

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XVI LEGISLATURA —————

Doc. XVII

n. 7

DOCUMENTO APPROVATO DALLE COMMISSIONI 7^a e 9^a RIUNITE

7^a (Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport)

9^a (Agricoltura e produzione agroalimentare)

nella seduta del 3 agosto 2010

Relatore POSSA

A CONCLUSIONE DELL'INDAGINE CONOSCITIVA

proposta dalla 7^a Commissione nella seduta del 24 giugno 2008 e dalla 9^a Commissione nella seduta del 24 giugno 2008; svolta nelle sedute del 23 ottobre 2008, 30 ottobre 2008, 6 novembre 2008, 12 febbraio 2009, 2 aprile 2009, 23 aprile 2009, 7 maggio 2009, 14 maggio 2009, 11 giugno 2009, 2 luglio 2009, 23 luglio 2009, 24 settembre 2009, 26 gennaio 2010, 11 febbraio 2010, 14 luglio 2010, 21 luglio 2010 e conclusasi nella seduta del 3 agosto 2010

SUGLI ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI UTILIZZABILI NEL SETTORE AGRICOLO ITALIANO PER LE PRODUZIONI VEGETALI, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALL'ECONOMIA AGROALIMENTARE ED ALLA RICERCA SCIENTIFICA

(Articolo 48, comma 6, del Regolamento)

—————
Comunicato alla Presidenza il 9 novembre 2010
—————

INDICE

CAPITOLO 1 – <i>Presentazione</i>	Pag.	5
CAPITOLO 2 – <i>Quadro sommario dei principali aspetti della tematica degli OGM</i>	»	8
CAPITOLO 3 – <i>Dati principali riguardanti gli OGM</i>	»	11
CAPITOLO 4 – <i>Cenni sulla normativa europea e italiana a riguardo degli OGM</i>	»	20
CAPITOLO 5 – <i>Sintesi dei principali elementi emersi nel corso delle audizioni</i>	»	31
CAPITOLO 6 – <i>Sintesi dell'indagine conoscitiva</i>	»	50
APPENDICE 1 – <i>Elenco delle audizioni</i>	»	53
APPENDICE 2 – <i>Elenco dei documenti allegati agli Atti dell'indagine conoscitiva</i>	»	56

1. PRESENTAZIONE

- Questo Documento presenta in sintesi i risultati dell'indagine conoscitiva sugli organismi geneticamente modificati (OGM) utilizzabili nel settore agricolo italiano per le produzioni vegetali, con particolare riferimento ai profili economico-produttivi dell'agroalimentare, nonché alla ricerca scientifica.

- Il Documento non ha alcuna pretesa di prendere posizione su questo complesso e controverso argomento, ma intende unicamente fornire un quadro organico dei contributi conoscitivi offerti dalle audizioni. Va anche sottolineato che le conoscenze scientifiche su vari aspetti degli OGM non sono definitivamente assestate e sono quindi in evoluzione. Anche da questo punto di vista, la presente indagine conoscitiva va quindi ritenuta riferita al periodo in cui è stata svolta.

- L'indagine è stata svolta nel periodo luglio 2008 - luglio 2010 congiuntamente dalle Commissioni permanenti del Senato della Repubblica 7^a (Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport) e 9^a (Agricoltura e produzione agroalimentare).

- Le delibere delle Commissioni riguardanti l'avvio di tale indagine conoscitiva sono state assunte in riunioni separate delle due Commissioni tenutesi il 24 giugno 2008. Il 1° luglio 2008 il Presidente del Senato, onorevole senatore Renato Schifani, ha concesso la prescritta autorizzazione allo svolgimento dell'indagine.

- Nessuna specie vegetale (o animale) ha un patrimonio genetico che si mantenga inalterato nel tempo. Vari meccanismi sempre operanti ne determinano incessanti casuali variazioni. Negli organismi geneticamente modificati (OGM), invece, le modifiche del patrimonio non sono casuali, ma appositamente e precisamente determinate. Per OGM si intende qualsiasi entità biologica capace di riprodursi (o di trasferire materiale genetico), il cui materiale genetico è stato modificato dall'uomo utilizzando tecniche di intervento diretto e mirato sul DNA, comportanti il trasferimento di singoli geni o gruppi di geni da una pianta all'altra (o da un batterio ad una pianta).

