

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*La raccolta della biomassa dai boschi di pianura: ambiti e modalità di intervento* Carla Nati  
Ivalsa - C.N.R. Via Madonna del Piano, 10  
50019 - Sesto Fiorentino - (FI)

Nella categoria “boschi di pianura” ricadono formazioni arboree, coltivate o spontanee, quali le piantagioni lineari, le bande boscate, l'arboricoltura di pregio e le formazioni ripariali. Da ognuno di questi ambiti è possibile ricavare interessanti fonti di biomassa, variabili, dal punto di vista quantitativo, da zona a zona. In fase di raccolta è possibile applicare sistemi operativi a diverso livello di meccanizzazione, secondo le risorse e le competenze disponibili. La tipologia e la distanza degli sbocchi commerciali invece influenzeranno la richiesta del prodotto finale.

In tutti i contesti appena menzionati il CNR ha portato avanti, nel corso degli anni, prove in campo sulla raccolta, per la produzione, di volta in volta, di legna in pezzi o di chips.

Le *piantagioni lineari* si sviluppano spesso lungo i canali di scolo che corrono lungo i fondi agricoli e la loro origine risale all'epoca romana. Usate da sempre come fonte di legna da ardere, costituiscono una risorsa importante, il cui potenziale è troppo spesso sottovalutato. L'agricoltura industriale tende a sbarazzarsi dei filari alberati, perché limitano la manovra delle grosse attrezzature a cui essa fa ricorso. Tuttavia, queste formazioni arboree forniscono diversi benefici, tra cui la depurazione delle acque di scolo e quella funzione turistico-ricreativa che favorisce lo sviluppo di settori economici ad essa collegati.

La sperimentazione della raccolta sul lineare ha studiato l'applicazione sia di sistemi a meccanizzazione elevata con produzione integrale di cippato, sia a meccanizzazione bassa, con produzione della sola legna di ardere o con produzione mista, di legna e cippato.

Le *bande boscate* sono formazioni multifilare, composte da specie arbustive e arboree alternate, impiantate in prossimità delle strade, con lo scopo di contenerne le interferenze negative. L'assorbimento del rumore non è che una tra le molteplici funzioni assolte dalle bande boscate, che interrompono la monotonia della percezione visiva, costituiscono rifugio per la fauna selvatica e possono essere in grado, opportunamente progettate, di attutire in modo efficace l'eventuale impatto di automezzi in sbandata.

In questo ambito lo studio si è focalizzato su due differenti tesi operative: un cantiere a bassa meccanizzazione su una banda boscata poco sviluppata, un cantiere a meccanizzazione più avanzata su un popolamento di maggiori dimensioni.

Gli *arboreti da legno*, diffusi in Italia in applicazione del Regolamento CEE 2080/92, ricoprono attualmente oltre 104.000 ettari. Sono costituiti da specie di pregio (noce, ciliegio, frassino, ecc.) e da specie accessorie, che hanno, come compito preminente, quello di stimolare lo sviluppo delle specie principali. Quando le piante entrano in concorrenza tra loro, occorre eliminare le specie di accompagnamento prima che si verifichino squilibri nell'accrescimento. Recuperare la biomassa proveniente dal diradamento permette di ridurre il costo di gestione dell'impianto. A questo riguardo è stata effettuata una ricerca sugli effetti di tre tesi sperimentali di raccolta applicate al medesimo impianto: una a meccanizzazione bassa, impiegando motosega e trattore con verricello; una a meccanizzazione alta e polivalente, basata su escavatore leggero dotato di testa di abbattimento, l'ultima a meccanizzazione alta e specifica, impiegando un'abbattitrice-affastellatrice a disco, applicata ad un minicaricatore.

Le *formazioni ripariali*, infine, producono grandi quantità di residui, in forma di cimali, piante sottomisura e piante non commerciali. Le specie più frequenti sono pioppo, salice, robinia, ontano ed altre latifoglie poco pregiate. Generalmente si è in presenza di condizioni degradate e la maggior parte della biomassa può essere considerata di scarto, mentre è possibile ottenere solamente una quantità molto limitata di

assortimenti commerciali. La situazione migliore si riscontra nei pioppeti abbandonati, dove la porzione di biomassa commercialmente utilizzabile rimane comunque inferiore al 50%.

