

## MATERIALI INNOVATIVI

# Plastiche biodegradabili, agricoltura più sostenibile

*I tanti impieghi possibili, non solo nel settore primario. I vantaggi per l'ambiente. Una soluzione per ridurre i rifiuti. Cosa dicono le prove in campo: un convegno a Bologna.*

**L'**agricoltura consuma ogni anno in Italia oltre 345 mila tonnellate di plastica, 990 mila in Europa, 6,5 milioni nel mondo. Sono dati del 2005, quindi certamente in difetto, ma danno comunque la dimensione di un problema economico e ambientale rilevante.

Partiamo dall'ambiente. Le plastiche, per essere recuperate e smaltite, richiedono somme ingenti che incidono sui costi per ottenere i prodotti agricoli. Se abbandonate in campo o bruciate senza controllo e sotterrate, come accade di frequente, provocano danni pesanti: per ogni chilo di polietilene dato alle fiamme vanno in atmosfera dai 3 ai 5 chilogrammi di anidride carbonica, cioè di gas serra. Se invece smaltiti e riciclati correttamente, i rifiuti

plastici sono una risorsa per produrre energia o nuovi materiali da riutilizzare.

Tra le soluzioni a questi problemi, in alcune aree del mondo divenuti soffocanti a causa di immense discariche, sono da annoverare le plastiche biodegradabili ottenute da risorse agricole rinnovabili, come ad esempio il mais o gli oli vegetali. Se ne è parlato ampiamente al convegno organizzato da Novamont e Isagro Italia nella Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna lo scorso 12 novembre: i dati che citavamo più sopra provengono dalla relazione di base al convegno del professor **Giacomo Scarascia Mugnozza**, dell'Università di Bari.

## QUANDO LAVORANO I MICRORGANISMI

Un materiale plastico biodegradabile viene trasformato da agenti biologici - batteri, funghi e alghe - in anidride carbonica o metano, acqua e biomassa. Non deve quindi essere smaltito e tantomeno bruciato, con un vantaggio ambientale ed economico per l'agricoltore, ed è utilizzabile per fare del compost. Gli svantaggi sono il tempo di vita breve (fino a quattro mesi) che lo rende inadatto nelle coltivazioni a ciclo lungo, e un più alto costo di produzio-

FRANCO STEFANI



Foto Gerard Dussoubs/Fotolia



ne rispetto al prodotto tradizionale. Gli impieghi sono molteplici. In agricoltura teli da pacciamatura, teloni per piccoli e medi tunnel, cordami e contenitori di piante in vaso, *dispenser* di feromoni per la lotta integrata o biologica agli insetti nocivi basata sulla confusione sessuale. In generale, per il *packaging* - vedi le sportine per la spesa al supermercato - per i contenitori di alimenti, la cosmesi, l'igiene, la ristorazione collettiva, l'oggettistica, i computer, i pneumatici e altro ancora. La Novamont, azienda già facente parte della galassia Montedison e con sede a Novara, è leader in Italia per la produzione del Mater Bi®, una bioplastica che in diverse prove di campo ha dato risultati uguali a quelli del polietilene; per la fragola, ad esempio - ha affermato il professor Scarascia Mugnozza - in pacciamatura, in copertura di piccoli tunnel e per la sterilizzazione del terreno tramite solarizzazione,

senza lasciare residui di sostanze nocive. C'è poi il vantaggio ambientale: una sostituzione del 50% dei teli in plastica tradizionale con teli in Mater-Bi® - ha ricordato **Alessandro Ferlito**, direttore commerciale di Novamont - consente per l'intero settore agricolo italiano, che consuma ogni anno circa 43.000 tonnellate di film per pacciamatura, un taglio di gas serra di 32.500 tonnellate/anno quando i teli in plastica tradizionale sono smaltiti correttamente: un quantitativo pari alle emissioni prodotte in un anno da una città di 37.500 abitanti.

Per l'uso delle bioplastiche quindi, secondo Novamont, i conti devono essere fatti *globalmente*. Un tema che ha percorso un po' tutto l'incontro di Bologna: mentre i risultati produttivi e qualitativi sono eguali per lo stesso tipo di coltura - durante il dibattito sono stati portati gli esempi del melone, dell'anguria e della lattuga coltivate in Veneto, o delle zucchine, dei pomodori e dei cavolfiori coltivati in Romagna - ai vantaggi economici di breve periodo dati dal prezzo più basso dei materiali plastici tradizionali si contrappone il vantaggio economico del mancato smaltimento, con risparmio di manodopera, e quello ambientale dell'abbattimento di gas serra generati dall'uso delle bioplastiche.

