

l'Italia che ricerca

In queste pagine i ricercatori nel settore ambientale possono comunicare la loro esperienza professionale ai lettori di **Inquinamento**. Invia una mail a inquinamento@fieramilanoeditore.it, con dati anagrafici e riferimenti, gruppo di ricerca di appartenenza, argomento di studio.

Promosso dalla Facoltà di Agraria, dal Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria Forestale e Ambientale dell'Università di Torino e dal Polo Universitario di Asti Studi Superiori, ha avviato la sua attività nel 2003. Con sede operativa ad Asti, nel cuore della collina piemontese, il Csc promuove e realizza programmi di ricerca scientifica, tecnologica, sociale e culturale inerenti la valorizzazione e lo sviluppo rurale delle aree collinari e pedemontane, con particolare attenzione agli aspetti ambientali. I temi di ricerca prioritari riguardano il territorio nei suoi differenti aspetti, i sistemi produttivi agro-forestali, le altre attività economiche e, infine, la presenza umana nelle sue diverse manifestazioni.

Short Rotation Forestry

Da poco terminato, lo studio di Andrea Bressi ha valutato la convenienza economica e finanziaria della produzione di energia termica in piccole e medie centrali alimentate da biomasse legnose ottenute da coltivazioni Srf: un'analisi del modello di filiera corta, dal campo all'utilizzazione energetica, impostato sulla vendita diretta dell'energia da parte dell'agricoltore.

Sotto il profilo operativo, sono state avviate e seguite per un biennio, in ambienti diversi del Piemonte, alcu-

ne coltivazioni di Srf, per valutarne le rese, i costi e anche per cercare di capire qual è la loro risposta produttiva in relazione alla fertilità dei terreni. Ciò ha anche permesso di stimare l'espansione potenziale della coltura sotto il profilo della disponibilità di suoli adatti, e per farlo si è esaminato anche il caso della provincia di Asti, territorio di studio privilegiato del Csc. Sul tema della valutazione della localizzazione di luoghi adatti è stato fondamentale considerare le esigenze ecologiche di ogni specie, o cloni, poiché l'arboricoltura a ciclo breve, così come ogni altra coltura, ha specifiche esigenze di cui è necessario tenere conto per il buon esito dell'impianto. Nelle coltivazioni studiate durante il periodo di ricerca è emerso che il clone di pioppo AF2, insieme con la robinia, hanno ottenuto i migliori risultati, dato sostanzialmente confermato anche dalla letteratura.

Fra i vari risultati dello studio emerge che l'incertezza sulla produttività delle Srf nelle diverse fasi del ciclo produttivo (unitamente alle difficili condizioni del mondo agricolo rurale, come la scarsa propensione degli agricoltori alla conversione delle colture e alle difficoltà a riunirsi in forme associate per far fronte alla nota patologia fondiaria) mette in luce come al momento, in Piemonte, la produzione di calore da Srf sia in grado di apportare solo un modesto contributo all'approvi-

■ Fabio Gea

CENTRO STUDI PER LO SVILUPPO RURALE DELLA COLLINA

Il Centro Studi per lo Sviluppo Rurale della Collina ha come oggetto di osservazione e valorizzazione l'ambiente collinare nella sua dimensione naturale e nel rapporto, produttivo e culturale, che l'uomo ha con esso.

gionamento di energia da fonti rinnovabili. I vantaggi derivanti dall'utilizzo delle energie rinnovabili sono ormai evidenti e comprovati. Il miglioramento della qualità dell'ambiente attraverso la più ampia diffusione delle tecnologie necessarie per il loro sfruttamento deve essere il primario obiettivo da perseguire nelle politiche energetiche dei prossimi anni. A tal fine l'attività di ricerca deve continuare a indagare ed affinare i parametri più efficaci per ritenere una risorsa rinnovabile economicamente vantaggiosa tanto per l'ambiente quanto per chi è coinvolto nella filiera della sua produzione e utilizzazione.

Ad oggi risultano esistere coltivazioni di Srf dedicate esclusivamente alla vendita del cippato, ma nonostante la domanda sia elevata soprattutto da parte dei grandi impianti, l'offerta non riesce a raggiungere livelli apprezzabili. La ricerca ha evidenziato come la struttura della maggior parte delle aziende agricole della Regione non è in grado di fare fronte alle richieste del mercato. L'offerta di servizi energetici da parte di imprese agricole si è verificata essere sostanzialmente assente ed è ragionevole prevedere che la maggior parte degli imprenditori agricoli non troverà interessante dedicarsi alla gestione di filiere agro-energetiche, a meno di non poter godere di un sostanzioso aiuto pubblico.

L'agri-energia in Provincia di Asti

Silvia Novelli ne ha definito con il suo studio un quadro preliminare dello stato di fatto e delle potenzialità. Fra le premesse la consapevolezza che in questo tipo di ambienti lo sviluppo di filiere agro-energetiche, se gestite secondo criteri di sostenibilità, possa generare ricadute specifiche positive, sia a livello territoriale, a scala provinciale (come, ad esempio, la conservazione dei suoli a rischio di abbandono e il conseguente controllo dei fenomeni di dissesto idrogeologico, la diminuzione dei rischi di incendio, la valorizzazione delle risorse agroforestali e la creazione di nuovi posti di lavoro), sia a livello aziendale e produttivo.