Le ripuliture di fossi, scarpate ed alvei fluviali possono produrre da 20 a 100 tonnellate di s.s. ad ettaro, la cui raccolta può beneficiare di una localizzazione prossima alle infrastrutture stradali.

Uno dei possibili sistemi adottabili in ambienti del genere prevede l'impiego di un'abbattitrice su escavatore gommato per l'abbattimento, di uno skidder per l'esbosco e di una cippatrice autocarrata per la sminuzzatura del materiale ricavato.

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*La valutazione degli investimenti in arboricoltura nella pianificazione della filiera foresta-energia: l'applicazione di un software*

Davide Pettenella\Darìa Maso

Dip. TeSAF – Università degli Studi di Padova.

L'obiettivo del software, realizzato nell'ambito del progetto "Riselvitalia" ([www.ricercaforestale.it](http://www.ricercaforestale.it)), è stimare la convenienza della realizzazione di impianti mono- e poli specifici di arboricoltura da legno. Il programma consente di rielaborare automaticamente i dati tecnico-economici per calcolare gli indicatori di convenienza finanziaria (o commerciale) ed economica (o in termini di utilità pubblica). Si sono inoltre voluti tenere in considerazione (tramite tre moduli aggiuntivi) anche i possibili ricavi derivanti dall'utilizzo a fini energetici della biomassa e dal servizio di fissazione della CO<sub>2</sub>. In particolare:

- \* il modulo "Filiera energia" permette di stimare:
  - a) la quantità di energia termica ricavabile destinando a tale scopo un determinato quantitativo della biomassa legnosa prodotta dall'impianto (e quindi il volume di edificio riscaldabile con essa);
  - b) di quanto si discosta un ipotetico fabbisogno di energia termica dalla quantità effettivamente ottenibile utilizzando a tale scopo la biomassa prodotta;
- \* i moduli "Bilancio C foresta" e "Bilancio C prodotti" permettono di stimare, rispettivamente:
  - a) la quantità di C che viene fissata dall'impianto arboreo fino al momento del taglio finale;
  - b) la quantità di C che rimane fissata nei diversi prodotti legnosi ottenuti tenendo in considerazione che a prodotti diversi corrispondono lunghezze diverse del ciclo di vita.

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*La certificazione delle biomasse forestali legnose: problemi e potenzialità*

Laura Secco

Università degli Studi di Padova -Dip. TeSAF

La certificazione applicata alla filiera foresta-legno continua ad essere un argomento di notevole attualità ed interesse per gli operatori del settore. Si tratta di uno strumento, sempre più diffuso in Italia e nel resto del mondo, per valorizzare le aree forestali anche (e soprattutto) di pianura, per migliorarne le modalità gestionali e per promuoverne commercialmente i prodotti e i servizi. Tuttavia, alcune delle diverse opzioni applicative della certificazione nello specifico della filiera foresta-legno-energia restano ancora poco conosciute e con elementi di scarsa chiarezza. Quando si vogliono comprendere gli aspetti di dettaglio (ad esempio quando un proprietario forestale voglia avviare concretamente una iniziativa per certificare i propri prodotti o la propria azienda), le conoscenze delle differenze esistenti tra i vari tipi e schemi di certificazione in termini di obiettivi, problematiche e potenzialità appaiono frammentarie, incomplete e a volte inesatte.

La relazione si propone di approfondire e chiarire questi temi, illustrando i diversi tipi di certificazione potenzialmente applicabili alle biomasse legnose ad uso energetico, con particolare riferimento alle problematiche e alle potenzialità di questo strumento nel caso di realtà forestali di pianura.

Tra le certificazioni indipendenti (o di parte terza) già pienamente operative che riguardano il processo produttivo vanno ricordate la certificazione della gestione forestale e la certificazione della cosiddetta *chain-of-custody* o rintracciabilità del prodotto, volte a garantire la provenienza della materia prima legnosa destinata ad usi energetici (legna da ardere, cippato, ecc.) da aree forestali gestite in modo corretto e responsabile, secondo i due noti e diffusi schemi del *Forest Stewardship Council* (FSC) e del *Programme for Endorsement of Forest Certification schemes* (PEFC) (in Italia, ad esempio, viene già commercializzata legna da ardere con il marchio FSC).

