

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIV LEGISLATURA —————

9^a COMMISSIONE PERMANENTE

(Agricoltura e produzione agroalimentare)

INDAGINE CONOSCITIVA SUGLI ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI

13° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MARTEDÌ 3 GIUGNO 2003

Presidenza del presidente RONCONI

I N D I C E**Audizione di rappresentanti dell'Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante**

* PRESIDENTE	Pag. 3, 8, 9 e <i>passim</i>	* BENEDETTI	Pag. 4, 7, 8 e <i>passim</i>
* DE PRETIS (<i>Verdi-U</i>)	6, 7, 10	* SEQUI	3, 6, 10
MURINEDDU (<i>DS-U</i>)	6, 9		

N.B.: Gli interventi contrassegnati con l'asterisco sono stati rivisti dagli oratori.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Forza Italia: FI; Lega Padana: LP; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Per le autonomie: Aut; Unione Democristiana e di Centro: UDC; Verdi-l'Ulivo: Verdi-U; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com; Misto-Lega per l'autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-Libertà e giustizia per l'Ulivo: Misto-LGU; Misto-Movimento territorio lombardo: Misto-MTL; Misto-MSI-Fiamma Tricolore: Misto-MSI-Fiamma; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito repubblicano italiano: Misto-PRI; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti democratici italiani-SDI: Misto-SDI; Misto Udeur Popolari per l'Europa: Misto-Udeur-PE.

Intervengono il professor Paolo Sequi, direttore dell'Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante, e la dottoressa Anna Benedetti, direttore della Sezione di nutrizione azotata.

I lavori hanno inizio alle ore 15.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di rappresentanti dell'Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sugli organismi geneticamente modificati, sospesa nella seduta del 13 maggio scorso.

È oggi in programma l'audizione del professor Paolo Sequi, direttore dell'Istituto nazionale per la nutrizione delle piante, e della dottoressa Anna Benedetti, direttore della Sezione di nutrizione azotata, che ringrazio per aver accolto il nostro invito.

Ricordo che, nel corso di questa indagine conoscitiva, abbiamo già audito il Ministro della salute, il Ministro delle politiche agricole e forestali, il Sottosegretario per le attività produttive, il Sottosegretario per l'ambiente, le organizzazioni sindacali di settore, il rappresentante della Conferenza dei presidenti delle Regioni, i rappresentanti della Federalimentare e dell'Assobiotec, nonché esponenti del mondo scientifico. Ci accingiamo ormai a concludere questa interessante indagine.

Do la parola al professor Sequi.

SEQUI. Introdurrò l'argomento e poi passerò la parola alla dottoressa Benedetti, che coordina anche un progetto finanziato dal Ministero delle politiche agricole, avviato lo scorso anno.

Sono ordinario di chimica agraria e dirigo da 10 anni l'Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante del Ministero delle politiche agricole, che si occupa anche di biologia del suolo e quindi ha competenze specifiche sul suolo e sugli equilibri degli organismi viventi che vi abitano.

Fino a pochi anni fa, si parlava della possibile esistenza di un DNA ricombinante, cioè un DNA che permanesse in forme stabili per un certo periodo di tempo al di fuori delle cellule che lo avevano prodotto e che poteva essere assorbito in forma attiva dalle argille presenti nel suolo per periodi di tempo indefiniti. Solo recentemente, però, abbiamo potuto accostarci a questo problema, perché fino al 2001 di fatto ci è stato impedito di studiare il suolo su cui venivano coltivate piante geneticamente

modificate, a causa della rigidità dei protocolli operativi, che non consentivano prelievi di suolo.

Dopo il 2001, e specialmente negli ultimi 12 mesi, si è iniziato a raggiungere risultati che pongono in evidenza il fatto che il DNA rilasciato dalle radici delle piante geneticamente modificate può essere assorbito dalle argille per periodi di tempo indefiniti; abbiamo verificato un limite temporale di sette anni, ma se si comporta come altri componenti, ad esempio gli enzimi del suolo che conosciamo, si può parlare di periodi di tempo indefiniti, quasi geologici. Ciò significa che una pianta geneticamente modificata può lasciare tracce del suo corredo genetico nel suolo e quindi trasmettere i caratteri modificati ad altre piante.

