

# IL PORTALE DELLA CERTIFICAZIONE FORESTALE DELLA PIOPPICOLTURA

Riccardo ALGA<sup>\*</sup>, Alessandra GRIGNETTI<sup>\*</sup>, Domenico COALOA<sup>\*</sup>, Gabriele PETERLIN<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>CRA- Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura, Strada Frassineto, 35 - 15033 Casale Monferrato, tel. 0142 330925, fax 0142 55580, e-mail: [riccardoalga@yahoo.it](mailto:riccardoalga@yahoo.it)

<sup>\*\*</sup> Regione Piemonte, Direzione Economia Montana e Foreste - Settore Politiche Forestali, C.so Stati Uniti, 21-10128 Torino, tel. 011-432.4258, fax 011.432.5910, e-mail: [Gabriele.Peterlin@regione.piemonte.it](mailto:Gabriele.Peterlin@regione.piemonte.it)

## Riassunto

La certificazione forestale della pioppicoltura implica per l'imprenditore agricolo un nuovo inquadramento organizzativo necessario sia per comunicare in modo trasparente le modalità di coltivazione sia per rendere visibile un nuovo percorso di commercializzazione dei suoi prodotti. Il portale realizzato nell'ambito del progetto "Indagine di mercato sui prodotti della pioppicoltura e sulla introduzione della certificazione di gestione sostenibile della pioppicoltura" finanziato dalla Regione Piemonte, rappresenta non solo uno strumento atto alla divulgazione, ma soprattutto un sostegno alle aziende pioppicole che scelgono di adottare uno schema di gestione sostenibile per giungere al conseguimento della certificazione forestale.

La possibilità di trattare la documentazione e di gestire le informazioni contenute in tempo reale può attualmente consentire di rendere più trasparente e meno onerosa la certificazione della pioppicoltura, e in un prossimo futuro permetterà di utilizzare il portale come base per l'attuazione e adesione al mercato telematico del legno di pioppo certificato (borsa del legno).

## Abstract

Forest certification is having an increasing appeal for forest managers due to the growing demand for forest products from sustainable managed forests. The first main difficulty that small and medium size organisations face when seeking certification is the cost and complexity of developing a certification system which meets accreditation requirements.

The authors have developed a web-based Portal to provide an efficient technical support to apply the correct practices on the basis of the cultivation standards, required by the certification scheme adopted. This system is developed for access to integrated thematic information about poplar certification in Italy, where information can be shared, consulted and modified in the real time. Considering the increasing development of poplar cultivation and of arboriculture for wood and bio-energy production, the possibility to utilize and update this Portal all over Europe would provide a wide picture of the evolution of sustainable plantation management in EU.

## Introduzione

Nell'ambito della pioppicoltura, la certificazione forestale permette alle aziende di attestare la propria conformità a principi e criteri di gestione, utilizzazione e trasformazione sostenibile delle risorse legnose. In Italia sono attivi prevalentemente due schemi di certificazione, FSC (*Forest Stewardship Council* [www.fsc.org](http://www.fsc.org)) e PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification* [www.pefc.it](http://www.pefc.it)), i quali hanno adottato e inserito nei loro standard le norme dei disciplinari per l'arboricoltura da legno, il cui obiettivo è l'ottenimento di produzioni di qualità nel rispetto dell'ambiente mediante l'applicazione di principi di lotta integrata e l'impiego limitato e razionale

di fertilizzanti e fitofarmaci. La certificazione è uno strumento di marketing e di miglioramento del livello organizzativo e gestionale interno abbastanza noto ai proprietari boschivi ma ancora poco diffuso in Italia nel campo della pioppicoltura.

La certificazione forestale della pioppicoltura implica tuttavia per l'imprenditore agricolo un nuovo inquadramento organizzativo, necessario sia per comunicare in modo trasparente le modalità di coltivazione, sia per rendere visibile un nuovo percorso di commercializzazione dei suoi prodotti.

