

[ **NOVITÀ** ] Secondo alcune ricerche l'indice di conversione è superiore del 25% a quello del silomais

# Meno zucchero e più metano, il futuro della barbabietola

[ **DI GIANNI GNUDI** ]

**M**eno zucchero, più metano. Non è ancora lo slogan definitivo, ma una mirabile sintesi della barbabietola che verrà. La proposta e le prime positive sperimentazioni arrivano dalla Germania e vengono trasportate in Italia da Anb, l'Associazione nazionale bieticoltori che ha da poco costituito al proprio interno un'area dedicata alle energie rinnovabili. L'obiettivo di fondo è quello di individuare percorsi innovativi, volti a fornire alternative economicamente utili ai post bieticoltori, quasi orfani della loro coltura di riferimento dopo la mazzata della riforma dell'ocm zucchero, poco più di due anni.

Può la bietola dimenticare un po' lo zucchero e cambiare vestito? In Italia e nell'intera Unione europea già ora la col-

[ Sezioni di bietola, particolarmente sane, sotto processo di conservazione.

tura offriva diverse variazioni sul tema: polpe fresche o seche a destinazione zootecnica, lieviti e alcool solo per citare i coprodotti più conosciuti.

E ancora. Con l'aiuto della biochimica è stata individuata nella barbabietola da zucchero la possibilità di ricavare una bioplastica con l'obiettivo di sostituire prodotti altamente inquinanti ottenuti dal petrolio. Il biopolimero prodotto dalla bietola si può utilizzare per una molteplicità di oggetti plastici rigidi o flessibili interamente biodegradabili.

Ed ecco la nuova frontiera: la bietola può conquistare uno spazio interessante anche nell'ambito delle energie rinnovabili da filiera agricola. «In particolare - sottolinea **Giancarlo Pennuti**, che opera in Anb per l'area agroenergia - negli impianti per la produzione di biogas la barbabietola può essere convenientemente usata in sostituzione parziale, ma in futuro anche totale, dell'insilato di mais. La barbabie-

In Germania entro un anno partiranno

i primi impianti di biogas alimentati solo con la coltura

tola da zucchero non è mai stata completamente estranea a questo specifico processo di trasformazione, ma fino a poco tempo fa si parlava solo di "parti" di bietola, principalmente polpe fresche, colletti e foglie da indirizzare al digestore. Ora, invece si stanno studiando applicazioni per un suo totale utilizzo».

Pennuti allarga il ragionamento. «Quando si produce biogas a fini energetici, e non solo per risolvere criticità come la gestione di sottoprodotti aziendali quali letame e liquami, si ha ben presente che per aumentare e stabilizzare la produzione di metano occorre introdurre, nella miscela che alimenta giornalmente l'impianto, più sostanza sec-

ca. Generalmente, il primo passo è quello di utilizzare fra le altre cose biomasse agricole quali stocchi di mais, insilati di erba, trinciati. Nella produzione di metano e quindi di energia, l'insilato di mais è considerato la biomassa di riferimento, perché è quella più utilizzata negli impianti "monomatrice". Purtroppo, questa non è sempre disponibile nelle quantità (rese ad ettaro) tipiche dell'Alto Veneto o, più in generale, della Pianura Padana».

Inoltre vale la pena ricordare che il prezzo raggiunto nell'ultimo anno da questo prodotto agricolo, suggerisce la necessità di pensare a possibili alternative, a surrogati in grado di fornire prestazioni simili a costi superiori.

Da questo punto può ripartire la bietola e di ciò si sono convinti un gruppo di tecnici e produttori dell'associazione che hanno visitato in Germania i primi impianti e hanno ascoltato le parole di chi bio-



## [ I NUMERI CHIAVE ]

**30-45%**

quota di bietole utilizzata in sostituzione del silomais in alcuni impianti tedeschi

**20-25%**

metano prodotto in più dalla bietola rispetto al silomais

**100%**

potenzialità produttiva di partenza della bietola rispetto ad altre biomasse



### Insilaggio delle barbabietole con "sacconi-tunnel".

gas dalla barbabietola lo produce già. In alcuni impianti tedeschi l'utilizzo della chenopodiacea è già arrivato a percentuali comprese fra il 30 e il 45% dell'intero volume di alimentazione del digestore. «Sotto il profilo produttivo – rimarca Pennuti – i risultati si presentano davvero interessanti poichè, grazie ad un indice di conversione particolarmente vantaggioso, la barbabietola consente produzioni di metano superiori al 20-25% rispetto al silomais».