Lascio ora la parola alla dottoressa Benedetti, che ha esperienza diretta in materia e può illustrare quanto è già enunciato in alcuni documenti, spiegando ciò che sta facendo nel progetto avviato l'anno scorso.

BENEDETTI. Mi riallaccio a quanto stava dicendo il professor Sequi, per illustrare i risultati che si stanno raggiungendo nell'ambito di un progetto strategico, finanziato dal Ministero delle politiche agricole e forestali, a cui partecipano sei diverse unità operative, afferenti al mondo dell'università, tutte esperte di suolo. Tanto interesse sul suolo – come ha poc'anzi precisato il professore – è giustificato dal fatto che in precedenza ci era consentito fare sperimentazione solo in ambiente confinato. Ma se si deve studiare qual è l'impatto di una pianta di mais sul suolo, non si può fare la sperimentazione in vasetti da 25 centimetri, perché la pianta raggiunge l'altezza di 20 centimetri e poi va in necrosi, essendo coltivata in ambiente non idoneo; si consideri invece che il mais raggiunge anche l'altezza di due metri e mezzo e l'apparato radicale si approfondisce per altri due metri e mezzo. Quindi per noi era fondamentale accedere a campi sperimentali dove si facesse sperimentazione in ambiente protetto ma non confinato.

Con la direttiva 2001/18/CE sono stati previsti due parametri (riciclaggio del carbonio e dell'azoto) che in realtà sono piuttosto criptici. Attraverso questi due mezzi diagnostici, si è voluto studiare l'impatto diretto e differito di piante geneticamente modificate sul suolo.

Nell'ambito del progetto finanziato dal MIPAF, siamo andati ad indagare se il DNA, una volta rilasciato nel suolo, aveva una sua vitalità nel tempo, attraverso residui vegetali, essudati radicali e via di seguito, e soprattutto se si potesse verificare un trasferimento genico sia orizzontale che verticale. Il trasferimento genico verticale si verifica tra piante compatibili, mediante pollini, insetti e così via; questa è la parte più indagata, quella maggiormente conosciuta. Il trasferimento genico orizzontale, invece, avviene con la mediazione di altri organismi, come i microrganismi del suolo. Studi recentissimi della professoressa Sorlini, dell'università di Milano, hanno dimostrato che esistono addirittura delle famiglie, delle popolazioni di batteri che riescono a lisare il frammento di DNA assorbito dalle argille e ad incamerarlo nel proprio DNA, per riveicolarlo successi-

vamente verso altre piante, realizzando potenzialmente un trasferimento tra organismi non compatibili.

Vediamo qual è il rischio che questo tipo di inquinamento può provocare. Il trasferimento genico orizzontale in termini scientifici è noto in natura, ma avviene con una probabilità estremamente remota e in quei siti in cui c'è un'alta densità di variabilità genetica, i cosiddetti siti *hot spot*. Se inseriamo nell'ambiente agrario colture geneticamente modificate, apportiamo quantità colossali di DNA transgenico, soprattutto nel caso di residui colturali immessi in maniera massiva nel suolo. Abbiamo ricevuto anche un finanziamento dal Ministero dell'ambiente, in particolare dalla Direzione che studia la valutazione dell'impatto delle piante geneticamente modificate nel comparto suolo, per verificare se quanto viene stabilito a proposito dei residui vegetali, per ora solo per scopi sperimentali, possa essere effettivamente veicolo di inquinamento genico. Tale progetto è partito alla fine di febbraio, quindi ci stiamo lavorando adesso. Comunque, anche con il buonsenso si capisce che, se si hanno 10 ettari di mais o soia transgenici e la sperimentazione prevede che il residuo colturale sia eradicato a mano, chiaramente questo non è possibile farlo; se il mais deve essere trinciato e lasciato sul soprasuolo per poi essere incenerito, non è possibile ottenere la neutralizzazione del DNA del mais a tre metri di profondità, perché con l'incenerimento saranno interessati solo i primi 10 centimetri; si può arrivare in profondità, ma quanto?

