

COLTURE DA BIOMASSA

Dai reflui agroindustriali fertilizzante per il pioppeto

L'azienda agricola "La Bosca", nel Ferrarese, riutilizza i fanghi depurati della Caviro di Faenza per concimare il terreno. Con buone performance dal punto di vista del reddito finale.

ROBERTO FABEN

Il suo modello produttivo si basa su una costruttiva combinazione fra riutilizzo di rifiuti fangosi di produzioni agro-industriali e contenimento dei costi di produzione, con comprovate buone *performance* dal punto di vista del reddito finale. Con una sperimentazione avviata nell'aprile 2005, consistente nella realizzazione di un pioppeto a ciclo breve di poco più di 5 ettari, destinati a biomassa energetica ma anche all'industria dei pannelli di legno, fertilizzato con fanghi reflui d'origine industriale, opportunamente pre-trattati, l'azienda agricola "La Bosca", 240 ettari di terreni ad una decina di chilometri da Ferrara, a ridosso del Contrapò e del Po di Volano, rappresenta un promettente esempio della nuova agricoltura, ben inserita nel ciclo della sostenibilità ambientale, attenta all'efficienza gestionale e aperta alle coltivazioni con sbocchi d'avanguardia. Il progetto-pilota aveva il duplice obiettivo di testa-

re il pioppo Srp (*Short rotation plantation*) per una sua potenziale espansione nella provincia estense e di valutare gli effetti dell'utilizzo dei fanghi depurati, anche per confrontarli con simili esperienze avviate in altri Paesi europei. Dopo uno studio preliminare l'azienda, con suolo alluvionale ricco di limo (71%), con componenti di argilla (25%), sabbia (4%) e basso contenuto di sostanza organica (2%), ha scelto tre varietà di cloni di pioppo da destinare all'impianto ("Af2", "Monviso" e "Pegaso"), derivati da vari incroci, e messi a dimora con una trapiantatrice Spapperi, progettata appositamente per il pioppo, con lo schema della fila singola, parallela alla lunghezza del campo. La densità del pioppeto è di circa 6.600 piante per ettaro, con una distanza di 3 metri tra le file e di mezzo metro tra le piante nella stessa fila. Il ciclo di raccolta è biennale e, se si considera che la vita prevista del pioppeto è di 12 anni, un impianto rende possibili 6 tagli.

Per la preparazione del terreno prima del trapianto è stato utilizzato un normale fertilizzante minerale (4,5 quintali ad ettaro di nitrato d'ammonio al 27%). Dopo la prima raccolta della biomassa, sono stati aggiunti 200 quintali per ettaro di fanghi agro-industriali (fango organico de-idratato) forniti dall'azienda vitivinicola Caviro di Faenza, che dista circa 100 chilometri dal pioppeto, e trasportati dalla Ter.Am.Ec, una srl che si occupa di fanghi urbani e industriali. In accordo con la "Direttiva nitrati", la concentrazione totale d'azoto nel fango era di 220 milligrammi al chilogrammo. I reflui depurati sono stati distribuiti con uno spandiconcime-spandifango Bossini e quindi interrato, dopo 24 ore, con erpice a dischi.

Nella primavera del 2007 è stata realizzata la prima ceduzione, con raccolta, in una sola giornata, attraverso una falcia-trincia-caricatrice Class, di 48 tonnellate per ettaro di cippato, con un tasso d'u-

Un trattore fra i filari del pioppeto da biomasse dell'azienda agricola "La Bosca".



Foto Caliceti

midità del 50%. La biomassa è stata venduta alla "Biomasse Europa" - un'azienda che fornisce servizi nel settore delle *renewable energies* e fornisce il prodotto da trasformare in energia, poi venduta all'ente gestore - e a vari soggetti industriali, fra i quali la San Marco Bioenergie, che gestisce la centrale di Bando di Argenta (Ferrara).