L'incentivazione promossa dalle Regioni nel sostenimento di parte dei costi della certificazione ha rappresentato un segnale importante per la valorizzazione del prodotto legno e per il rilancio della pioppicoltura nazionale. Il legno di pioppo certificato è già impiegato per almeno il 10% nell'industria di prima trasformazione del legno di totale provenienza estera e, in Italia, negli ultimi anni hanno già ottenuto la certificazione oltre un centinaio di aziende pioppicole per un totale di 3370 ettari di pioppeti (5%) di cui 1134 sono localizzati in Piemonte. Numerose aziende si sono avvicinate alla certificazione affrontando, singolarmente o in gruppi, l'iter burocratico del processo di certificazione. In tale scenario, al fine di fornire un riferimento e un supporto alle aziende, la Regione Piemonte ha gettato le basi per l'implementazione di un Sistema Informativo Territoriale che potesse rappresentare sia un sostegno alle aziende stesse sia un collegamento tra gli enti certificatori e i fruitori del prodotto legno certificato (Coaloe et al., 2006). Il sistema sviluppato in ambiente ArcGIS si è dimostrato tuttavia limitante per la diffusione delle informazioni in tempo reale e per la necessità di una continua e parallela implementazione delle informazioni da parte di tutte le aziende che aderivano alla sperimentazione. La scelta è quindi ricaduta sull'uso delle tecnologie web che assicura agli utenti la possibilità di muoversi e interrogare livelli diversi di banca dati memorizzati su un server remoto.

L'Istituto di Sperimentazione della Pioppicoltura ha progettato e realizzato un portale su tecnologia *web* che rappresenta non solo uno strumento atto alla divulgazione, ma soprattutto un sostegno alle aziende pioppicole nella scelta dello schema di gestione sostenibile per giungere al conseguimento della certificazione forestale.

## **Architettura del portale**

### **Software utilizzati**

La tecnologia del portale si basa sulle direttive W3C e utilizza risorse *open source*, in particolare Apache come *web server*, MySQL come DBMS e PHP come linguaggio di programmazione.

L'utilizzo di Internet consente di accedere al sistema in maniera diretta da qualsiasi punto della rete, e ciò permette alle aziende pioppicole, che hanno intrapreso l'iter della certificazione, di aggiornare i dati relativi ai pioppeti in fase di certificazione in tempo reale contribuendo così a sviluppare un sistema aggiornato sulla situazione attuale della certificazione in pioppicoltura sia in termini quantitativi di materia prima legno disponibile per il mercato sia in termini di distribuzione geografica sul territorio nazionale.

Infatti tutte le informazioni che caratterizzano il singolo pioppeto sottoposto a certificazione sono georiferite e memorizzate su *database*, per cui ogni singolo pioppeto è caratterizzato da un elenco di attributi quali il tipo di clone utilizzato, età, dimensione e densità dell'impianto.

### **Struttura del database**

Tutte le informazioni fornite dal portale provengono da un database strutturato secondo il modello relazionale: i dati sono rappresentati mediante relazioni che si concretizzano in tabelle correlate. La costruzione di un database relazionale prevede, in una prima fase, la realizzazione di uno schema concettuale (Figura 1) dove vengono messe in relazione le diverse entità che costituiscono l'oggetto da rappresentare, nel nostro caso il Sistema di Certificazione applicato alla Pioppicoltura. Il soggetto principale di tale sistema è il singolo Pioppeto con i relativi attributi che lo caratterizzano; ad esso si relaziona l'entità Azienda, il clone utilizzato, gli interventi colturali da effettuare, la scheda di campagna per gli interventi colturali realmente effettuati.

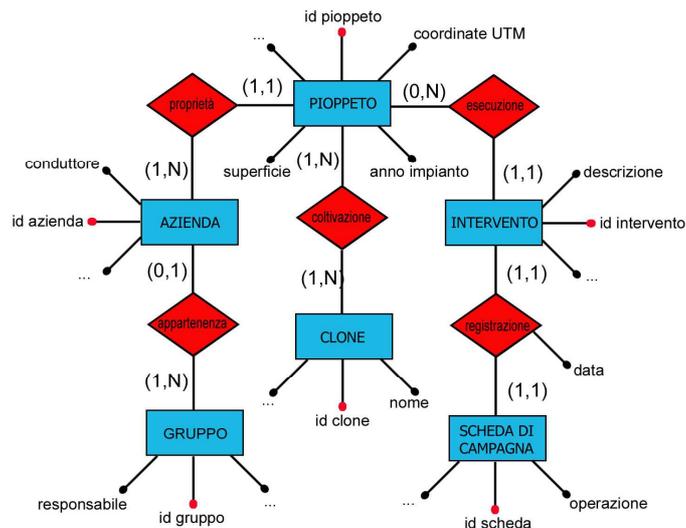


Figura 1 - Schema concettuale

In seguito alla normalizzazione dello schema concettuale, quali ad esempio l'eliminazione delle ridondanze, l'analisi delle dipendenze funzionali tra gli attributi ed ad eventuali integrazioni, si procede alla realizzazione dello schema logico-relazionale (Figura 2).

Di fondamentale importanza ai fini dello sviluppo del database georelazionale è la presenza dell'attributo "coordinate" all'interno della relazione "Pioppeto", dove sono memorizzate le coordinate UTM utilizzate per la georeferenziazione di tutte le informazioni relative al pioppeto.