Tra le iniziative di certificazione che riguardano invece il prodotto va ricordata quella proposta da AIEL in collaborazione con il CATAS: si tratta di una certificazione di parte seconda, cui possono aderire anche in questo caso volontariamente i produttori, per garantire al cliente le caratteristiche chimico-fisiche del combustibile densificato *pellet* come prodotto esclusivamente da legno non contaminato (attestazione Pellet Gold).

La certificazione di prodotto potrebbe essere applicata anche ad altre tipologie di prodotti legnosi ad uso energetico, quali ad esempio il cippato - per il quale manca al momento un apposito standard di riferimento in base al quale verificarne e garantirne le caratteristiche essenziali. Un ulteriore campo di applicazione potrebbe essere quello relativo alla verifica e garanzia del potere calorifico dei diversi prodotti legnosi commercializzati, anche per garantire condizioni di maggiore trasparenza del mercato. Va ricordato infatti che la certificazione può essere anche un valido strumento di comunicazione e informazione tra partner commerciali e tra produttori e consumatori.

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*Il ruolo del bosco e della riforestazione nell'agricoltura del futuro*

Giuseppe Scaboro

Assessore alle Attività Produttive, Agricoltura e Politiche Comunitarie

Provincia di Venezia

Nuove e sempre più moderne forme di agricoltura richiedono oggi la conservazione o la ricostituzione della biodiversità delle nostre campagne, possibile solo grazie ad una maggior presenza di boschi, siepi campestri, viali alberati e fasce pluviali.

Con la riforma della PAC e l'introduzione del disaccoppiamento, attraverso il quale i pagamenti diretti rapportati agli ettari coltivati o ai capi allevati verranno sostituiti da un pagamento unico e indipendente dalla produzione ma, legato alla media dei premi comunitari percepiti dai produttori nel triennio 2000/2002, uno dei rischi maggiori sarà proprio l'abbandono di alcune produzioni agricole da parte delle piccole e medie aziende non più competitive.

Sicuramente un'ulteriore opportunità per la forestazione della pianura, per la produzione di energia rinnovabile, la ricostruzione del paesaggio e dell'ambiente agrario che, soprattutto nell'area periurbana veneziana, può rappresentare un elemento importante di valorizzazione del territorio anche per finalità turistico-ricreative.

Da circa quindici anni la Provincia di Venezia è impegnata nella realizzazione del Bosco pianiziale del "Parauro", quindici ettari con contigui piantonai di circa due ettari e area per l'arboricoltura sperimentale di circa cinque ettari.

Nella progettazione di quest'area di circa 23 ettari ci si è volutamente distaccati dall'idea di parco pubblico per dirigersi verso l'idea di "bosco" che richiamasse gli antichi boschi della pianura veneta.

In questi anni grazie al piantonai, sono stati realizzati in tutta la provincia qualificanti interventi di piantumazione di specie arboree autoctone e arredo urbano di piccoli spazi liberi, parti delle nostre strade, aiuole e giardini, scuole e impianti sportivi, in collaborazione con Comuni, Enti e Associazioni ed è volontà dell'Assessorato potenziare e ulteriormente qualificare tali interventi anche nella prospettiva di una corretta ricostruzione del tipico paesaggio agrario veneziano.

Oltre al Bosco del Parauro da circa otto anni la Provincia si occupa anche della costruzione/ manutenzione del Bosco di Carpendo, intervento certo minore per superficie ma di particolare pregio ambientale in quanto praticamente inserito nel tessuto urbano di Mestre, all'interno della tangenziale e contiguo all'ultimo frammento di residuo quercieto/carpinetto di tutto il veneziano.

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*INTERWOOD – Il portale dei boschi di pianura*

Elena Agazia

Associazione Forestale del Veneto Orientale

## **IL PROGETTO**

Titolo: INTERWOOD – La Rete delle Associazioni dei Proprietari dei Boschi di Pianura

Collocazione: Iniziativa Comunitaria Leader Plus, Fondo FEAOG Sez. Orientamento - Regione Veneto, Direz. Programmi Comunitari – GAL Venezia Orientale

Partner Capofila: GAL Venezia Orientale (It) – GAL Leader Oeste (Pt)

Partner Attuatori: Ass. Forestale del Veneto Orientale, Università degli Studi Pd - Dip. Te.S.A.F., Apas Floresta (Pt)

Obiettivo di Progetto: Creazione del portale *inter-wood.net*

## **IL PORTALE INTER-WOOD.NET per:**

- a) promuovere la cooperazione transnazionale e interregionale tra tutte le Associazioni di Proprietari di boschi di pianura attraverso scambi di esperienze, personale e studi;
- b) diffondere le conoscenze circa le politiche di pianificazione e di gestione territoriale delle Associazioni di proprietari di boschi di pianura, tramite la Banca Dati Forestale degli aderenti alla Rete;
- c) dare visibilità alle iniziative di tutela e valorizzazione della gestione sostenibile dei boschi degli Associati.