- Fin dall'inizio delle coltivazioni agricole l'uomo si è ingegnato a realizzare miglioramenti delle specie coltivate mediante un'ampia gamma di tecniche naturali di modifica del loro materiale genetico, basate su opportuni accoppiamenti e ricombinazioni genetiche naturali. Nello scorso secolo, per ottenere modifiche favorevoli del DNA di certe specie si è anche ricorso all'esposizione alle radiazioni ionizzanti X e gamma, di cui è nota la (disordinata e normalmente distruttiva) azione mutagenetica (ma le nuove specie così ottenute non sono considerate OGM).

- Nell'indagine sono stati considerati unicamente organismi geneticamente modificati utilizzabili in agricoltura (indicati nel seguito con l'acronimo OGM).

- Nel mondo, l'utilizzazione degli OGM è recente. La prima pianta transgenica posta in vendita è stata il Flavr Savr, un pomodoro modificato per rallentare il processo di decomposizione (in USA nel 1994). Nel 1996 le coltivazioni OGM coprivano una superficie di 1,6 milioni di ettari. A fine 2009 la superficie coltivata a OGM è stimata pari a 134 milioni di ettari, l'8,9 per cento della superficie agricola mondiale (1.500 milioni di ettari).

- In termini di diffusione commerciale la gran parte degli OGM è fino ad ora costituita da quattro sole varietà: soia, mais, cotone e colza.

- Le specie OGM attualmente in commercio nel mondo sono state ottenute trasferendo geni o gruppi di geni da pianta a pianta o da batterio a pianta. Non esistono varietà in cui siano stati uniti geni animali con geni vegetali. Sulla creazione di questo tipo di organismi geneticamente modificati vi sono forti riserve etiche. Per quanto riguarda gli OGM ottenuti mediante trasferimento di geni da batteri a piante, va osservato che batteri e piante vivono da sempre insieme e finora tutto quello che è stato fatto è spostare un gene esistente in batteri e inserirlo nel DNA di piante.

- L'indagine conoscitiva è stata effettuata principalmente con il metodo delle audizioni di esperti del settore e di rappresentanti di enti e società (soprattutto nazionali ma anche internazionali) in qualche modo coinvolti negli OGM. Varie informazioni sono state inoltre ottenute tramite *internet*, la stampa quotidiana e per corrispondenza.

- In totale sono state effettuate 14 sessioni di audizione (nel periodo da ottobre 2008 a febbraio 2010), che hanno consentito l'audizione di 22 esperti, i cui interventi sono stati stenografati e allegati agli Atti dell'indagine conoscitiva, unitamente ai documenti presentati nel corso delle audizioni. L'elenco delle sessioni di audizione e degli auditi in ciascuna sessione è presentato in Appendice 1.

- Sono stati auditi:

- rappresentanti di istituzioni pubbliche competenti nel settore della regolamentazione degli OGM, in particolare rappresentanti della Conferenza delle regioni e delle province autonome ed esperti della Commissione europea, nonché dell'EFSA (*European food safety authority*);

- professori universitari ed esperti del mondo della ricerca, nonché loro associazioni, competenti sulle problematiche della genetica degli OGM e sugli esami tossicologici necessari per accertare l'assenza di danni alla salute umana e animale e all'ambiente;

- rappresentanti di associazioni ed organizzazioni degli agricoltori;

- rappresentanti di multinazionali sementiere che producono e commercializzano OGM;

- esperti internazionali competenti sullo sviluppo dell'utilizzazione mondiale degli OGM;

- rappresentanti di associazioni anti-OGM;
- rappresentanti di società di grande distribuzione che vogliono commercializzare solo prodotti non OGM.

● Il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, onorevole Luca Zaia, di cui era previsto l'intervento a conclusione dell'indagine conoscitiva, ma che non è riuscito a liberarsi dai gravosi impegni del periodo fine 2009 - inizio 2010, ha comunicato per lettera il suo parere sulle questioni su cui sarebbe stato interpellato. La corrispondenza con il Ministro è allegata agli Atti. (Vedi Appendice 2, documenti 18a e 18b).

