



08 novembre 2017

USARE I BATTERI PER UN'AGRICOLTURA MIGLIORE

Ripubblichiamo l'intervista di Antonio Pascale a ROBERTO DEFEZ, da "Il Post" del 30 ottobre 2017



Cosa davvero pensa un cittadino quando sente parlare di agricoltura italiana? Magari è confuso da un eccesso di informazioni che, in questo campo, gli opinion leader mettono sulla carta, e che in genere sono contraddittorie l'un con l'altra. Da una parte si vuole il chilometro zero e la filiera corta e tuttavia siamo anche un paese esportatore, come la mettiamo con i nostri prodotti che attraversano la frontiera? Non sia mai che pure la Germania, la Francia o altri paesi si mettessero in testa di servirsi solo di produzione locale a chilometro zero, cioè la loro e non la nostra. Da una parte si desidera comprare dal proprio contadino che naturalmente ha una fattoria piccola, carina, vintage e tanto buona, dall'altra i dati ci dicono che il grande problema della nostra agricoltura è uno solo: è troppo piccola e quindi è poco sostenibile, perché, appunto, è piccola. Cioè, in Italia, più di un milione di aziende agricole hanno una SAU (superficie agricola utilizzata) inferiore ai 5 ettari mentre quelle con SAU tra i 5 e 15 ettari sono 260 mila e passa. Insomma alla fine solo 89 aziende hanno mille ettari di SAU: queste ultime producono gran parte del made in Italy tanto amato. Da una parte i ministri dell'Agricoltura dichiarano che sì, bisogna aprirsi all'innovazione ma poi nei fatti si sta portando avanti una campagna contro il miglioramento genetico e contro la ricerca pubblica, ecc, ecc. Dunque esiste una agricoltura ideale (e idealizzata) e una reale. Vorremo parlare di quest'ultima, con una serie di interviste a ricercatori e scienziati italiani che (perdonate il bisticcio) stanno lavorando su problemi reali per rendere più reale l'agricoltura. La prima è a Roberto Defez.

Chi sei?

Roberto Defez, ricercatore del CNR, oramai da trent'anni. Ancora sorpreso e riconoscente che sia possibile avere uno stipendio per fare ricerca e seguire idee, intuizioni, risultati ed

offrire innovazioni che possano aiutare le persone ed il Paese. Sono nato a Roma da padre napoletano e madre milanese. Mi sento a mio agio ovunque e interessato a tutti. Coltivo il fatto di essere sradicato, ossia non stanziale da generazioni in un singolo luogo, come un modo per essere anche fuori dal coro e dalle consuetudini o rituali.

A cosa stai lavorando?

Da moltissimo tempo studio alcuni batteri del terreno, quelli che forniscono azoto alle piante leguminose (pisello, lenticchia, soia, arachide, etc.). Senza azoto non ci sarebbe vita sulla terra, serve per fare il DNA e le proteine, ma soprattutto senza azoto le piante non crescono. Per millenni abbiamo prodotto una tonnellata di grano per ettaro (considerando le rese medie), ora siamo quasi a sette per ettaro. Parte di questo incremento è dovuto anche alla migliore alimentazione della pianta con fertilizzanti, soprattutto azotati. Solo che per produrre concimi azotati di sintesi si usano idrocarburi e se ne consumano moltissimi. Quindi da un lato mettiamo in campo piante più produttive (grazie ai fertilizzanti azotati) e che assorbono più anidride carbonica, ma dall'altro si producono ancor più gas serra (per la combustione di idrocarburi). Io cerco di migliorare i batteri, anche geneticamente, affinché producano più azoto per la pianta, così evitare l'uso di fertilizzanti di sintesi. In altre parole io lavoro per ridurre gli affari delle compagnie petrolifere e aumentare le rese agricole mondiali.

Mi spieghi meglio come funzionano i tuoi batteri?

La gran parte dell'azoto che arriva sulla Terra deriva dall'azione di alcuni batteri del suolo che si associano alle radici delle piante. Quelli che si associano alle piante leguminose sono molto più efficaci e consentono di sintetizzare più proteine. Difatti i legumi sono l'alternativa alle proteine animali. In laboratorio abbiamo aumentato la cattura dell'azoto. In gergo tecnico si chiama fissazione biologica dell'azoto: da gas diventa una molecola solubile, migliorando la relazione pianta batterio. Abbiamo aumentato una funzione che i batteri già svolgono, ossia produrre auxine (degli ormoni che fanno sviluppare le radici) e i batteri che producono più auxine fissano di più l'azoto. Ma non solo. Fanno più pianta (ossia più stelo, rami e foglie) e semi più pesanti. Tollerano meglio condizioni di siccità o di carenza di altri nutrienti fondamentali della pianta come i fosfati. Insomma la pianta sta meglio, cresce meglio, tollera meglio vari stress e produce di più. Ora stiamo cercando di fare il salto più ambizioso, piante diverse dalle leguminose, come i cereali (riso, grano, mais, sorgo, orzo) succhiano azoto direttamente dal terreno. Vorremo cercare di fornire azoto a queste piante tramite i batteri. Anche piccoli miglioramenti avrebbero un effetto enorme sulle produzioni e sulla riduzione di emissioni di gas serra. Ma ancora non abbiamo nessun risultato in questo senso. Per questo cerchiamo di lavorare nonostante tantissimi ostacoli e carenza di fondi.

Quali sono i problemi che stai incontrando?

Due ordini di problemi. Il primo è l'inaudito metodo di finanziamento in Italia. I fondi in teoria non sarebbero pochi, ma il metodo di metterli a bando è totalmente non trasparente. Ci sono consistenti finanziamenti dedicati a cui accedono solo alcuni gruppi ed altri dove decine di gruppi si dividono a testa somme già esigue in partenza senza valutare i progetti, il lavoro, i costi del personale e dei materiali. Mancano bandi pubblici e regolari, mancano regole chiare e trasparenti per assegnare i fondi. Lo stesso identico discorso vale per i bandi dei posti di ricercatore o per gli avanzamenti di carriera. Io non ho nessun collaboratore che ha ottenuto un posto di ricercatore attribuito al mio gruppo di ricerca e lavoro con una sola

ricercatrice ancora precaria a 47 anni.

Il secondo ordine di problemi è l'impatto sociale della mia ricerca. Vista la scarsità dei fondi pubblici, vista la spinta sia nazionale che dell'Unione Europea a fare progetti applicativi ho indirizzato la ricerca dividendola equamente tra interessi teorici (ricerca di base) e interessi applicativi. Le due cose convergono nel mio caso. Solo che la speranza di avere fondi privati per le mie ricerche è stata devastata dallo tsunami della vicenda Ogm. I miei batteri sono geneticamente migliorati e questo mi preclude qualunque contatto con aziende (anche multinazionali) che vogliano usare tali tecnologie in quanto non solo le applicazioni commerciali sono vietate in Italia ed in buona parte dell'Europa, ma soprattutto solo in Italia è vietata la semplice sperimentazione in pieno campo di organismi Ogm. Questo spiega perché anche le aziende non siano interessate alle mie ricerche e ai miei brevetti (tutti proprietà del CNR e quindi dello Stato italiano). Questo spiega perché quando qualche cialtrone mi accusa di essere pagato dalla Monsanto io risponda: "magari".

LINK:

<http://www.ilpost.it/antoniopascale/2017/10/30/usare-batteri-unagricoltura-migliore/>