Olio dai semi di tabacco per un uso alternativo della pianta

written by Rivista di Agraria.org | 10 agosto 2016
di Eugenio Cozzolino

L'insieme delle misure pensate dalla UE per il periodo successivo al termine del Protocollo di Kyoto (il trattato realizzato per il contrasto al cambiamento climatico che ha trovato la sua naturale scadenza nel 2012), è il noto Piano 20 20 20 entrato in vigore nel giugno 2009 e valido da gennaio 2013. Il Piano prevede di ridurre le emissioni di gas serra del 20 %, alzare al 20 % la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20 % il risparmio energetico: il tutto entro il 2020.
In estrema sintesi il contenuto del cosiddetto "**pacchetto clima-energia 20-20-20**" varato dall'Unione Europea mira a ridurre le emissioni di gas serra. Tra le misure contenute nel pacchetto clima-energia ci interessa in modo particolare **quella relativa all'Energia da fonti rinnovabili il cui** obiettivo è quello che tramite queste fonti si produca il 20 % di energia nella copertura dei consumi finali (usi elettrici, termici e per il trasporto). Tra le fonti di **energia pulita** notevole importanza hanno a tutt'oggi i **biocarburanti**, ma la sostenibilità della produzione è stata messa in discussione a causa della la concorrenza con le colture alimentari e l'impatto sulla fornitura di cibo e prezzi. Tutto questo non si verifica nel caso del tabacco in quanto la riduzione degli incentivi comunitari alla sua coltivazione ha determinato, negli ultimi, un dimezzamento della coltura a livello nazionale per cui le superfici che si sono liberate e per le quali in molti ambienti si è ancora alla ricerca di valide alternative, potrebbero essere utilizzate per la produzione di tabacco ad uso energetico. Già nella prima metà del secolo scorso, in Italia, in alcuni paesi dell'Europa orientale e in India, i semi di tabacco venivano impiegati per l'estrazione di olio per usi energetici, industriali (produzione di saponi, vernici, lubrificanti) e alimentari.

È noto che il seme di tabacco presenta un elevato contenuto in olio che è compreso tra il 30 e il 40%. Nel campo dell'industria petrolifera l'olio di semi di tabacco può essere impiegato, previa trasformazione in metilestere, come biocarburante. Recenti studi hanno, infatti, dimostrato che il prodotto di metilesterificazione di questo olio può essere addizionato al gasolio fino al 25% senza apportare modifiche al motore e senza causare variazioni significative alle sue prestazioni. Inoltre, nella valutazione economica della produzione di olio da tabacco, bisogna tener conto anche dell'utilizzo del residuo di estrazione (panello proteico) per l'alimentazione animale essendo ricco di proteine e fibre, ma privo di alcaloidi. In Italia la Sunchem Holding detiene i diritti esclusivi per il godimento e lo sviluppo a livello internazionale del brevetto industriale "seme del tabacco" (RM2007A000129 brevetto italiano e PCT brevetto internazionale / IB / 2007 / 053.412) e continua con sperimentazioni e coltivazioni in diversi paesi del mondo all'ulteriore sviluppo del suo progetto tabacco "Solaris". A livello nazionale, sperimentazioni sono state effettuate anche dal Centro per la sperimentazione e divulgazione delle tecniche irrigue di Vasto e dall'ex Unità di ricerca per le colture alternative al tabacco del CREA. In questa struttura è tutt'ora in atto un progetto per la costituzione di linee ad uso specifico per la produzione di semi preferendo tra i caratteri migliorativi, oltre la resa in seme e la resa in olio anche il carattere di indeiscenza delle capsule mature. Sono state altresì valutate le potenzialità energetiche di numerose accessioni di tabacco presenti nel germoplasma dell'Unità di ricerca. Perché coltivare il tabacco come pianta oleifera? per le sue doti di:

- grande versatilità ed adattabilità
- elevata capacità rigenerativa e quindi in idonee condizioni si possono effettuare più tagli
- velocità di sviluppo vegetativo
- consistente sviluppo di biomassa fogliare
- elevata produzione di seme

Il protocollo agronomico prevede una densità da 36.000 a 48.000 piante per ettaro, apporti nutrizionali commisurati alle dotazioni del suolo (frazionati nel tempo se si effettuano più tagli) e input irrigui modesti. La resa, nelle migliori condizioni agroclimatiche può superare le 2,5 t/ha di seme per taglio. Considerando che la fioritura nel tabacco è scalare, le infruttescenze vanno raccolte quando la maggioranza delle capsule, che contengono i

semi, presentano all'apice il caratteristico punto nero. Dopo la raccolta vanno essiccate all'aria per uniformare il grado di maturazione e quindi si passa all'operazione di sgranatura. L'estrazione può essere di tipo meccanica o chimica. In quasi tutte le zone di coltivazione italiane è possibile effettuare 2 tagli asportando con il primo solo le infruttescenze, mentre dopo il secondo taglio che non dovrebbe andare oltre il mese di ottobre è possibile raccogliere la biomassa residua da destinare in impianti per la produzione di biogas e biometano.

Composizione acidica dell'olio di tabacco e potere calorifico		
Ac.Palmitico	%	10,3
Ac.Stearico	%	2,7
Ac. Oleico	%	10,5
Ac. Linoleico	%	74,7
Ac.Linolenico	%	0,9
Ac.Eicosenoico	%	0,1
Numero di Iodio		140,5
Pot.calorifico	Cal/G	885,7

Pianta di tabacco energetico

Infruttescenze di tabacco

Estrazione meccanica

Bibliografia consultata

- Bucciarelli *et al.*, 2012-Tabacco, olio da semi per energia in alternativa all'uso della foglia. Terra e Vita n° 43 p42-44.
- www.sunchem.it
- www.greenstyle.it

Eugenio Cozzolino: Laurea in Scienze Agrarie, conseguita presso la facoltà di Agraria dell'Università di Napoli "Federico II". Abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo.
Componente della "Lista nazionale degli ispettori preposti al controllo degli enti od organismi riconosciuti idonei ad effettuare le prove ufficiali ai fini della registrazione dei prodotti fitosanitari" istituita dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Dipendente dal 1987 nel ruolo tecnico del Mipaaf e successivamente come Collaboratore tecnico nei ruoli del CRA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura) divenuto CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) a partire dall'anno 2015. E' autore di un centinaio di pubblicazioni scientifiche e divulgative. Curriculum vitae >>>