Rationalization of wood biomass supply in agricolture

Riferimenti
Acronimo
927 WOODAGRI

Rilevatore
Pinotti Arturo

Regione
Lombardia

Scala territoriale
Regionale

Titolo del programma
Piano per la ricerca e lo sviluppo 2006

Informazioni Strutturali
Capofila
AGRITEAM - Agricoltura territorio ambiente - Azienda speciale della CCIAA di Milano
Periodo
01/12/2006 - 30/11/2007

Durata
12 mesi

Partner (n.)
2

Costo totale
€125.029,10

Contributo concesso
€ 66.693,70 (53,34 %)

Risorse proprie
€ 58.335,40 (46,66 %)

Sito web
http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Redazionale_P&childp...

Stato del progetto
Concluso

Abstract
Il progetto ha permesso la messa a punto di cantieri di raccolta per la produzione meccanizzata di tondello dal taglio ordinario degli arboreti lineari (filari, fasce tampone), al fine di paragonarne le prestazioni con quelle di un cantiere di tipo tradizionale. In Italia, l'applicazione del Regolamento CEE 2080 ha consentito di realizzare oltre 104.000 ettari di arboreti da legno, che sono stati piantati tra il 1994 e il 2000, ai quali si aggiungono altri 40.000 ha di impianti, realizzati a partire dal 2001.Il progetto ha indagato aspetti sino ad ora poco o per nulla conosciuti del diradamento degli arboreti da legno. La sperimentazione effettuata dal progetto ha permesso di individuare e selezionare sei tecnologie testate in altrettanti cantieri.Per supportare le aziende in questa scelta è stato generato un foglio di calcolo per la stima dei costi di intervento con diversi cantieri e diverse condizioni di lavoro. Il foglio è capace di restituire il costo previsto per ciascun caso specifico e può essere impiegato come sistema di supporto decisionale per le aziende agricole che possono utilizzarlo per individuare la migliore strategia produttiva ed il miglior livello di meccanizzazione. In particolare: 1. se sia meglio produrre legna o cippato; 2. quale cantiere mettere in opera; 3. a quali dimensioni tagliare le piante affinché l'operazione sia remunerativa. Lo studio ha evidenziato che dal profilo puramente economico sono da preferire i popolamenti dal cui diradamento si ricava un'alternanza di frassino e ontano, rispetto a quelli che offrono ontano puro o una mescolanza di ontano e specie arbustive perché il frassino offre un prodotto di miglior qualità con una maggior quantità di sostanza secca. Nelle attuali condizioni di mercato e in assenza di finanziamenti pubblici, questo intervento può generare profitto solo se si impiegano cantieri meccanizzati e se i macchinari sono utilizzati con sufficiente intensità nel corso dell'anno.

Obiettivi
 Individuazione di tecniche più adatte per risolvere specifici problemi relativi alla raccolta di legname ad uso energetico, al suo stoccaggio e trasporto dalle piantagioni fuori foresta al centro di conferimento; messa a disposizione degli agricoltori di alternative per l individuazione di attrezzature per la raccolta meccanizzata; integrazione di queste soluzioni tecniche in un programma informatico di supporto, che includa anche tutte le tecniche già note, molte delle quali progettate e studiate in precedenza da uno dei partner; diffusione della conoscenza delle nuove tecniche e del programma informatico attraverso dimostrazioni in campo ed un convegno organizzato a fine progetto.

Classificazione

Tipologia di ricerca
Sperimentazione

Area disciplinare
6.5 Silvicoltura e industria del legno

Area problema
302 Nuovi sistemi migliorati di ingegneria forestale
305 Meccanizzazione della produzione di frutti e vegetali
312 Miglioramento delle strutture e attrezzature dell'azienda

Ambiti di studio
13.1.1. Strutture, impianti, macchinari e/o attrezzature
5.1.1. Comparto silvicolo

Parole chiave
sistemi meccanizzati
legno + derivati

Ambito territoriale
Regionale

Destinatari dei risultati
Produttori agricoli
Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.
Servizi di assistenza tecnica

Beneficiari indiretti dei risultati
Istituzioni pubbliche

Risultati Attesi

- Produzione di un sistema di supporto decisionale per la stima dei costi di intervento di diverse alternative cantieristiche; - Incremento della quantità e della qualità della massa legnosa disponibile in regione; - Riduzione dei costi di raccolta e di trasporto; - Efficace manutenzione delle fasce tampone e degli arboreti.

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnologiche
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto
Rapporti e manuali
Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Lavoro
Diminuzione

Mezzi tecnici
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio energetico

Risultati Realizzati

La sperimentazione effettuata dal progetto ha permesso di individuare e selezionare sei tecnologie testate in altrettanti cantieri. Tali tecnologie e tali cantieri devono essere considerati come esempi tipici, che all'occorrenza possono essere modificati e ricombinati efficacemente per rispondere in maniera efficiente alle differenti realtà operative aziendali. Per supportare le aziende in questa scelta è stato generato un foglio di calcolo per la stima dei costi di intervento con diversi cantieri e diverse condizioni di lavoro. Il foglio, adeguatamente personalizzato, è capace di restituire il costo previsto per ciascun caso specifico e può essere impiegato come sistema di supporto decisionale per le aziende agricole che possono utilizzarlo per individuare la migliore strategia produttiva ed il miglior livello di meccanizzazione. Lo studio ha evidenziato che dal profilo puramente economico sono da preferire i popolamenti dal cui diradamento si ricava un'alternanza di frassino e ontano, rispetto a quelli che offrono ontano puro o una mescolanza di ontano e specie arbustive perché il frassino offre un prodotto di miglior qualità con una maggior quantità di sostanza secca. Nelle attuali condizioni di mercato e in assenza di finanziamenti pubblici, questo intervento può generare profitto solo se si impiegano cantieri meccanizzati e se i macchinari sono utilizzati con sufficiente intensità nel corso dell'anno. Peraltro le tecnologie necessarie per meccanizzare l'operazione sono già disponibili sul mercato.

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnologiche
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto
Database e software
Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria
Aumento

Altri costi di esercizio
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Risparmio energetico

Partenariato
Ruolo

Capofila

Nome
AGRITEAM - Agricoltura territorio ambiente - Azienda speciale della CCIAA di Milano
Responsabile
Alessandro Merlo
Angelo Scaravonati
Dettagli
Ruolo

Partner

Nome
CNR-IVALSA (Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree)
Responsabile
Raffaele Spinelli
Dettagli