

ENERGIA DA BIOMASSE E BIOCARBURANTI: SINERGIE DA PROGETTI INTEGRATI E SALVAGUARDIA DEL VALORE ALIMENTARE DELLE BIOMASSE

Francesco Pedrielli

Dipartimento di Fisica dell'Università di Ferrara

L'accelerazione avuta nelle problematiche di utilizzo di biomasse a fini energetici è di comune percezione. Tale accelerazione, anche in coincidenza con fenomeni congiunturali agricoli (politica EU dello zucchero) pone quesiti sul brevissimo termine che, nati dalla esperienza degli ultimi anni, permettono di affrontare la situazione non in termini di emergenza ma di analisi complessiva del fenomeno nei suoi diversi aspetti ed implicazioni.

Analizzeremo i vari tipi di biomasse secondo

A – loro origine:

1. prodotte direttamente in agricoltura per usi energetici
2. prodotte da lavorazioni sulla materie prime (residui, scarti etc.) e/o rifiuti

B - modi di utilizzo:

1. utilizzo diretto per produzione di energia da reazione chimico - fisica
p. es. combustione, termovalorizzazione, vari tipi di gasificazione
2. utilizzo indiretto per produzione di prodotti finali non necessariamente solo energetici (biocarburanti)

Carburanti da biomasse:

bioetanolo – biodiesel - biogas.

Problemi, similitudini e differenze dei vari prodotti e processi.

Biomasse a fini energetici.

Materie prime agricole e/o loro scarti di lavorazione. Altri scarti sia agricoli sia da recupero in generale.

Analisi energetica – esempio di analisi dal “aratro alla ruota”

Elemento aggiuntivo: energia degli alimenti.

Il valore degli alimenti presenta stime di prezzo differenti in funzione di parametri quali: valore nutritivo, solubilità, odore, gusto, colore, settore di impiego.

Il suo prezzo ha estrema variabilità non essendo correlato al solo potere calorifico ed è tendenzialmente a maggior valore aggiunto.

Occorre affrontare il problema dei biocomustibili con una visione globale partendo dall'ottica della valorizzazione e specializzazione dei prodotti alimentari: i bilanci economici che ne derivano danno ragione delle scelte in tale direzione.

Occorre anche analizzare le prospettive future nella conversione energetica, per esempio l'introduzione di nuovi prodotti quali:

butanolo - propanolo, come carburanti,

cellulosa come materia prima o tramite per produrre bioetanolo

nuovi co-prodotti quali fibra, proteine, amminoacidi sia per uso zootecnico che per uso nell'alimentazione umana

Alla visione dei prodotti finali non si può disgiungere l'analisi di temi paralleli: sviluppo sostenibile e territorio, monoculture, salute alimentare, biodiversità, tecnologia nei paesi emergenti, aspetti sociali come l'inurbamento, con conseguente abbandono delle campagne, e la partecipazione della componente agricola ad attività di trasformazione agroindustriale.

