

MAIS GM E TRADIZIONALE UNA CONVIVENZA POSSIBILE?

Interessanti risultati emergono da un'indagine svolta in Lombardia sulle dinamiche di diffusione del polline tra coltivazioni contigue di mais. I dati scientifici raccolti potranno essere utilizzati per predisporre i piani di coesistenza tra forme di agricoltura transgenica, tradizionale e biologica, ma anche per definire soglie di sicurezza e prevenire la presenza accidentale di Ogm.

Si è conclusa lo scorso settembre in Lombardia una sperimentazione in campo aperto per valutare la diffusione del polline tra coltivazioni contigue di mais. Si tratta della più vasta e completa finora condotta nel nostro Paese, sia in termini di complessità della ricerca sia come superfici interessate, ma anche tra le più significative a livello europeo. Promossa dal Cedab (Centro di Documentazione sulle Agrobiotecnologie), alla sperimentazione hanno preso parte il Cra - Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura di Bergamo, il Parco Tecnologico Padano, Hylobates Consulting, Agricola 2000, l'Associazione dei Produttori di Semi Oleosi e Cereali Lombarda (Apsocio). I risultati, una volta elaborati, verranno messi a disposizione della comunità scientifica internazionale, delle filiere di produzione maicicole, delle associazioni professionali agricole e potranno essere di supporto alle Regioni nell'adempimento degli obblighi sanciti dalla legge di conversione del 28 gennaio 2005 n° 5. Come previsto dal decreto Alemanno, infatti, i piani di coesistenza tra le varie forme di agricoltura dovranno essere stabiliti a cura delle Regioni entro il 2006. Si tratta dunque di un contributo conoscitivo ottenuto 'sul campo', con dati scientifici utili per definire le linee guida per la coesistenza tra colture geneticamente modificate, convenzionali e biologiche.

Coesistenza tra differenti colture

La coesistenza tra coltivazioni tradizionali, biologiche e geneticamente modificate, attraverso

corrette procedure di coltivazione, consente la libertà di scelta sia per gli agricoltori sia per i consumatori, che devono sempre avere la possibilità di scegliere quali prodotti acquistare tra i differenti sistemi di coltivazione. I flussi produttivi dai vari sistemi sono canalizzati attraverso filiere separate per minimizzare la mescolanza di prodotto, così come la presenza di prodotti geneticamente modificati in partite non-GM. Per realizzare un

sistema di produzione agricola differenziato, nonché un mercato segmentato, è necessaria l'adozione di soglie di tolleranza. Vi è dunque l'esigenza di una casistica maggiore e di un'attività di ricerca scientifica più capillare che consenta di delineare in modo più preciso gli scenari possibili di coesistenza. Le principali cause di presenza accidentale di Ogm sono state individuate nei livelli di mescolanza delle sementi utilizzate, nell'impollinazione





incrociata, nella presenza di piante 'volontarie' da colture precedenti così come nei processi di raccolta-ammasso-condizionamento. Nel caso del mais (specie allogama, monoica, a fecondazione anemofila) il flusso genico (gene flow) dovuto alla mobilità del polline è tra le principali cause di mescolanza tra colture Ogm e non-Ogm. In questo contesto si colloca la ricerca 'Simulazione della presenza di Organismi Geneticamente modificati nell'ambiente agrario padano', i cui risultati definitivi saranno resi noti a breve. È importante sottolineare che le sperimentazioni sono state effettuate con mais convenzionale, simulando mediante granella di diverso colore il mais transgenico. In Italia, infatti, le sperimentazioni con Ogm non sono consentite in campo aperto.

Le sperimentazioni

Il progetto è stato suddiviso su due impianti sperimentali: uno sulle piccole parcelle e uno su dimensione aziendale. Le sperimentazioni su appezzamenti di terreno di minori dimensioni hanno interessato due siti nelle province di Lodi e Cremona. Ai fini sperimentali sono state utilizzate varietà di mais tradizionale

colorato (mais 'donatore' viola e mais 'ricevente' giallo). I due esperimenti condotti in campi parcellari per valutare il flusso genico sono stati ripetuti ciascuno tre volte per complessive sei repliche. I ricercatori hanno voluto verificare l'entità del flusso di polline in termini di semplici 'distanze', valutando inoltre il comportamento di varietà più tardive e più precoci di mais rispetto al mais 'donatore'. Le sperimentazioni condotte su scala aziendale hanno invece interessato cinque siti nelle province di Cremona, Milano, Brescia e Mantova, utilizzando appezzamenti di terreno di dimensioni importanti, tra 5 e 9 ettari. Ai fini sperimentali sono stati coltivati varietà di mais tradizionale con diverso colore della granella: mais 'donatore' giallo e mais 'ricevente' bianco. In pratica, al centro del campo è stato seminato il granoturco tradizionale a endosperma-pericarpo giallo (Y, dominante), che simulava il mais GM. Intorno è stato invece seminato il mais a endosperma-pericarpo bianco (y, recessivo). Sono poi state create le condizioni più favorevoli alla diffusione del polline ed è stato misurato l'andamento del flusso genico. Quindi sono stati introdotti degli ele-

menti di disturbo, valutando l'effetto della presenza di 'corridoi' o aree di separazione spaziali, l'efficacia di aree cuscinetto (buffer areas) tra le colture. I campi sono stati seminati nel mese di aprile.

I risultati

Cosa emerge dalla sperimentazione? Nonostante i dati definitivi non siano ancora disponibili, i due ricercatori che hanno coordinato la sperimentazione, Davide Ederle, del Parco Tecnologico Padano, e Alberto Verderio, dell'Istituto Sperimentale per la Cerealcoltura di Bergamo, hanno fornito alcune anticipazioni durante una visita ai campi di mais presso l'azienda agricola Le Colombaie di Visano (BS). I due ricercatori hanno spiegato che nei luoghi dove è stata condotta la sperimentazione, quindi in base a determinate condizioni climatiche che caratterizzano la Pianura Padana, l'impollinazione di Ogm contaminerebbe i campi circostanti per i primi 50 metri. Sempre secondo i ricercatori, già a una distanza di circa 36 metri le pannocchie bianche avevano una percentuale di chicchi gialli inferiore allo 0,9%, che è la soglia imposta dall'Unione Europea.

Questa prima fase di sperimentazione è stata effettuata senza alcuna barriera di piante. Introducendo invece dei corridoi e aree di separazione sul contenimento del gene flow, è stata dimostrata l'efficacia di tali zone cuscinetto che fanno da barriera al flusso del polline. Dalla sperimentazione è emerso che è di gran lunga più efficace mettere delle barriere di mais al campo (impollinante), piuttosto che creare degli spazi vuoti, per diminuire ulteriormente la fecondazione dei pollini. In sostanza, i coltivatori potranno in futuro coltivare mais GM, circondandolo da filari di mais tradizionale (circa una ventina), che verrà poi raccolto e considerato come Ogm. L'efficacia delle barriere sembra essere superiore al fattore distanza.