Operativamente l'indagine ha preso in considerazione le diverse soluzioni tecniche alternative (biomasse, biocombustibili, biogas, solare termico e fotovoltaico) realizzabili in azienda e potenzialmente sviluppiabili in forma 'combinata' sul territorio astigiano, coerentemente con il modello di "rete delle fonti energetiche rinnovabili".

Fra i risultati, di particolare interesse la produzione di biogas in allevamenti zootecnici. Si è osservato come l'utilizzo a fini energetici dei liquami in particolare, valorizzato dalla continuità possibile negli approvvigionamenti, potrebbe consentirne una loro valorizzazione economica con un duplice ritorno di carattere ambientale: da una parte la produzione di energia con una fonte sicuramente rinnovabile e dall'altra la possibilità di un più corretto smaltimento degli stessi liquami, laddove un problema ambientale di non facile soluzione si trasformerebbe in una opportunità attraverso il riutilizzo di ammendante organico (come tale è considerabile il prodotto di risulta della produzione di biogas) che porterebbe notevole giovamento a terreni ormai in larga misura scarsamente dotati in sostanza organica. L'allevamento di bovini, di gran lunga il più importante nella provincia, vede oltre il 50% dei capi di pertinenza di poche centinaia di aziende, in genere abbastanza concentrate territorialmente, che potrebbero concorrere all'alimentazione di piccoli impianti (non oltre 1 MW elettrico) per la produzione di energia da biogas. L'opportunità di percorrere questa strada è interessante anche per gli allevamenti suinicoli che concentrano comunque in poche aziende la maggior parte dei capi allevati.

Se, in questo caso, la questione logistica di approvvigionamento sembra più semplice da risolvere, si manifestano però altri punti di criticità, quali ad esempio le conoscenze tecniche per la gestione degli impianti, per cui si dovrebbe ricorrere ad una adeguata formazione. Infine vi sono due altri aspetti problematici da considerare riguardo al biogas. Il primo riguarda la portata degli investimenti, per

cui si dovrebbe immaginare un adeguato ricorso a metodologie di credito, probabilmente con aiuto pubblico. La seconda è di natura tecnica e interessa l'utilizzo di materiali solidi, come ad esempio il mais, da utilizzare nei digestori, ma su tale questione si stanno evidenziando posizioni molto critiche in termini ambientali. Infine, anche il rapporto tra dimensione ed efficienza reale degli impianti dovrebbe essere oggetto di accurata valutazione in fase di progettazione degli stessi.

Più in generale, a livello territoriale la programmazione dal basso della produzione di agroenergia, con la partecipazione della componente pubblica in qualità di promotore e facilitatore, potrebbe essere garanzia del consolidamento sul territorio di filiere agroenergetiche economicamente sostenibili, socialmente accettabili e ambientalmente compatibili. La strategia di riferimento a livello locale farebbe perno su un modello di sviluppo delle agroenergie basato su una rete di impianti diffusi di piccola-media taglia, riferibili a diverse tecnologie che si realizzano in maniera combinata sullo stesso territorio.

Prendere decisioni sul paesaggio

Finanziato dalla Fondazione Crt, il progetto di ricerca è ancora in corso ed è volto a "riconoscere, valorizzare e comunicare la qualità paesistica", attraverso un lavoro interdisciplinare coordinato da Marco De Vecchi.

Oggetto della ricerca sono casi studio comuni ai diversi gruppi e scelti nell'ambito del panorama dei paesaggi agrari piemontesi, uno dei più interessanti esempi di rapporto tra Paesaggio e Ambiente. Particolare attenzione è stata rivolta a realtà agricole specializzate di tipo vitivinicolo ricadenti nella Provincia di Asti, facenti parte del territorio attualmente in fase di studio per la candidatura presso l'Unesco come "patrimonio dell'umanità". Tale decisione deriva dalla necessità di studiare in termini eco-paesaggistici un territorio ad agricoltura specializzata in ambito piemontese con caratteristiche di peculiarità, ma al tempo stesso con problemi di gestione, valorizzazione e conservazione futura. La ricerca mira quindi a costruire, tramite test applicativi a scala comunale, una rappresentazione dei valori paesaggistici utili alla sensibilizzazione dei diversi attori territoriali (dai soggetti locali, agli outsider, fino a soggetti "globali" come l'Unesco) e ad una gestione consapevole del territorio.

Il progetto, tra le sue fasi di ricerca, prevede la messa a punto di una metodologia per la quantificazione economica delle opere di mitigazione dei capannoni agricoli, non basata sui costi di realizzazione ma sul beneficio paesaggistico. In particolare, attraverso le metodologie della valutazione contingente - che prevede la predisposizione di un questionario e la realizzazione di interviste sul territorio - viene valutato il valore di diversi livelli di mitigazione dei capannoni ad uso agricolo. Ad oggi, a fronte di un censimento e di una caratterizzazione relativi alla situazione esistente, sono stati selezionati i livelli di intervento, sono state elaborate precise soluzioni progettuali attraverso la foto-elaborazione e verranno svolte interviste. I livelli riguardano diverse soluzioni di copertura, pareti e mitigazioni con l'uso della vegetazione.