Arundo donax

written by Rivista di Agraria.org | 31 ottobre 2014
di Ezio Casali

Originaria del Medio Oriente, la canna domestica (*Arundo donax* L.) si è successivamente naturalizzata in tutto il bacino del Mediterraneo divenendo una specie tipica di questo areale e diffondendosi anche in Africa, Asia e nel continente americano.
In Italia la specie è presente su tutto il territorio (comprese le isole) fino ad una altezza di circa 700 slm, grazie anche alla sua grande capacità di adattarsi a svariate tipologie di terreno e di situazioni climatiche ed alle sue scarse esigenze idriche, in quanto l'apparato radicale possiede una notevole capacità di esplorare il suolo in profondità alla ricerca di acqua.
In passato i fusti della canna, flessibili e resistenti, venivano utilizzati per la produzione di tutori di piante orticole, canne da pesca, ma particolarmente interessante risulta il loro utilizzo in ambito musicale per la creazione di ance di strumenti a fiato (clarinetti, sassofoni, ecc.) ma anche per le canne di flauti e cornamuse della tradizione popolare.
A livello industriale, la canna domestica è stata la protagonista di una delle più imponenti opere di bonifica quando, verso la fine degli anni '30 del secolo scorso nacque a Torviscosa, nel basso Friuli, una grossa fabbrica di cellulosa alimentata all'apice della produzione da 5.400 ettari di arundeti.
Attualmente si assiste alla riscoperta dell'*Arundo donax* come pianta industriale quale fonte di cellulosa e di suoi derivati, ma soprattutto quale coltura da biomassa, potendosi riscontrare in essa diverse caratteristiche che la rendono particolarmente adatta ad una coltivazione che necessita, rispetto ad altre, di minori input energetici.
Non va poi dimenticata la possibilità di utilizzare *Arundo donax* negli impianti di fitodepurazione e negli interventi di stabilizzazione dei terreni a rischio idrogeologico, settori questi dove gli studi, le sperimentazioni e le applicazioni sono in continua evoluzione.
All'impianto le operazioni colturali necessarie sono sovrapponibili a quelle necessarie per la coltivazione del mais (risultano a tale riguardo molto importanti un ottimo affinamento del terreno, un diserbo pre-impianto, un'irrigazione entro le 24 ore dal trapianto ed una sarchiatura post-trapianto), mentre al secondo anno, in base all'andamento climatico, potrebbero rendersi necessario un controllo delle infestanti ed una eventuale irrigazione.

(immagine per gentile concessione di Soc. Agr. ARUNDO ITALIA SRL)

L'impianto può essere effettuato mediante talee di fusto oppure mediante rizomi, ma ultimamente sta prendendo sempre più piede la tecnica di utilizzare piante ottenute da micropropagazione in vitro, che garantiscono uniformità di crescita, elevati standard produttivi, la possibilità di meccanizzare le operazioni ed un attecchimento praticamente del 100%.
Essendo la canna domestica una pianta ad elevata capacità fotosintetica e capace di sfruttare al meglio la fertilità del suolo, la nutrizione del terreno può essere gestita, valutando attentamente le dotazioni iniziali, con l'utilizzo di liquami e/o digestati normalmente presenti nelle aziende produttrici di biogas.
Considerando che un arundeto ha una durata di 15 – 20 anni, e che da diverse esperienze condotte negli ultimi anni in terreni considerati marginali dalle aziende si sono ottenute produzioni di biomassa (negli arundeti a regime, quindi a partire dal 3° – 4° anno) che hanno sfiorato le 100 ton/Ha pur con interventi colturali a volte praticamente assenti, si può facilmente evincere la convenienza sia in termini economici che ambientali (minori emissioni di CO2) di questa coltura.
Va poi sottolineato il fatto che le aziende non devono dotarsi di macchinari specifici: il trapianto, almeno quello delle piante da micropropagazione, quindi dotate di proprio pane di terra) può essere effettuato con normali macchine trapiantatrici da orticole sia a pinze che a tazze) mentre per la raccolta vengono utilizzate le trince da mais, normalmente facenti parte del parco macchine di un'azienda produttrice di biogas o di un contoterzista che lavori in zone dove queste aziende operano.

Un arundeto a poche settimane dall'impianto
(immagine per gentile concessione di Soc. Agr. ARUNDO ITALIA SRL)

Per quanto riguarda la produzione di biogas, una tonnellata di arundo ne produce circa 160 m3, ma se si considera la maggiore quantità di biomassa prodotta ad ettaro si può calcolare che un ettaro di arundo produce una quantità di biogas pari a circa 1,5 ettari di mais, impiegando però una minore quantità di input, che si traducono come già visto in evidenti vantaggi economici ed ambientali e che ottimizzano il bilancio energetico della coltura, riducendo la quantità di energia spesa per le lavorazioni, per l'irrigazione, ecc.

(immagine per gentile concessione di Soc. Agr. ARUNDO ITALIA SRL)

Ma l'arundo, oltre che alla coltivazione da destinare alla trinciatura per essere utilizzato sia fresco che insilato per l'alimentazione dei digestori per la produzione di biogas trova spazio anche per la produzione di biomassa solida da destinare all'alimentazione di caldaie.
In questo caso l'arundo va raccolta ad una umidità inferiore al 30% e può poi essere stoccata in rotoballe oppure cippata e stoccata in questa forma.
Il potere calorifico è assolutamente paragonabile a quello di altre colture utilizzate a questo scopo, ma anche in questo caso l'elevata produttività ad ettaro la rende assolutamente competitiva permettendogli performance energetiche superiori ai 200.000 Kwh/Ha (il doppio rispetto ad altre colture sia erbacee che arboree).
Per concludere, va sfatato il mito dell'invasività della canna domestica e della conseguente difficoltà della sua eliminazione a fine ciclo o nell'eventualità di un espianto anticipato.
Innanzitutto dobbiamo escludere, visto che l'infiorescenza è sterile, la propagazione sessuata per seme, per cui l'unica possibilità che ha la canna di moltiplicarsi è per via vegetativa attraverso il rizoma, il quale però si allarga al ritmo di qualche centimetro all'anno ed in maniera quindi assolutamente controllabile.
Durante il ciclo di coltivazione è sufficiente scavare attorno all'arundeto un solco profondo 30 – 40 cm in modo da isolare il campo, mentre al momento dell'espianto sarà sufficiente operare secondo un protocollo già sperimentato che prevede l'utilizzo combinato di interventi chimici e meccanici che garantisce la completa eradicazione della canna.

Ezio Casali, iscritto all'Albo Provinciale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati di Cremona, insegna presso l'Istituto Tecnico Agrario Statale "Stanga" di Cremona. Si occupa di autocontrollo, soprattutto negli agriturismi, e di agricoltura multifunzionale. Curriculum vitae >>>

	BIOcarburanti fai-da-te Conoscere, produrre, e utilizzare i combustibili vegetali per la propria auto Roy Virgilio – Aam Terra Nuova edizioni Il primo e unico manuale per conoscere, produrre e utilizzare i combustibili vegetali per la propria auto... Acquista online >>>