## **ADERENTI A INTERWOOD**

- associazioni di proprietari di boschi di pianura
- singoli proprietari di boschi di pianura

## **LA STRUTTURA DEL PORTALE:**

Banca dati - descrizione tecnica delle proprietà boscate

Forum - Materie di discussione:

- multifunzionalità
- produzione
- tutela ambientale
- turismo e ricreazione
- didattica ambientale
- energia rinnovabile
- elemento aria
- elemento acqua: fasce tampone - aree di captazione
- certificazione forestale
- gestione coordinata (convenzioni pubblico-privato)

Opportunità - Entrando in questo menù si possono consultare le occasioni professionali e formative nel settore forestale che periodicamente vengono raccolte e messe a disposizione del visitatore

Edicola - Viene riportato materiale bibliografico (riviste, articoli, atti, video ecc..) inerenti la gestione dei boschi di pianura entra nell' edicola di "interwood" e consulta l'apposita data base al suo interno.

news - (iscrizione newsletter, archivio news (eventi, legislazione, bandi e finanziamenti)

glossario - in questa sezione è a disposizione dell'utente un completo glossario dei termini più comuni impiegati in arboricoltura e in selvicoltura.

Gallery - Questa sezione è dedicata alle immagini relative ai boschi di pianura che costituiscono la rete "interwood" e che i soggetti gestori aderenti all'iniziativa di volta in volta inviano.

Link / Segnalazioni/Contatti

**INTERWOOD – Workshop 10 febbraio 2006**  
**LA FILIERA LEGNO-ENERGIA: UNA RISORSA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DI PIANURA**  
**Bioenergy world 2006 – Fieragricola di Verona**

*La raccolta della biomassa dai boschi di pianura: ambiti e modalità di intervento* Dott. Massimiliano Rossi

Direzione regionale Agroambiente e servizi per l'agricoltura

Servizio Consulenza alla gestione e allo sviluppo rurale

Ufficio Formazione in agricoltura

via Torino 110

30172 Mestre-Venezia

tel. segreteria 041/2795449-5698

fax 041/2795448

I Servizi di sviluppo agricolo, all'interno dei quali l'offerta formativa si colloca, solo da alcuni anni (2001) intervengono direttamente nella programmazione e gestione di attività formative.

In linea generale, la programmazione, il finanziamento e la gestione dei singoli procedimenti amministrativi sono gestiti prioritariamente dalla Direzione regionale Formazione. Anche l'offerta formativa a favore degli operatori agricoli è sempre stata programmata nell'ambito delle risorse regionali e comunitarie gestite a livello della citata Direzione.

Con l'avvio della prima fase di programmazione delle politiche di sviluppo rurale (PSR Veneto 2000-2006) è nata l'esigenza, in seno alla Segreteria del settore primario, di attivare una specifica unità operativa in grado di programmare e monitorare le attività formative previste dal Reg. Ce 1257/99 e dalla relativa "Misura 3 – Formazione" del Piano.

A partire dal 2001 l'Ufficio *Formazione in agricoltura*, istituito presso l'allora Direzione Politiche agricole strutturali, ha coordinato buona parte delle attività formative avviate dal Settore primario della Regione, a partire dalla "Misura 3 A – Formazione in agricoltura" del PSR fino alla programmazione dei corsi di formazione previsti dagli artt. 21-23 della Legge regionale 40/2003 (ultimo in ordine di tempo la materia della sicurezza alimentare). Le attività formative attinenti al settore forestale sono state gestite dalla Direzione regionale Foreste ed economia montana.

In tutti questi anni la collaborazione con la Direzione Formazione è stata molto stretta, al fine di evitare la duplicazione di procedure, autorizzazioni, Bandi.