### L'ESPERIENZA TEDESCA

Percentuali interessanti che fanno riflettere, visto che l'ipotesi è quella di sostituire il 30% della frazione giornaliera di silomais con barbabietola da zucchero, ottenendone tra l'altro più metano: una soluzione di forte impatto e in grado di dare valore alla bietola. Un assunto che è peraltro supportato da ricerche e approfondimenti di alcuni anni. Fra questi vanno citati i test sviluppati nell'ambito del comparto Energy Crops di Kws, presso Einbeck, da **Andreas Von Felde** il quale ha verificato, con risultati positivi, la possibilità dell'uso alternativo della barbabietola e di proporla su scala più ampia

come fornitrice di biogas. L'orizzonte, fra l'altro, è di breve termine, tanto che Von Felde ritiene possibile, già dal prossimo anno, l'alimentazione di impianti a biogas solo con barbabietole da zucchero.

La tecnologia appare già in una fase di sviluppo avanzato. Si sta predisponendo una macchina combinata che possa lavare e tagliare le bietole da indirizzare al digestore.

«La società sementiera tedesca – prosegue Pennuti – ha messo a punto un programma di stoccaggio del prodotto che, con opportuni adattamenti, potrebbe essere modulato e adattato al nostro contesto ambientale. E non è finita qui, perché la potenzialità produttiva della bietola, non più "frenata" dai parametri della qualità tecnologica necessari all'industria, potrebbe "esplodere" se opportunamente selezionata a biomassa. La coltura fortemente radicata nel nostro contesto nazionale per la sua valenza agronomica, per know-how dedicati, per le consolidate performance produttive, per la presenza di un tessuto tecnico-operativo e organizzativo, ha la possibilità di partire da livelli produttivi massimi in tutte le realtà regionali». «Le centrali a biogas – conclude il tecnico Anb – sono un'opportunità per valorizzare tutte le produzioni aziendali e in que-

sta logica si colloca l'impiego alternativo della bietola da biomassa. Sotto il profilo energetico, dalla cogenerazione il passo successivo (evolutivo) è ottenere che anche in Italia il metano (la parte nobile del biogas) possa essere "impresso in rete" per un suo utilizzo diffuso sul territorio».

### COME CAMBIA LA TECNICA

Naturalmente se si modifica l'obiettivo finale – lo zucchero della radice non è più il primo obiettivo –, cambia anche la tecnica di coltivazione della bietola. Ecco i suggerimenti di chi ha visto produrre cercando di massimizzare i quantitativi di sostanza secca prodotti per unità di superficie.

«È evidente – rimarca **Giovanni Bellettato** di Anb, che la tecnica è meno legata al parametro polarimetrico (tenore zuccherino) ed è svincolata da aspetti di carattere qualitativo (presenza di elementi melassigeni). Di conseguenza i piani di concimazione potranno così essere modulati su livelli produttivi quantitativamente superiori rispetto alla coltivazione della barbabietola da zucchero». Inoltre, considerato l'utilizzo integralmente "no food" del prodotto, si può ipotizzare nel caso di un via libera politico, un prossimo impiego di varietà geneticamente modificate per il

### Operazioni di conservazione e convogliamento delle bietole.

miglioramento delle rese, degli indici di conversione e soprattutto per la resistenza ad erbicidi totali, malattie, fitofagi. «Ciò consentirà – continua Bellettato – una razionalizzazione della pratica colturale con concreta riduzione dell'input chimico ed una significativa contrazione dei costi. Per quanto riguarda il nostro Paese si sta vagliando anche l'opportunità di utilizzare colture autunnali anche nelle aree bieticole tradizionali del Nord Italia, in considerazione del ridimensionamento della problematica "prefioritura", almeno relativamente all'aspetto produttivo».

L'ottimizzazione dei flussi di alimentazione degli impianti per la produzione di biogas prevede inoltre semine dilazionate e un allungamento del periodo di raccolta. «Sono allo studio – chiosa Bellettato – tecniche di conservazione del prodotto che consentano di salvaguardare il potere metanigeno nell'arco dell'intero anno solare. Opzione importante poichè il materiale sarà molto: non va infatti dimenticato che, rispetto alla produzione di zucchero, l'opzione "biogas" prevede l'utilizzo integrale della pianta». ■