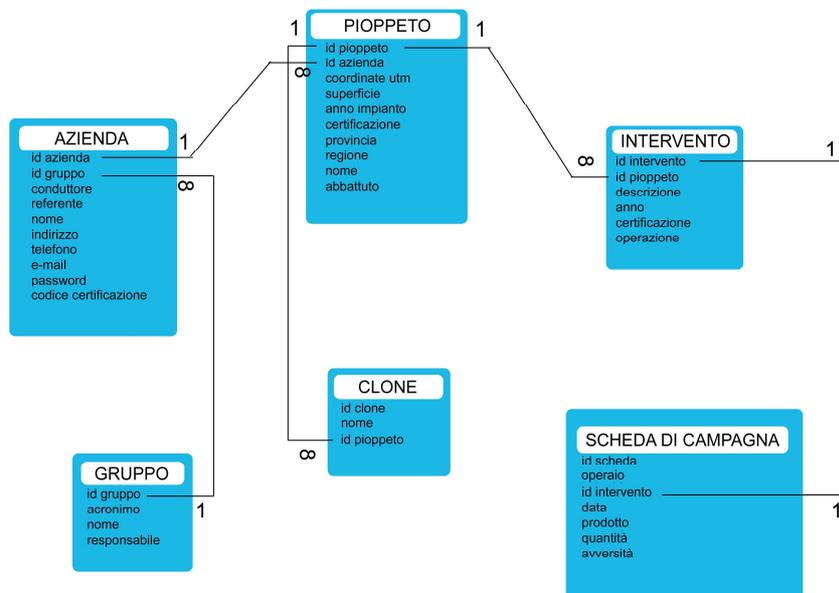


Figura 2 - Schema logico relazionale

### Organizzazione degli ipertesti

L'immissione dei dati all'interno del database e la consultazione degli stessi è gestita tramite aree specifiche del portale (area riservata e area libera) che interagiscono con il database attraverso

moduli (Figura 3). L'inserimento dei nuovi *records* avviene tramite password in un'area riservata, da dove le aziende possono immettere i dati relativi ad ogni pioppeto per il quale è stata richiesta la certificazione, registrare gli interventi colturali effettuati, ottenere informazioni sugli interventi consentiti ancora da effettuare, segnalarne l'abbattimento nonché stampare documentazione da presentare agli enti certificatori.

Dall'impianto all'abbattimento, il portale contiene le attività colturali da rispettare, al fine di raggiungere gli obiettivi definiti dagli standard degli schemi di certificazione inerenti la lavorazione del terreno, la concimazione, la potatura, il controllo delle infestanti e la difesa fitosanitaria. L'area riservata ha quindi funzione di monitoraggio, verifica di conformità e gestione per le imprese e per l'organismo di certificazione.

L'area riservata consente anche di fare interrogazioni statistiche sul database per quanto riguarda le disponibilità di legname da lavorazione individuando i pioppeti prossimi all'abbattimento con le relative caratteristiche.

Infine l'area libera contiene la possibilità di accedere ad informazioni geografiche a livello regionale e/o provinciale sulla distribuzione dei pioppeti certificati sul territorio, e tramite un questionario con struttura ad albero supporta l'utente ad individuare quale tipologia di certificazione richiedere in base alle caratteristiche della propria azienda e conoscerne le linee guida..

### **Organizzazione dei dati georeferenziati in php**

La base cartografica utilizzata per la creazione di mappe interattive deriva da dati vettoriali relativi ai confini provinciali e comunali, disponibili nel sito della Regione Piemonte. Dai file in formato *shape* sono stati estrapolati le coordinate UTM e memorizzati in una tabella specifica del database.

Grazie all'integrazione dei dati georeferenziati e le informazioni correlate, il portale può fornire mappe tematiche sfruttando alcune funzioni del linguaggio PHP per la creazione dinamica delle immagini. Ad esempio, è possibile localizzare i pioppeti in base a specifiche interrogazioni del data base, ossia in base al tipo di clone utilizzato, all'anno di impianto e/o alla provincia o comune di appartenenza (Figura 3).

### **Conclusioni**

- Il portale costituisce una guida nel processo di certificazione per l'azienda e un mezzo di comunicazione telematica con l'organismo di certificazione
- La possibilità di aggiornare e utilizzare il portale in tempo reale da parte di gruppi di aziende permette di avere un'ampia visione dell'evoluzione e dello stato della certificazione pioppiccola in Italia
- La possibilità di trattare la documentazione e di gestire le informazioni contenute permetterà in un prossimo futuro di utilizzare il portale come base per l'attuazione e adesione al mercato telematico del legno di pioppo certificato (borsa del legno)

### **Bibliografia**

Coaloe D., Grignetti A., Niccolini G., 2006. Sviluppo di un GIS a sostegno della certificazione forestale dell'arboricoltura da legno. *Atti della 10° Conferenza Nazionale ASITA- 14-17 Novembre 2006, Bolzano* : 717 – 722.

