

Enrico Bonari

Introduzione

È ormai noto che le riflessioni in atto sulla possibile valorizzazione energetica delle biomasse lignocellulosiche di varia origine – e in particolare sulla produzione di biomasse da colture dedicate a destinazione energetica (energia termica e/o elettrica) – prendono lo spunto da alcuni ‘elementi’ essenziali che hanno caratterizzato da vari anni l’evoluzione recente dell’agricoltura; nel nostro paese come in tutta l’UE e in gran parte del mondo occidentale.

Da un lato, infatti, essa è stata sempre più spesso chiamata ad acquisire un ruolo più ‘multifunzionale’ nella gestione del territorio rurale, anche attraverso una ulteriore attenta revisione dei sistemi colturali tradizionali, verso un sempre minore impiego di input chimici ed energetici, per una maggiore attenzione alle specificità locali nelle produzioni agro-alimentari e, infine, anche nella direzione di una maggiore valorizzazione degli usi ‘non alimentari’ delle produzioni agricole.

Dall’altro lato, inoltre, il sempre crescente bisogno di energia (possibilmente ‘pulita’) della nostra società, la ulteriore presa di coscienza del fenomeno dei cambiamenti climatici e la necessità di ridurre le emissioni di gas-serra, assieme al perdurante aumento del prezzo del petrolio, suggeriscono senz’altro un maggiore impiego delle fonti rinnovabili di energia e, in questo contesto, anche del complesso delle diverse tipologie di biomasse di origine agricola e agroforestale. Le filiere agroenergetiche possono quindi rappresentare l’anello di congiunzione tra una logica di sviluppo sostenibile del processo produttivo agricolo (finalizzata anche al contenimento delle importazioni di energia e, contestualmente, alla riduzione delle emissioni climalteranti) e la necessità di dare uno sbocco adeguato alla difficile situazione congiunturale del mondo agricolo ed agroindustriale, chiamato da un lato ad intraprendere radicali innovazioni di processo e di prodotto e, dall’altro, anche a sfruttare meglio le relative opportunità di indirizzo

nella nuova Politica Agricola Comunitaria (PAC). A livello europeo appare infatti evidente come, spesso, un ruolo di rilievo nella 'rigenerazione multifunzionale' delle imprese agricole potrebbe essere svolto anche dalla coltivazione *ad hoc* di colture dedicate per la produzione di biomassa a destinazione energetica.

Del resto, proprio sul finire del secolo da poco concluso (PNERB 1999), il mondo scientifico nazionale aveva già abbondantemente convenuto sull'opportunità di studiare, sia a livello nazionale che locale, nuove organizzazioni produttive (vere e proprie nuove filiere) basate sia sulla valorizzazione in chiave energetica dei diversi residui agricoli, forestali ed agroindustriali, sia, in aggiunta, sulla attenta produzione di biomassa da colture dedicate (per metà biocarburanti e per metà biomasse lignocellulosiche); ma nel nostro paese un effettivo incremento di interesse alle problematiche delle 'agroenergie' è stato registrato soltanto a metà di questo decennio, dopo l'ultima riforma della Politica Agricola Comunitaria ed a seguito dei provvedimenti legislativi e regolamentari in tal senso presi a livello nazionale e regionale a sostegno delle agroenergie. Lo stesso nostro mondo agricolo sembra finalmente aver recepito le opportunità offerte dalle differenti possibilità di produrre e vendere energia (calore e/o energia elettrica) e, ormai consapevole della sua 'multifunzionalità' nella gestione del territorio rurale, sta intravedendo, nella coltivazione delle specie destinate alla produzione di energia, una alternativa (sicuramente non esclusiva) alle crescenti difficoltà economiche imposte da un mercato sempre più globalizzato e da una Politica Agricola Comunitaria che sta riducendo gli aiuti comunitari e, di conseguenza, i redditi degli agricoltori.