● Gli Atti dell'indagine conoscitiva comprendono (come indicato in Appendice 2):

- il presente Documento conclusivo;
- i resoconti stenografici delle audizioni;
- i documenti distribuiti ed illustrati nel corso delle audizioni;
- la corrispondenza con il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, onorevole Luca Zaia;

– i testi dei principali atti di regolamentazione del settore degli OGM rilevanti per l'Unione europea e l'Italia: la direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001; il decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224, di recepimento di questa direttiva. Il testo dello schema di intesa in materia di «Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate», approvato il 17 dicembre 2009 dalla Conferenza delle regioni e delle province autonome, non è riportato in questa sezione in quanto già presente fra i documenti consegnati dalla Conferenza nell'audizione dell'11 febbraio 2010. (Vedi Appendice 2, documento 14b₂).

● Le informazioni ottenute offrono, nel loro complesso, un panorama sufficientemente indicativo delle principali problematiche riguardanti l'introduzione degli OGM in Italia. Non è assolutamente possibile in questo Documento considerare adeguatamente le varie articolazioni dell'argomento, data la sua estrema ampiezza e complessità. Ci si limiterà nel seguito a presentare:

- nel capitolo 2 un quadro sommario (solo per titoli) della vastissima problematica relativa agli OGM;
- nel capitolo 3 una sintesi dei dati principali riguardanti gli OGM (aggiornati a fine 2009);
- nel capitolo 4 gli elementi principali della normativa europea ed italiana sugli OGM;
- nel capitolo 5 una sintesi dei contenuti emersi nel corso delle audizioni;
- nel capitolo 6 la sintesi dell'indagine conoscitiva.

2. QUADRO SOMMARIO DEI PRINCIPALI ASPETTI DELLA TEMATICA DEGLI OGM

Un'indicazione della grande complessità della tematica degli OGM oggetto dell'indagine conoscitiva può dedursi dal seguente quadro sommario per titoli dei principali aspetti evidenziati nel corso dello svolgimento dell'indagine.

Dati di sintesi dell'utilizzazione degli OGM in agricoltura

- La diffusione delle coltivazioni OGM nel mondo.
- La rapida dinamica di tale diffusione: le coltivazioni OGM coprivano nel 1996 1,6 milioni di ettari; da allora la superficie coltivata a OGM è cresciuta al ritmo di poco meno di 10 milioni di ettari l'anno, raggiungendo a fine 2009 i 134 milioni di ettari.
- I principali Paesi coltivatori di specie OGM.
- Il numero degli agricoltori che coltivano OGM.
- La diffusione della commercializzazione e utilizzazione degli OGM. I principali Paesi consumatori di OGM. Le modalità di consumo degli OGM.
- Le specie vegetali OGM attualmente prodotte e commercializzate: principalmente soia, mais, cotone e colza. I milioni di ettari coltivati nel mondo con ciascuna di queste specie OGM. Una sintetica analisi di mercato per soia, mais, cotone e colza (principali Paesi produttori, produzioni OGM e non OGM, linee di tendenza delle produzioni, il mercato di consumo mondiale e italiano).
- Le principali tecniche adottate per creare le modificazioni genetiche degli OGM vegetali.
- I miglioramenti introdotti mediante le modifiche genetiche OGM: migliore tolleranza agli erbicidi; migliore resistenza a certi parassiti; diminuzione della necessità di consumo d'acqua; aumento delle rese per ettaro; migliore qualità della produzione.
- Gli specifici vantaggi del mais OGM, della soia OGM, del cotone OGM e della colza OGM rispetto ai prodotti non OGM.
- Le prospettive di sviluppo degli OGM nel mondo: ulteriori miglioramenti OGM relativi a mais e soia e nuove specie OGM allo studio (riso, patata, barbabietola, canna da zucchero, banana, pomodoro, broccoli, cavolfiore, asparagi, patata dolce, manioca, arachidi, melanzane, eccetera). In prospettiva le specie OGM potranno avere anche migliore tolleranza a *stress* atmosferici (temperature estreme, salinità, siccità, inondazioni) e migliore resistenza a virus, batteri e funghi nocivi.