A partire dal 2003 (dal 2004 sul PSR) è entrata in vigore la normativa sull'accreditamento. Tutti i soggetti interessati a svolgere attività formative autorizzate e/o finanziate dalla Regione sono tenuti ad accreditarsi secondo una procedura imposta dall'UE e fatta propria dal Ministero e dalle Regioni e Province Autonome.

Nel settore agricolo i soggetti storicamente "riconosciuti" idonei ad erogare servizi formativi nel settore primario sono passati dagli iniziali nove (9) agli attuali centonovanta (190) circa. In questi ultimi anni gli Organismi di formazione (OdF) che hanno effettivamente dimostrato l'interesse ad operare nel settore primario sono stati soltanto un quindicina (15), Azienda regionale Veneto Agricoltura compresa.

**Fatta eccezione per i fondi erogati nell'ambito del FSE** (di cui il relatore non dispone dei dati di monitoraggio), nell'arco di quest'ultimo quinquennio per il **settore primario** sono stati erogati mediamente 2.500.000,00 euro all'anno provenienti:

- € 1.700.000,00 dal bilancio regionale;
- € 800.000,00 dall'Unione Europea (FEOGA Garanzia)/Stato Italiano/Regione.

Come bene evidenziano i grafici riassuntivi del monitoraggio effettuato in questi anni dall'Ufficio Formazione in agricoltura, i servizi formativi erogati a favore della filiera legno-energia hanno riguardato una minima parte delle risorse complessivamente messe a disposizione e coinvolto di conseguenza un ancor minima parte di operatori del settore. I dati annui e quelli riassuntivi del quinquennio 2001-2005 dimostrano che alla filiera legno-legno sono stati erogati mediamente lo 0,5 dei fondi finanziari allocati complessivamente dall'Unione Europea, dallo Stato italiano e dalla Regione. In termini di numero di corsi e numero utenti la percentuale praticamente non varia.

### Qual è stata la ricaduta per le imprese agricole di pianura?

Sempre escludendo i dati del FSE, dei quindici corsi attivati nel quinquennio 2001-2005 soltanto 5 sono stati erogati con esclusività alla figura dell'imprenditore agricolo; ancora, dei 248 utenti coinvolti, 78 erano imprenditori e, infine, delle 453 ore erogate, 206 hanno riguardato i citati 5 corsi. Nella sostanza circa un terzo dei servizi formativi erogati alla filiera legno-energia ha riguardato direttamente le imprese; i restanti 2/3 hanno coinvolto un'utenza diversa (tecnici di campagna, divulgatori, funzionari pubblici, funzionari delle associazioni di categoria).

### Per il futuro quali servizi formativi la Regione intende offrire?

Annualmente la Giunta regionale, su proposta della Direzione Formazione approva il Piano annuale formativo per il settore primario mettendo a disposizione delle imprese agricole del Veneto ca. **2.000.000,00 di euro**. Ciò significa, a parametri attuali, **18.000 ore** di corsi potenziali dedicati al settore primario, di cui la filiera legno-energia può dire la sua con proposte formative mirate.

Con il futuro Piano di sviluppo rurale 2007-2013, l'attenzione allo sviluppo del potenziale umano non verrà meno. Sia i documenti strategici per lo sviluppo rurale sia il nuovo regolamento sullo sviluppo rurale (Reg. Ce 1698/2005) hanno posto l'attenzione degli Stati membri sulla necessità di attivare Misure/Azioni di **informazione e formazione** a supporto dei quattro Assi costituenti le politiche di sviluppo rurale (competitività, ambiente, diversificazione, programmi LEADER). L'approccio comunitario è quello di rendere completamente trasversali a TUTTE le future Misure e Azioni del PSR le iniziative di informazione e formazione. L'aumentata sensibilità e attenzione che viene rivolta alla filiera legno-energia, ma più in generale alla produzione di energia dalle biomasse provenienti dall'intero settore agricolo (bozza di Documento strategico regionale in testa), dovrebbe garantire un maggiore investimento di risorse finanziarie all'intera filiera, investimenti immateriali (informazione, formazione e consulenza) compresi. Sta agli OdF raccogliere le opportunità offerte dai finanziamenti comunitari e regionali per garantire un servizio informativo e formativo alle imprese e al personale tecnico che opera nella filiera legno-energia della regione del Veneto.