Certamente la crisi - ha detto **Stefano Giunchi**, tecnico di Apofruit - oggi non spinge a comprare materiali che costano di più. Inoltre, la ricerca - ha ricordato **Ezio Giraud**, tecnico dell'Op Ortofruit Italia - deve porsi l'obiettivo di produrre materiali biodegradabili con vita più lunga, 15-20 mesi, per particolari coltivazioni come i piccoli frutti. Sul piano europeo, secondo **Luciano Trentini**, direttore del Centro servizi ortofrutticoli di Ferrara, l'uso delle bioplastiche - che in alcuni Paesi come Spagna, Germania e Francia ha già assunto dimensioni significative - in Italia va incentivato con un prezzo più basso ed un'assistenza qualificata e tempestiva all'utilizzatore agricolo.

## IL CONTO AMBIENTALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

La sostituzione del 20% di plastica tradizionale con plastica biodegradabile in pacciamatura consente di:

- Prevenire la produzione di 8.700 tonnellate/anno di rifiuti plastici monouso, ovvero di poter utilizzare plastiche convenzionali per manufatti a vita più lunga
- Ridurre i problemi relativi alla gestione di una quantità di teli plastici monouso a fine vita con un peso superiore al peso iniziale (dal 50% al 100%) causato da impurezze (suolo, residui vegetali, ecc.).

Questo significa che:

- Se i teli sono smaltiti in discarica si ha un risparmio dei costi di conferimento (costo medio: 160 euro/tonnellata)
- Una minore movimentazione stradale verso centri di stoccaggio/incenerimento
- Una riduzione delle lavorazioni per la rimozione dei teli a fine vita, con risparmio o uso differente di manodopera. ■

Fonte: Novamont

## IL NO FOOD E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Un bilancio globale appare appropriato anche per Ecodian, diffusore di feromoni ecocompatibile in Mater-Bi® per il disorientamento sessuale dei lepidotteri nei frutteti, e del nuovo Ecodian SL, filo in Mater-Bi® per il controllo dei lepidotteri nelle orticole, entrambi sviluppati da Isagro Spa e commercializzati da Isagro Italia. La tecnica del disorientamento sessuale con Ecodian - hanno affermato **Stefano Maini** e **Giovanni Burgio**, docenti al Dipartimento di Scienze e tecnologie agroambientali all'Università di Bologna - consentono di ridurre i trattamenti insetticidi e di salvaguardare gli insetti utili sia in frutticoltura che in orticoltura. I diffusori si

esauriscono completamente del feromone contenuto entro la stagione di utilizzo; essendo biodegradabili e utilizzabili per il compost non devono essere raccolti a fine campagna.

Un aspetto interessante del dibattito ha riguardato il ciclo industriale delle bioplastiche che parte dall'agricoltura e arriva all'agricoltura. A Terni la Novamont ha realizzato una bioraffineria, primo esempio nel suo genere, che a fine 2009 produrrà 60 mila tonnellate di plastiche biodegradabili ricavate dall'amido di mais e da oli vegetali. Un piano industriale innovativo che ha coinvolto centinaia di produttori agricoli locali. Non si tratta di risorse sottratte all'alimentazione: per un fabbisogno annuo di 73 mila tonnellate di bioplastiche destinate a piccoli tunnel e teli pacciamanti sono necessari 52 mila tonnellate di mais (al 70% di contenuto di amido), lo 0,5% della produzione italiana.

Tra i partner di questa operazione c'è la Coldiretti. Proprio un suo rappresentante, il professor **Stefano Masini**, responsabile per l'ambiente e il territorio, ha ribadito a Bologna come da una parte occorra responsabilizzare le istituzioni per favorire chi produce in modo sostenibile e i consumatori perché acquistino in modi diversi, coerenti con la salvaguardia dell'ambiente.

### L'INCENTIVAZIONE

In Italia, l'incentivazione all'uso dei materiali biodegradabili è prevista in diversi provvedimenti, dal decreto legislativo 217/06 (Iva al 4%) ai disciplinari di produzione integrata in Emilia-Romagna, Lombardia, Liguria, al Programma di sviluppo rurale 2007-13 del Piemonte (nelle misure agroambientali, 129 euro ad ettaro). Nella revisione dell'Oc ortofrutta le misure ambientali premiano l'utilizzo delle bioplastiche rispetto al polietilene, ma siamo ancora nel campo delle raccomandazioni.

Il quadro legislativo deve dunque evolversi, dando chiare indicazioni basate su evidenze economiche e scientifiche senza le quali - come ha affermato all'incontro di Bologna **Mino Taricco**, assessore regionale all'Agricoltura del Piemonte - non è possibile compiere alcuna scelta e predisporre strumenti adeguati. Intanto, a parere di **Giancarlo Cargioli**, responsabile del Servizio regionale sviluppo del sistema agroalimentare dell'Emilia-Romagna, bisogna operare nell'ottica di un utilizzo ampio e informato dei materiali biodegradabili: un obiettivo importante per l'Emilia-Romagna, regione dov'è nata la lotta integrata e seconda in Italia per le coltivazioni biologiche. ■