I principali attori del settore OGM in agricoltura

- Le multinazionali sementiere.
- Il mercato mondiale delle sementi.
- La ricerca nelle università e negli istituti di ricerca pubblici.
- Le autorità di regolamentazione.

- L'interesse degli agricoltori per l'utilizzazione degli OGM.
- Economia della produzione e della commercializzazione degli OGM.
- Gli OGM e la fame nel mondo.

La ricerca sugli OGM

- La ricerca delle multinazionali sementiere (Monsanto, Pioneer, Syngenta, Bayer, BASF, eccetera). La ricerca nelle università e negli istituti di ricerca pubblici specializzati dei principali Paesi sviluppati.
- La crescente importanza del ruolo della ricerca svolta in Cina (in particolare dal *Biotechnology Resource Institute of the Chinese Academy of Agricultural Sciences*), in Brasile (in particolare tramite l'Organizzazione per la ricerca brasiliana in agricoltura denominata EMBRAPA) e in India.
- I nuovi prodotti OGM che prevedibilmente saranno messi a punto in futuro nel breve e medio periodo.
- Le problematiche della ricerca in questo campo. Il costo dello sviluppo di un nuovo prodotto OGM.

La regolamentazione dell'introduzione degli OGM nel mercato e nelle coltivazioni

- Le procedure per l'autorizzazione alla commercializzazione e alla coltivazione degli OGM nell'Unione europea.
- Il ruolo dell'EFSA (*European food safety authority*) di Parma.
- Il tempo e il costo necessari per ottenere l'autorizzazione alla commercializzazione di un nuovo OGM nell'Unione europea.
- Le procedure per l'autorizzazione alla coltivazione degli OGM in Italia (a tutt'oggi non vi è stata nel nostro Paese nessuna autorizzazione alla coltivazione di specie OGM).
- I problemi legali riguardanti l'importazione e la distribuzione degli OGM nell'Unione europea. La sistematica lentezza delle autorizzazioni europee.
- I problemi legali riguardanti la coltivazione degli OGM nell'Unione europea e in Italia. Il problema della coesistenza di coltivazioni contigue OGM e non OGM. Il problema della "contaminazione" con sementi OGM di sementi non OGM.
- La tutela della salute umana nell'utilizzazione degli OGM. Le procedure per la garanzia di tale tutela. Tossicologia degli OGM.
- La tutela dell'ambiente nell'utilizzazione degli OGM. I possibili rischi. Il principio di precauzione.

Gli OGM oggi in Europa (esclusa l'Italia)

- Gli OGM in Spagna: la coltivazione del mais MON 810 (la Spagna è il Paese europeo più aperto agli OGM, dal 1998).
- Gli OGM in Francia.
- Gli OGM in Germania.

- Gli OGM in Austria.
- Gli OGM in Romania (mais), in Polonia (mais), in Slovacchia (mais), nella Repubblica Ceca (nei Paesi dell'Est europeo vi è in genere maggiore apertura alle coltivazioni OGM, essendo il PIL agricolo percentualmente molto importante).