Stiamo quindi lavorando a questo progetto per capire cosa significa il fatto che il DNA resta assorbito nel suolo in certe condizioni; ad esempio, nelle aree mediterranee più del 40 per cento dei suoli è composto da argille, quindi il rischio che il DNA rimanga fissato nell'argilla è elevatissimo, mentre questo in altri Paesi non succede. Bisognerebbe pertanto valutare quali sono i suoli a rischio e quanto può essere effettivamente vitale il DNA che rimane fissato nel suolo.

Al nostro Istituto è stato affidato dalla regione Lazio anche un progetto di monitoraggio dell'impatto diretto e differito delle piante geneticamente modificate sul suolo. Siamo solo al secondo anno di lavoro proprio per il motivo accennato poc'anzi, e cioè che solo con la direttiva 2001/18/CE abbiamo avuto finalmente la possibilità di accedere ai campi di piante geneticamente modificate.

Innanzitutto, abbiamo effettuato una ricognizione di ciò che era avvenuto nel Lazio – dato che il lavoro ci era stato commissionato da quella Regione – ed abbiamo individuato 29 campi che avevano ospitato colture geneticamente modificate dal 1996 ad oggi (in alcuni questo tipo di colture è ancora presente), nei quali è stata riscontrata la presenza di DNA. Ora si sta valutando se e quanto questo DNA sia vitale e quanto sia passibile di trasferimento genico orizzontale.

Naturalmente, questi sono soltanto risultati preliminari; infatti, gli studi sulle interazioni tra suolo, microrganismo e pianta richiedono sicuramente più tempo. Anche in Europa non sono stati effettuati studi a lungo termine sul suolo, perché i nostri colleghi europei hanno incontrato il no-

stro stesso problema, cioè non hanno avuto la possibilità di lavorare in campo aperto.

Ho presieduto, fino alla fine di dicembre scorso, un'azione COST sulle biotecnologie del suolo, alla quale partecipavano 16 Paesi europei, a cui hanno contribuito numerosi colleghi e microbiologi; all'interno di questo gruppo avevamo anche delle eminenze scientifiche di spicco a livello europeo e mondiale, come la professoressa Smalla dell'università di Braunschweig e il professor Van Elsas del Centro di Alterra. Anche loro raccomandano un'estrema cautela, in assenza di esperimenti a lungo termine sul suolo. In sostanza, questi sono i primi risultati dei progetti che stiamo portando avanti.

DE PETRIS (*Verdi-U*). Ringrazio il professore Sequi e la professoressa Benedetti per le relazioni svolte. Desidero sapere quali altri progetti sta seguendo il vostro Istituto in ordine al fenomeno della persistenza degli OGM nel terreno, perché ho sentito parlare di un'indagine commissionata dalla regione Lazio in proposito.

Inoltre, vorrei sapere se l'ambito della vostra ricerca, concentrata in particolare sugli organismi geneticamente modificati, è stato ampliato anche ad altre forme di inquinamento nel suolo (penso ad esempio ai residui dell'agricoltura).

Infine, qual è la reale rilevanza di un'indagine sul suolo per comprendere i potenziali rischi derivanti dagli OGM? Quale sarebbe l'impatto di una pianta OGM sul suolo, almeno secondo i dati che avete?

MURINEDDU (*DS-U*). Vorrei porre una domanda sullo stesso argomento affrontato dalla collega De Petris. Lo studio sul suolo è un fatto assolutamente nuovo, uno strumento utile per conoscere l'eziologia degli effetti prodotti dagli OGM.

Mi incuriosisce sapere se i residui biologici che rimangono nel terreno possono determinare inquinamenti genetici nei confronti di altre piante. Per esempio, la coltivazione di mais geneticamente modificato su quali altre piante può produrre effetti? Se si ricoltivasse successivamente il terreno con mais non transgenico, quest'ultimo subirebbe delle modifiche? Ed in quale misura?

Infine, è possibile operare un disinquinamento genetico attraverso gli strumenti chimici di cui si dispone attualmente in agricoltura?

SEQUI. Inizio a rispondere alle domande non strettamente collegate agli OGM, poi proseguirà la dottoressa Benedetti.

L'importanza dello studio sul suolo può essere desunta dalla considerazione che le biomasse viventi all'interno del suolo, in un Paese come l'Italia, sono dieci volte superiori alle biomasse animali e umane che vivono sopra il suolo (sono inferiori soltanto alla vegetazione). Pertanto, il suolo è il nodo degli equilibri ambientali.