I COSTI

Quali sono stati i costi? Per il primo anno d'impianto, l'azienda agricola La Bosca ha speso, per ogni ettaro di pioppeto, 1.800 euro per talee e macchine per il trapianto, 80 euro per la preparazione del terreno, 120 euro per la concimazione dell'impianto e 60 euro per il controllo degli infestanti (con trattamenti a base di *Oxifluorfen* e *Pendimetalin*). I costi per il trasporto dei fanghi, la distribuzione e l'erpicazione in campo non sono stati a carico dell'azienda, ma sostenuti da Ter.Am.Ec. Nessun onere per l'agricoltore anche per le spese di raccolta della biomassa (18 euro a tonnellata) e di trasporto (entro 30 chilometri la spesa è di 6 euro a tonnellata ed aumenta di 0,11 euro, sempre a tonnellata, per ogni chilometro in più percorso), sostenute da Biomasse Europa. Il reddito finale per la produzione complessiva di biomassa, per il primo ciclo di raccolta, è stato di circa 6mila euro.

Dal punto di vista agronomico, la piantagione si è rivelata tollerante agli attacchi degli insetti primaverili e senza particolari difficoltà di gestione. «Il risultato più significativo del progetto - spiega **Nicola Gherardi**, titolare dell'azienda La Bosca - è legato all'utilizzo, per la fertilizzazione del pioppeto, dei fanghi industriali depurati. I vantaggi riscontrati sono stati il più rapido accrescimento delle pioppelle, particolare di cruciale importanza per la resa delle piantagioni a ciclo breve, il miglioramento della struttura del suolo franco-sabbioso e la riduzione dei costi di produzione». La positività dell'esperienza condotta dall'azienda agricola ferrarese (che coltiva prevalentemente frumento, bietola, mais, sorgo, soia e frutteto di peri), ha fatto optare il titolare per il raddoppio, nel 2009, della superficie coltivata a pioppo, che passerà dunque, dagli attuali 5 ad 11 ettari, sempre fertilizzati con i fanghi industriali depurati. «Molte speranze, dal punto di vista del reddito - sottolinea Gherardi - sono riposte nell'aumento del valore dei certificati verdi, dagli attuali 0,22 euro a chilowattora a 0,28 euro».

Per quel che riguarda la fornitura della materia lignea, continuerà il rapporto con Biomasse Europa, ma si profila la possibilità di un accordo di fornitura della biomassa alla centrale a cippato che dovrebbe nascere a Russi (Ravenna), dalla ricon-



Foto Caliceti

versione dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam. A questo riguardo lo sviluppo di nuove filiere agro-energetiche locali, che sappiano anche cogliere le opportunità di riduzione dei costi e di sostegno al circuito dello smaltimento virtuoso e del riciclaggio dei prodotti di scarto industriali come i fanghi, rappresenta un importante visto di transito per superare lo *shock* del taglio della produzioni bieticole che, in Emilia-Romagna, è stato particolarmente pesante a seguito della riforma dell'Ocm del 2006.

UN PROGETTO EUROPEO

Il caso dell'azienda La Bosca, all'avanguardia in Italia e in Europa per l'utilizzo di fanghi depurati per concimare le colture arboree a ciclo corto, è stato inserito, come *best practice*, nel progetto "Biopros", finanziato con fondi europei e al quale hanno aderito 26 partner, fra centri di ricerca, associazioni di agricoltori ed aziende agricole di 11 Paesi Ue, compresa l'Italia. Interessanti sono anche altre esperienze in vari Paesi europei. Ad Enköping, una città della Svezia centrale, le acque reflue, preventivamente trattate, sono impiegate per ferti-irrigare 76 ettari di piantagione di salice, la cui biomassa è acquistata dal gestore di un impianto locale di tele-riscaldamento e di produzione di energia per soddisfare il fabbisogno della comunità del luogo, di 20mila abitanti. A Granada, in Spagna, una piantagione di pioppo Srp, su un suolo di tipo *fluvisol* calcareo a granulometria limoso-sabbiosa a 570 metri sul livello del mare, è irrigata e fertilizzata con acque reflue e fanghi trattati da un impianto a Puente de Los Vados e il cippato è venduto ad un'azienda, "Valoriza", per produrre energia. ■

Azienda "la Bosca":
pioppeto fertilizzato
con reflui
agroindustriali.