Gli OGM oggi in Italia

- Gli OGM agricoli importabili in Italia (principalmente soia e mais, perché cotone e colza sono nel nostro Paese di interesse limitato).
- La modesta dimensione media della singola azienda agricola italiana sfavorisce l'adozione degli OGM; tuttavia, secondo un sondaggio, il 67 per cento degli agricoltori della Pianura Padana sarebbe favorevole all'autorizzazione alla coltivazione di mais Bt.
- La coesistenza di colture OGM e non OGM: i problemi biologici; i possibili rimedi; gli aspetti legali e assicurativi.
- La competenza delle regioni e delle province autonome a riguardo dell'autorizzazione per la messa a coltura di sementi OGM.
- Le "Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate" approvate dalla Conferenza delle regioni e delle province autonome (18 ottobre 2007).
- L'ampia utilizzazione degli OGM nella mangimistica; i sempre maggiori problemi della produzione di mangimi non OGM (perché la produzione mondiale di soia non OGM diminuisce continuamente).
- La scarsa conoscenza dei consumatori italiani dell'argomento OGM; la diffusa ignoranza a riguardo dell'uso generalizzato della mangimistica OGM nell'alimentazione di animali destinati alla macellazione o alla produzione di latte; i diffusi pregiudizi a riguardo dei danni biologici determinati da alimentazione OGM.
- L'avversione pregiudiziale nei confronti degli OGM di buona parte dei cittadini italiani; alcune grandi imprese nel settore della grande distribuzione fanno leva esplicitamente su tale avversione nella propria comunicazione d'impresa.
- Le problematiche della ricerca in campo aperto sugli OGM in Italia.
- Il problema della purezza delle sementi non OGM.

Sintesi delle posizioni pro e contro gli OGM in Italia

- Le posizioni fortemente contrarie agli OGM di Greenpeace e di altre associazioni ambientaliste, dei partiti "verdi" e di altri partiti politici.
- Le posizioni contrarie alla coltivazione degli OGM in Italia di grandi organizzazioni italiane rappresentative degli agricoltori (come la Coldiretti, la CIA, la COPAGRI); la posizione più aperta a tale coltivazione di altre grandi organizzazioni italiane rappresentative degli agricoltori (come la Confagricoltura, l'AMI, l'AIRI).
- La posizione favorevole agli OGM della grande maggioranza degli scienziati (ma non di tutti gli scienziati).

– La posizione di notevole diffidenza e di grande precauzione nei confronti della coltivazione degli OGM in Italia tenuta dai responsabili delle regioni e dai Ministri delle politiche agricole degli ultimi Governi italiani (escluso il Ministro Giancarlo Galan, che si è appena insediato e che in circostanze non ufficiali ha manifestato apertura).

I problemi principali posti dagli OGM

- Tossicologia degli OGM.
- Gli OGM e la tutela della biodiversità.
- La coesistenza culturale di coltivazioni OGM e OGM-free (tradizionali e biologiche). Le distanze di separazione tra colture OGM e colture adiacenti non OGM.
- La contaminazione con OGM dovuta alla movimentazione dei prodotti OGM successiva alla loro produzione (centri di stoccaggio, macchinari, eccetera).
- L'introduzione degli OGM in agricolture caratterizzate da dimensioni aziendali relativamente piccole come quella italiana.
- L'accettazione sociale degli OGM.

Come si vede, la gamma delle problematiche sottese alla produzione, commercializzazione e utilizzazione degli OGM è molto ampia e articolata. Per un approfondimento si rimanda alle audizioni, ai documenti presentati nel corso delle audizioni e più in generale alla vastissima letteratura disponibile. Nel seguito ci si limiterà a delineare brevemente solo gli elementi più significativi dei vari aspetti indicati, emersi nel corso delle audizioni.

3. DATI PRINCIPALI RIGUARDANTI GLI OGM

La superficie coltivata ad OGM nel mondo

- La superficie coltivata ad OGM nel mondo ha raggiunto a fine 2009 134 milioni di ettari, l'8,9 per cento dell'intera superficie mondiale coltivata (1,5 miliardi di ettari), con un incremento di 9 milioni di ettari rispetto alla fine del 2008, quando la superficie coltivata ad OGM era di 125 milioni di ettari.

- Tale risultato assume ulteriore rilievo, se si tiene conto che la commercializzazione di questi prodotti OGM è sostanzialmente iniziata appena 14 anni fa, nel 1996 (anno in cui la superficie coltivata ad OGM era di appena 1,6 milioni di ettari). Dal 1996 ad oggi la superficie coltivata ad OGM è aumentata con un ritmo all'incirca lineare, di entità poco inferiore a 10 milioni di ettari all'anno. Si stima che la superficie potenzialmente coltivabile in termini convenienti con gli attuali OGM sia di oltre 300 milioni di ettari. Ulteriori aumenti di superficie coltivabile ad OGM deriverebbero certamente dalla disponibilità di nuovi OGM, ad esempio dalla disponibilità di un riso OGM resistente alla siccità.