Nel Protocollo di Kyoto non è mai stato preso in considerazione il suolo, ma basterebbe che la sostanza organica del suolo tornasse ai livelli

di 30 anni fa per assorbire tutta la CO₂ presente nell'atmosfera a seguito delle combustioni dei fossili degli ultimi 10-15 anni, e forse anche di più. Per questo motivo il suolo, spesso dimenticato negli equilibri ambientali, ha una funzione sempre di primo piano.

BENEDETTI. È stato chiesto innanzitutto quali altri progetti abbiamo in corso. In questo momento, stiamo portando avanti, per conto del Ministero delle politiche agricole, il progetto sulla tracciabilità dei prodotti alimentari: una delle unità operative utilizza dei biosensori per rilevare in diversi comparti, dal suolo fino al prodotto trasformato, la presenza di frammenti di DNA transgenico. Successivamente, si valuta quale può essere l'impatto di una pianta geneticamente modificata sulla biodiversità del suolo. Infatti, come diceva il professor Sequi, alterare gli equilibri del mondo vivente nel suolo significa anche portare gradatamente il suolo ad una certa stanchezza e, addirittura, ad un principio di sterilizzazione. Alcune segnalazioni in questo senso ci vengono dagli americani, per esempio da Stotzky, il quale ha riscontrato una riduzione dell'attività biologica in presenza di un certo tipo di mais geneticamente modificato. Bisogna considerare che non tutte le modificazioni hanno lo stesso tipo di impatto; alcune, ad esempio, possono non avere alcun impatto sulla diversità microbica.

DE PETRIS (*Verdi-U*). Si riferisce solo al mais o anche alla soia?

BENEDETTI. Noi stiamo lavorando su tutte le colture presenti sul territorio della regione Lazio, che praticamente rispecchiano la quasi totalità delle piante transgeniche coltivate in Italia; del resto, le colture geneticamente modificate più rappresentate sono mais, soia e colza, poi ci sono altre colture, come il geranio, che non hanno certamente lo stesso impatto delle altre.

La pericolosità è data dalle modificazioni: il DNA di un organismo viene inserito all'interno di una pianta e questa manifesta un determinato carattere prendendolo da un altro organismo. Questo, nel caso di una resistenza ai funghi, per esempio, può comportare una mancanza o un abbassamento della micorrizzazione, che invece è una simbiosi positiva tra le piante di interesse agrario e i funghi. Abbiamo riscontrato – e cominciano ad essere pubblicati lavori che confermano tale aspetto – che in alcune piante che hanno subito una modificazione genetica la capacità di simbiosi micorrizica diminuisce anche del 40 per cento.

Se manteniamo dei frammenti di DNA nel suolo, attraverso un batterio questo DNA può trasmettersi anche a mais non transgenico e così il fenotipo transgenico può manifestarsi su mais non transgenico. Sta emergendo che purtroppo questo DNA può rimanere vitale, non criptato nel suolo per «n» anni, cioè un numero di anni indecifrabile (non abbiamo elementi di lungo termine per poter stabilire per quanto tempo può rimanere vitale). Inoltre, questo DNA non solo può trasmettersi tra piante della stessa specie (ad esempio, mais su mais), ma – veicolato dal batterio –

può andare ovunque, portando questa modificazione genetica in qualunque altro tipo di organismo che vive nel suolo o sul suolo, come nel caso delle piante.

Tutto questo ovviamente è materia di ricerca, quindi non possiamo affermare che tali fenomeni accadono con certezza, però ci sono tantissime avvisaglie che dimostrano che il trasferimento genico orizzontale è un'evidenza, soprattutto quando vi sono quantità colossali di residuo. Nel caso del mais, ad esempio, viene portata via dal campo soltanto la pannocchia; tutto il resto rimane lì e in ciascuna parte della pianta è presente il transgene. Si creano così artificialmente colossali *hot spot*, che invece in natura sono solo determinati piccoli siti.

Con i mezzi che abbiamo è assolutamente impossibile procedere al disinquinamento genetico, che è veramente arduo, perché il DNA si denatura con l'alta temperatura; innalzando la temperatura del suolo, però, si uccide tutta la biomassa vivente e si sterilizza quel suolo, che sarà inutilizzabile per il futuro.