Non è nostro compito trattare in questa sede della valorizzazione dei residui agroforestali ed agroindustriali – che pur merita una riflessione a parte, soprattutto per le opportunità di carattere agroambientale che la caratterizzano – per cui, al riguardo, ci limiteremo ad alcune sintetiche considerazioni 'agro-ecologiche', di possibile interesse rispetto alle colture da biomasse solide destinabili alle diverse utilizzazioni energetiche nelle aree agricole del nostro paese. Ed anche per quanto attiene alle colture agrarie (cereali, oleaginose, barbabietola ecc.) oggi destinabili alla produzione nazionale di biocarburanti liquidi (biodiesel ed etanolo), non c'è molto da aggiungere alle conoscenze già in nostro possesso rispetto alle stesse destinate al consumo alimentare: sul piano agronomico-produttivo queste sono assai ben conosciute e anche sul piano della logistica, dello stoccaggio e della movimentazione del prodotto non sembrano evidenziarsi difficoltà aggiuntive; ed è anche relativamente facile stimarne le rese medie conseguibili nei differenti ambienti agropedoclimatici del nostro paese. Al riguardo, semmai, si ritiene ancora necessario ottimizzare meglio la scelta delle varietà e/o degli ibridi più adatti all'impiego *no food* e cercare di ridurre ulteriormente i costi di produzione dell'unità di prodotto.

Di contro, nel contesto delle colture da biomassa ‘lignocellulosica’, sia che si tratti di specie erbacee (annuali e poliennali) o di specie legnose, la situazione complessiva è invece assai differente: da un lato, queste coltivazioni sono in genere assai meno conosciute dagli agricoltori (dall’impianto delle colture, alla loro conduzione, alla raccolta ed allo stoccaggio) ed anche le attività di ricerca e di sperimentazione applicata loro riservate negli ambienti mediterranei sono ancora decisamente meno ‘mature’ e significative.

Inoltre, dall’altro lato, non possiamo non prendere atto del fatto che molti degli impianti industriali già funzionanti (peraltro spesso di dimensioni di almeno 10-20 MW elettrici ciascuno – per la cui alimentazione occorrono almeno 100-200.000 t/anno di prodotto con non più del 35-40% di umidità – che appaiono eccessive rispetto alle disponibilità locali) sono stati progettati e costruiti con criteri che costringono già adesso le centrali ad approvvigionarsi di biomasse agro-forestali anche a notevoli distanze dall’impianto (e fin’anche all’estero); e che sovente non si prestano ad una alimentazione con biomasse di caratteristiche qualitative differenti e/o variate nel corso della stagione. Tutto ciò da luogo ad una logistica assai complicata e poco accettata dalle popolazioni, con alti costi di trasporto e di stoccaggio della materia prima e dubbia validità ecologico-ambientale in termini di bilancio energetico e della CO₂.

Preso atto di quanto sopra, vorremmo in questa sede richiamare alcuni degli aspetti principali delle esigenze, delle tecniche colturali e delle effettive opportunità offerte dalle ‘colture dedicate’ che ci sono sembrati spesso sottovalutati nell’ambito delle ipotesi di valorizzazione delle ‘agroenergie’ nel nostro paese; ma ciò non prima di aver puntualizzato alcune considerazioni introduttive per noi prioritarie:

- occorre sempre aver presente che nel nostro paese la produzione di energia dalle colture dedicate, se da un lato non potrà che risultare di entità marginale rispetto ai fabbisogni energetici nazionali, dall’altro lato, è anche indubbio che essa possa offrire agli agricoltori italiani alcune alternative produttive di discreto interesse economico;
- l’organizzazione di un percorso virtuoso di produzione di energia dalle biomasse deve comunque tener conto delle specifiche ‘vocazionalità’ delle aree agricole e forestali interessate e delle loro attuali caratteristiche produttive;
- a livello locale occorre privilegiare il ruolo ‘complementare’ delle colture dedicate rispetto alla valorizzazione delle biomasse residuali (agricole, forestali, reflui zootecnici, agroindustriali ecc); disponibili a livello aziendale e sul territorio;
- per quanto possibile, occorre attivare filiere ‘corte’, di pressoché esclusivo dominio agricolo e destinate (anche in forma integrata tra più filiere) alla produzione di biocarburanti e biocombustibili prevalentemente destinati all’‘autoconsumo’ agricolo nel limitrofo territorio rurale.