- Nel mondo i Paesi che praticano coltivazioni OGM sono 25, precisamente 9 Paesi industrializzati e 16 Paesi in via di sviluppo. In termini di area coltivata i primi 8 Paesi sono (i dati si riferiscono al 2009): USA (64 milioni di ettari), Brasile (21,4 milioni di ettari, in rapido aumento), Argentina (21,3 milioni di ettari), India (8,4 milioni di ettari), Canada (8,2 milioni di ettari), Cina (3,7 milioni di ettari), Paraguay (2,2 milioni di ettari), Sud Africa (2,1 milioni di ettari).

- I 5 principali Paesi in via di sviluppo che coltivano OGM sono India e Cina in Asia, Argentina e Brasile nell'America Latina e Sud Africa in Africa. Tali Paesi hanno una popolazione totale di 2,6 miliardi di persone, il 40 per cento della popolazione mondiale.

- Nell'Unione europea la coltivazione OGM è complessivamente modesta ed è praticata solo in 6 Paesi: Spagna, Repubblica Ceca, Romania, Portogallo, Polonia, Slovacchia. L'unico Paese che supera (di poco) i 100.000 ettari è la Spagna. La Francia, che aveva iniziato le coltivazioni OGM, le ha attualmente interrotte (avendo il Governo imposto una moratoria, peraltro ultimamente bocciata dalle autorità europee). La Germania ha smesso di coltivare OGM nel 2008.

- Il numero degli agricoltori che nel mondo utilizzano OGM ha raggiunto i 14 milioni (dati 2009): 1 milione sono in totale gli agricoltori di USA, Canada, Argentina e Brasile; 13 milioni sono in totale i piccoli agricoltori di Cina (7 milioni – per la coltivazione di cotone Bt), India (5,6 milioni – per la coltivazione di cotone Bt) e Filippine (0,25 milioni – per la coltivazione di mais Bt).

- La soia viene esportata da 3 Paesi (Usa, Argentina e Brasile). USA e Argentina ormai hanno ben oltre il 90 per cento della superficie coltivata a soia OGM. In sostanza la soia non OGM proviene ora quasi solo dal Brasile, dove comunque la superficie coltivata con soia non OGM sta riducendosi (è attualmente a un terzo del totale).

Le principali specie di OGM vegetali coltivate

- Le principali specie vegetali OGM attualmente prodotte e commercializzate nel mondo sono costituite da sole quattro varietà: soia, mais, cotone e colza.

- In termini di superficie coltivata, la principale specie OGM è costituita dalla soia (circa 70 milioni di ettari), seguita dal mais (circa 40 milioni di ettari), dal cotone (circa 15 milioni di ettari) e dalla colza (circa 5 milioni di ettari) (dati 2009).

- Per inciso, possono essere interessanti i seguenti dati (che si riferiscono al 2003) relativi alla superficie coltivata nel mondo per la produzione delle suddette piante (sia OGM sia non OGM): soia, 86 milioni di ettari; mais, 143 milioni di ettari; cotone, 32 milioni di ettari; colza, 23,7 milioni di ettari. Come si vede, la superficie coltivata ad OGM costituisce per ciascuna delle quattro piante una frazione assai rilevante della superficie totale coltivata.

Altri OGM vegetali di interesse agricolo finora messi a punto e commercializzati

- Oltre alle quattro principali specie vegetali OGM sopracitate, sono attualmente prodotte nel mondo varie altre specie OGM, tra cui in particolare le seguenti: agrostide stolonifera (*Agrostis stolonifera*), barbabietola da zucchero (*Beta vulgaris*), cicoria (*Cichorium intybus*), erba medica (*Medicago sativa*), frumento (*Triticum aestivum*), garofano (*Dianthus carvophyllus*), girasole (*Helianthus annuus*), lenticchia (*Lens culinaris*), lino (*Linum usitatissimum*), melone (*Cucumis melo*), papaia (*Carica papaya*), patata (*Solanum tuberosum*) (Amflora), pomodoro (*Lycopersicon esculentum*), rapa (*Brassica rapa*), riso (*Oryza sativa*), tabacco (*Nicotiana tabacum*), zucca (*Cucurbita pepo*). La caratteristica introdotta in questi OGM è stata la tolleranza agli erbicidi. Fanno eccezione il melone e il pomodoro, in cui la caratteristica introdotta è stata la maturazione ritardata, e la papaia, la patata e la zucca, in cui la caratteristica introdotta è stata la resistenza ai virus.