### **Finanziamento**

Questo progetto è stato realizzato nell'ambito del progetto "Indagine di mercato sui prodotti della pioppicoltura e sulla introduzione della certificazione di gestione sostenibile della pioppicoltura" finanziato dalla Regione Piemonte, Direzione Economia Montana e Foreste - Settore Politiche Forestali.

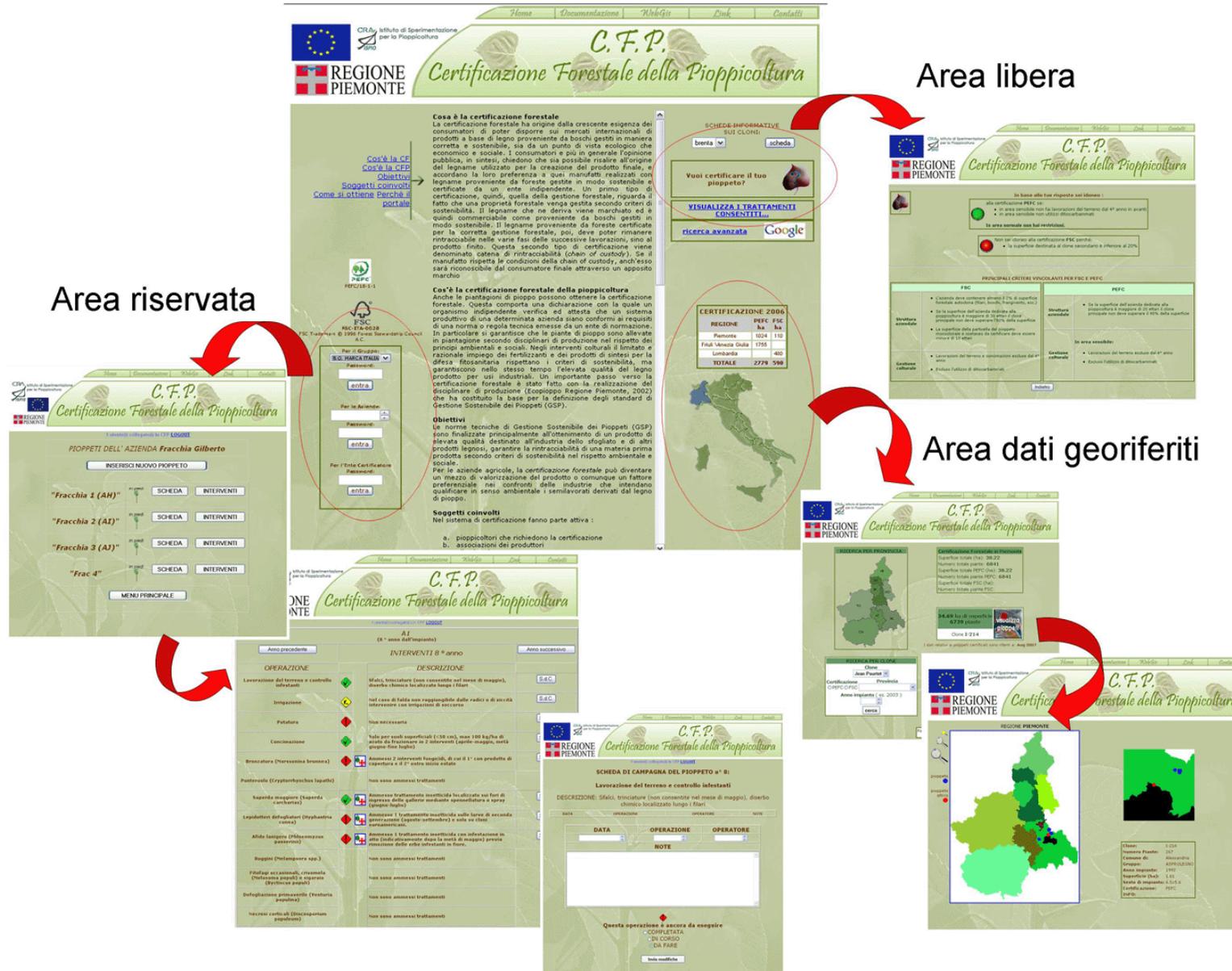


Figura 3 - Organizzazione del portale