La effettiva conoscenza delle caratteristiche bio-agronomiche e produttive delle potenziali colture dedicate da biomassa e la contemporanea rinuncia a rincorrere sempre (per tutte le colture ed in tutti i sistemi colturali) la massima produzione quantitativa – a vantaggio dell'adozione di un livello di impiego dei mezzi tecnici più contenuto (lavorazioni, concimazioni, fitofarmaci e irrigazione) che tenda invece ad ottimizzare il reddito lordo ed il 'rendimento' energetico delle colture – risultano elementi fondamentali per rendere 'ecologicamente' più accettabile l'intero processo di introduzione delle agroenergie nelle nostre attività agricole e, inoltre, per favorire, anche sotto il profilo agronomico-produttivo, ambientale ed economico, una adeguata valorizzazione delle superfici a seminativo sempre più a rischio di abbandono.

Dal lavoro di ricerca condotto in questi ultimi anni sulla maggior parte delle colture dedicate di possibile interesse negli ambienti mediterranei scaturiscono alcune considerazioni che riteniamo opportuno anticipare rispetto alla trattazione degli argomenti contenuti nel volume e che lasciamo volentieri alle riflessioni di chi deve, a vario livello, gestire le scelte sia a livello aziendale che politico e, quindi, a chi è chiamato soprattutto a definire gli indirizzi economici del comparto.

- Se, da un lato, è ovvio che dobbiamo ammettere che la 'bioenergia' non può che rappresentare quote modeste del soddisfacimento dei fabbisogni energetici del nostro paese (ormai vicini ai 200 Mtep), è anche indispensabile prendere atto una volta per tutte che l'agricoltura italiana ha 'bisogno' di attivare queste filiere – ed il *no food* in generale – per arricchire le possibilità di scelta degli imprenditori agricoli in termini di ordinamenti colturali; e per evitare che, soprattutto nelle aree meno facili, il rischio di un crescente abbandono dei terreni coltivati divenga un problema di per se stesso non sostenibile nella gestione dello spazio rurale.
- In questa logica, però, dobbiamo anche evitare eccessivi entusiasmi e facili generalizzazioni: occorre definire con la massima razionalità quali possono essere i territori di maggiore interesse per la 'bioenergia', avendo cura di prestare la massima attenzione alle diverse caratteristiche agropedoclimatiche delle varie zone, alle tipologie agrarie storicamente determinatesi e, quindi, alla soluzione degli eventuali problemi di integrazione delle colture da energia con le caratteristiche (anche paesaggistiche) dei sistemi colturali in atto; e stabilire così le effettive dimensioni da dare al 'distretto agroenergetico' effettivamente sostenibile.
- Le filiere della bioenergia non possono che essere prevalentemente 'locali', in grado di integrare adeguatamente le diverse possibili produzioni di biomasse per biocombustibili (fuidi e solidi) da colture dedicate, con le disponibilità di biomasse residuali di origine forestale, agricola ed agro-alimentare; le filiere devono essere il più possibile 'corte', con

impianti di piccole/medie dimensioni, tecnologicamente adatti alla microgenerazione diffusa, basati su tecnologie semplici da gestire a livello poco più che aziendale ed in grado di produrre energia (termica ed elettrica) in massima parte utilizzata sul posto.

- Tutti gli 'attori' economici che si incontrano lungo le 'filiera' della 'bio-energia' (agricoltori produttori, raccoglitori, trasportatori e trasformatori, regioni, province ed altri enti territoriali, enti pubblici e privati, ricercatori e divulgatori ecc.) devono dare vita e mantenere attivo un 'tavolo' di concertazione per verificare congiuntamente i problemi aperti e confrontare i rispettivi legittimi interessi e trovare di volta in volta la soluzione migliore per il più tempestivo possibile raggiungimento degli obiettivi concordati.