Pregi specifici degli OGM

- Gli OGM oggi in commercio presentano, rispetto alle varietà non OGM, uno o più di uno di questi pregi principali: tolleranza agli erbicidi (principalmente al glufosinate d'ammonio o al glifosate) e resistenza a uno o più specie di insetti (quali, ad esempio, per il mais la piralide e la diabrotica). Ciascuna di queste caratteristiche richiede una specifica variazione del materiale genetico. Si hanno in commercio sia OGM con una variazione genetica che determina tolleranza agli erbicidi oppure resistenza ad una specie di insetti, sia OGM con due e anche tre variazioni genetiche che determinano sia tolleranza agli erbicidi sia resistenza a uno o più tipi di insetti.

- I principali prodotti commercializzati sono: la soia resistente al glifosate, il cotone resistente agli insetti, il mais resistente agli erbicidi, il mais resistente alla piralide, il mais resistente alla diabrotica, il mais modificato con i geni per la resistenza sia agli erbicidi sia alla piralide sia alla diabrotica. Quest'ultimo tipo di mais OGM (detto *triple stacks*) sta avendo molto successo, in particolare in America, perché lo spettro di protezione della pianta è veramente ampio e costituisce un'assicurazione sul raccolto.

- Nel 2008 i 125 milioni di ettari coltivati a OGM hanno riguardato per il 63 per cento OGM con tolleranza agli erbicidi e per il 15 per cento OGM resistenti agli insetti. Gli OGM con 2 o 3 caratteristiche OGM (*stacked traits*) hanno occupato il 22 per cento dei 125 milioni di ettari. Come si è detto, gli OGM con *stacked traits* sono quelli la cui applicazione cresce più rapidamente, in particolare il mais *triple stacks* a cui è stata conferita resistenza contro due specie di insetti e tolleranza a erbicidi. È in avanzata sperimentazione un mais OGM con 8 geni, chiamato "Smart-Stax", a cui è stata conferita resistenza a diversi tipi di insetti e tolleranza a diversi erbicidi.

Tecniche adottate per la modificazione genetica

Sono correntemente adottate varie tecniche per la modificazione genetica. Ai fini della definizione di OGM data dalla direttiva 2001/18/CE, sono considerate tecniche che hanno come risultato un organismo geneticamente modificato (vedi l'allegato I A del decreto legislativo n. 224 del 2003):

- tecniche di ricombinazione dell'acido nucleico che comportano la formazione di nuove combinazioni di materiale genetico mediante inserimento in un virus, in un plasmide batterico o in qualsiasi altro vettore, di molecole di acido nucleico prodotte con qualsiasi mezzo all'esterno di un organismo, nonché la loro incorporazione in un organismo ospite nel quale non compaiono per natura, ma nel quale possono replicarsi in maniera continua;
- tecniche che comportano l'introduzione diretta in un organismo di materiale ereditabile preparato al suo esterno, tra cui la microiniezione, la macroiniezione e il microincapsulamento;
- fusione cellulare (inclusa la fusione di protoplasti) o tecniche di ibridazione per la costruzione di cellule vive, che presentano nuove combinazioni di materiale genetico ereditabile, mediante la fusione di due o più cellule, utilizzando metodi non naturali.

Benefici economici per l'agricoltore

Le caratteristiche genetiche di tolleranza agli erbicidi e di resistenza agli insetti producono per l'agricoltore importanti benefici economici: maggiori rese produttive per ettaro, migliore qualità della produzione, minor costo del trattamento con gli insetticidi. Sono inoltre allo studio varietà OGM che presentano significativi miglioramenti del valore nutritivo: ad esempio, un mais OGM contenente Omega 3 (benefica per il cuore), una soia OGM in grado di ridurre gli acidi grassi tipo "trans" (correlati con le malattie vascolari) e un riso OGM con alto contenuto di vitamina A (una vitamina utile per varie funzioni, in particolare per la vista dei bambini).

