delle energie rinnovabili. Con notevole soddisfazione».