PRESIDENTE. Desidero avere alcuni chiarimenti.

Il professor Sequi ha iniziato il suo intervento sottolineando che si rilevano frammenti di DNA modificato nell'argilla e che state effettuando studi per verificare se esso mantenga comunque una sua vitalità.

Vorrei sapere se anche nel caso delle colture tradizionali, come per quelle OGM, rimangono nell'argilla frammenti di DNA. Se così è, si hanno notizie di qualche modificazione o fenomeno particolare generato dai frammenti di DNA di colture tradizionali?

Infine, dottoressa Benedetti, le chiedo di precisare se poco fa si riferiva all'innesto di DNA o di geni di DNA.

BENEDETTI. Occorre fare alcune osservazioni a proposito della persistenza di DNA transgenico nel suolo. Innanzitutto, è chiaro che anche frammenti di DNA non transgenico possono permanere nel suolo.

PRESIDENTE. Quindi non è un fenomeno caratteristico solo delle colture OGM.

BENEDETTI. Assolutamente no. La differenza sta nel fatto che gli organismi viventi proteggono l'espressione fenotipica di un loro carattere disperdendo il gene lungo tutta l'elica. Di conseguenza, sarà difficilissimo che, all'interno del suolo, ci sia un frammento di gene tale da potere essere preso da un batterio e riveicolato verso una pianta.

La situazione è diversa quando si interviene in modo ingegneristico. Ancora adesso non disponiamo di tutta la genomica, ma quando avremo decodificato il DNA, conosceremo esattamente per qualunque organismo la posizione dei diversi pezzettini di gene che sono dispersi sulla catena. Quando questi vengono messi in un'unica cassetta e veicolati, si opera una forzatura molto pesante. Pensate a tante lucette che si accendono in vari punti quando il gene deve dare una certa espressione fenotipica (ad esem-

pio, la resistenza ad un antibiotico). Quando l'organismo ha bisogno di quell'espressione, accende tutte le lucette; se si manipola il DNA in modo da prendere determinate lucette, che vengono messe in un'unica cassetta e veicolate in un altro organismo, si realizzerà il compattamento per decine di ettari di piante. È un fenomeno assolutamente innaturale, perché è naturale il trasferimento orizzontale, ma è innaturale il veicolo con cui ciò si realizza.

Pertanto, signor Presidente, la risposta alla sua seconda domanda è che sono i geni di DNA ad essere innestati.

PRESIDENTE. Ho posto quella domanda proprio perché si parlava di frammenti di DNA di OGM che rimangono nel suolo. Oltre ai geni modificati, in questi frammenti di DNA possono essere compresi anche geni non modificati?

BENEDETTI. Certamente.

PRESIDENTE. Dunque questi rischi che voi presupponete sono riscontrabili soltanto se si tratta di frammenti di DNA contenenti geni modificati.

BENEDETTI. Noi cerchiamo proprio quelli!

PRESIDENTE. È chiaro, e io questo volevo mettere in evidenza.

MURINEDDU (*DS-U*). Questi frammenti di DNA contenenti geni modificati sono la conseguenza di un intervento ingegneristico volto a migliorare le qualità produttive della pianta, per esempio a difenderla dai parassiti, dalle muffe e così via. È possibile che questi aspetti positivi, presenti nei residui vegetali, influenzino positivamente altre colture verso le quali dovessero essere veicolati gli stessi fattori? Consideriamo ad esempio un mais capace di difendersi da determinati agenti infettivi: è possibile che queste proprietà si trasmettano, attraverso insetti o altri microrganismi, ad un'altra pianta, che acquisti così una capacità di difesa naturale?

BENEDETTI. Certamente, la trasmissione transgenica consente di veicolare qualsiasi tipo di carattere. Quindi, se una pianta è resistente ad un parassita, anche l'altra pianta a cui è stato trasmesso questo carattere sarà resistente a quel parassita, purché essa sia appetibile per il parassita stesso.

MURINEDDU (*DS-U*). Quali altre colture sono correlate con il mais, quelle ibridate?

