

Le biomasse da energia: prospettive future e sostenibilità ecologica

Campiglia E., Mancinelli R., Caporali F., Vincenzo Di Felice

DIPROVE (Dipartimento di Produzione Vegetale - Università degli Studi della Tuscia – Viterbo)

La produzione e l'uso su vasta scala delle biomasse vegetali come fonti energetiche alternative può determinare una serie d'impatto ambientali che dovrebbero essere attentamente valutati prima che le colture da energia vengano introdotte nel nostro territorio. Fino ad ora, la maggior parte degli studi hanno enfatizzato gli aspetti positivi riconducibili alla possibilità di produrre energia "pulita" riducendo nel contempo la CO₂ atmosferica e soltanto pochi Autori hanno tentato un approccio più ampio che prendesse in considerazione la sostenibilità ecologica delle colture da energia nei suoi molteplici aspetti. Durante l'intero "ciclo di vita" le biomasse da energia possono infatti determinare diverse forme di impatto ambientale, sia positive che negative, riconducibili principalmente alla prima parte del processo che riguarda l'agricoltura per gli aspetti produttivi e alla seconda che coinvolge l'industria per la trasformazione della biomassa in energia. E' chiaro che l'intero ciclo di vita delle biomasse da energia va ottimizzato, basti pensare che il diverso uso del territorio può incidere profondamente sulle emissioni di nutrienti e pesticidi nell'ambiente o sulla biodiversità, così come la scelta del processo di trasformazione delle biomasse può portare a quantitativi di energia prodotta per unità di biomassa molto differenti. Per esprimere giudizi sulla sostenibilità ecologica delle colture da energia sarebbe pertanto opportuno individuare un ampio "set" di criteri che tenga conto sia delle diverse realtà nelle quali le colture da energia si collocano, sia dei procedimenti tecnologici che permettono la loro trasformazione in energia comprensivi del trasporto e dello stoccaggio delle biomasse. Al riguardo sono già state proposte alcune metodologie di studio. E' il caso del "Life Cycle Assessment" (LCA) che è un metodo che permette di valutare gli impatti ambientali associati alle produzioni vegetali quantificando e valutando le risorse consumate e le emissioni nell'ambiente nei vari segmenti che compongono l'LCA, a partire dal reperimento delle risorse necessarie per la produzione delle biomasse fino al collocamento di eventuali rifiuti (Guinée et al., 2002; Hayo e Van der Werf, 2004). Simile al metodo LCA, ma più focalizzato sul diverso uso del suolo che un'ampia diffusione delle colture da energia potrebbe determinare, è il metodo CLM proposto dal "Dutch Centre for Agriculture and Environment (CLM) che oltre alla valutazione ecologica prende in considerazione anche alcuni parametri economici (Marjoleine et al., 1998).

Nella prospettiva che le biomasse da energia possano offrire un importante contributo alla soluzione dei problemi energetici, nel presente lavoro viene data una breve descrizione delle metodologie attualmente impiegate per valutare la sostenibilità ecologica delle colture da energia con alcuni esempi che ne evidenziano le modalità d'uso ed i limiti applicativi. Sulla base di esperienze già condotte, soprattutto all'estero, si indicano quali possano essere le prospettive future ed eventuali raccomandazioni per azioni e ricerche al riguardo.