BENEDETTI. L'ibridazione avviene attraverso i pollini, quindi la trasmissione del carattere avviene in modo del tutto naturale. Attraverso la trasmissione transgenica si trasmette un determinato carattere, ad esempio

quello della resistenza all'erbicida (per cui si possono avere altre piante resistenti all'erbicida), però occorre sottolineare che ciò determina dei pericoli per il suolo. È stato pubblicato nel 2002 un volume dall'università di Amsterdam, in cui i colleghi olandesi rilevano che il rischio di degenerazione del suolo è non tanto nella quantità di DNA che rimane fissato nel suolo, quanto nel fatto che queste piante modificate hanno un loro metabolismo diverso dalla pianta originaria, che di conseguenza porta essudati radicali diversi. Ora, considerando che c'è una corrispondenza strettissima tra microrganismi del suolo e pianta e che quindi si crea una condizione ideale per ciascuna pianta ed il proprio ambiente microbico, se ci sono delle alterazioni, si possono perdere delle popolazioni microbiche. Ciò può ripercuotersi su tutti i cicli biogeochimici. Nel caso poi di piante come il mais BT, che rilascia con i suoi essudati radicali anche delle tossine proprio nei confronti di agenti patogeni, queste tossine possono rimanere nel suolo, è vero che si degradano nell'arco di 30-60 giorni, ma comunque esse vanno ad alterare l'equilibrio della popolazione microbica.

Comunque, come ho già detto, al momento le modificazioni che si verificano non sono definite. Magari una resistenza ad un patogeno fungino può manifestarsi anche nei confronti dei funghi in generale, e non tutti i funghi hanno lo stesso peso negli equilibri ambientali, soprattutto sotto il profilo della dinamica della popolazione all'interno del suolo.

DE PETRIS (*Verdi-U*). Questo tipo di ricerca ovviamente coinvolge tanti aspetti (penso soprattutto alla discussione in corso sulla coesistenza e sulla bozza di provvedimento che è stata presentata). Quindi, a vostro avviso, l'analisi del suolo, mirata a verificare i livelli di contaminazione, dovrebbe affiancarsi alla ricerca più tradizionale, relativa alla trasmissione aerea, soprattutto nel caso del mais. Secondo voi, questo tipo di ricerca potrebbe fornire elementi precisi sulla possibilità di coesistenza tra le varie colture?

BENEDETTI. Senz'altro. Infatti, attraverso il monitoraggio che stiamo conducendo nella regione Lazio, stiamo rilevando che i suoli che hanno ospitato colture geneticamente modificate conservano memoria. Bisognerebbe quindi conoscere i siti che conservano memoria, realizzare una mappa a livello nazionale e poi fare delle scelte.

Sicuramente, le tre tipologie di agricoltura (biotecnologica, convenzionale e biologica) possono convivere, assegnando però territori adatti ad ognuna di esse. Altrimenti, bisognerebbe sapere cosa succede ad una pianta di mais biologico che viene coltivata su un terreno che ha ospitato mais transgenico, dal momento che gli organismi geneticamente modificati sono banditi dall'agricoltura biologica. Questo esperimento, invece, non è ancora stato effettuato.

SEQUI. Quello che dirò ora a qualcuno potrebbe sembrare forse un'assurdità, però personalmente non credo che gli OGM debbano necessariamente essere banditi dall'agricoltura biologica. Se si vuole praticare

un'agricoltura senza mezzi chimici, è indispensabile che le colture abbiano certi caratteri, che invece le colture normali non hanno. Personalmente, quindi, non troverei scandaloso se in futuro gli OGM si usassero anche nel biologico, nonostante oggi ciò non sia ammesso.

La paura che si prova oggi nei confronti degli OGM è determinata dal rischio di un'alterazione irreversibile del suolo, che per esempio potrebbe diventare letale per gli insetti (come è accaduto in molti casi con il *Bacillus thuringiensis*), oppure rendere impossibile la coltivazione di piante OGM-free.

PRESIDENTE. Ringrazio i nostri ospiti, per le importanti informazioni che ci hanno fornito sulla loro ricerca. Dal momento che questo studio è ancora in una fase iniziale, sarebbe veramente interessante per noi invitarvi a partecipare nuovamente ai lavori della Commissione per esporre le conclusioni alle quali sarete giunti.

Dichiaro conclusa l'audizione e rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 15,40.