- Un importante esempio di miglioramento della qualità della produzione è costituito dal mais OGM resistente alla piralide, un insetto predatore tra i più aggressivi (purtroppo ben presente nella pianura padana). La resistenza a tale insetto è ottenuta mediante l'inserimento nell'acido nucleico del mais di un gene del batterio *Bacillus thuringiensis* che esprime una proteina tossica per la piralide (ma non per gli animali e l'uomo). Divenuto così molto meno attaccabile e deteriorabile dalla piralide, il mais OGM presenta un tasso di fumonisine, una tossina prodotta dai funghi parassiti del mais, molto minore di quello del mais non OGM. Va osservato che il mais (necessariamente solo non OGM) prodotto nella pianura padana spesso supera il limite massimo del tasso di fumonisine, fissato dall'Unione europea in 4 mila parti per miliardo per il consumo alimentare (le fumonisine sono pericolosi promotori oncogeni).

- Gli agricoltori stanno avendo anche benefici indiretti per la messa a coltura di specie OGM. Ad esempio, l'uso del cotone Bt per controllare il verme del cotone (*bollworm*) ha diminuito l'incidenza del *bollworm* anche su colture non OGM.

Gli OGM più importanti in commercio nel mondo

- La regolamentazione per la coltivazione e la regolamentazione per la commercializzazione degli OGM differiscono da Paese a Paese. La regolamentazione per la coltivazione è ovviamente la più severa. La regolamentazione per la commercializzazione distingue di solito tre categorie di prodotti: i mangimi (componenti e additivi per mangimi), gli additivi alimentari per l'uomo e gli alimenti per l'uomo.

- In Europa nel 2008 erano autorizzati per la coltivazione solo 2 OGM: il mais MON 810 prodotto dalla Monsanto, caratterizzato dalla resistenza ai lepidotteri e il mais T25 prodotto dalla Bayer caratterizzato dalla resistenza all'erbicida glufosinate d'ammonio. Ultimamente per il mais T25 non è stata rinnovata l'autorizzazione, mentre invece è stata autorizzata la coltivazione della patata OGM "Amflora" prodotta dall'impresa tedesca Basf.

- I Paesi che hanno autorizzato la commercializzazione di OGM erano, nel 2008, 55; di questi, 25 hanno autorizzato anche coltivazioni di OGM; tutti i 55 Paesi utilizzano derrate OGM sia per mangimi animali, sia per l'alimentazione umana (tra questi anche il Giappone e l'Italia).

- L'Unione europea ha autorizzato la commercializzazione dei seguenti prodotti OGM (dati 2009):

a) Cotone: 6 prodotti

- MON 1445 della Monsanto - tolleranza al glifosate;
- MON 15985 della Monsanto - resistenza ai lepidotteri;
- MON 15985 e 1445 della Monsanto - resistenza ai lepidotteri e tolleranza al glifosate;
- MON 531 della Monsanto - resistenza agli insetti;
- MON 531 e MON 1445 - resistenza agli insetti e tolleranza al glifosate;
- LLCotton25 della Bayer - tolleranza al glufosinate d'ammonio;

b) Mais: 17 prodotti

- Bt11 della Syngenta - resistenza agli insetti e tolleranza al glufosinate d'ammonio;
- DAS1507 della Pioneer e Dow AgroSciences - resistenza alla piralide e ad alcuni lepidotteri e tolleranza al glufosinate d'ammonio;
- DAS1507 e NK603 della Pioneer e Dow AgroSciences - protezione da alcuni lepidotteri (piralide e sesamia), tolleranza al glufosinate d'ammonio e tolleranza al glifosate;
- DAS59122 della Pioneer e Dow AgroSciences - protezione da alcuni coleotteri (diabrotica) e tolleranza al glufosinate d'ammonio;
- GA21 della Syngenta - tolleranza al glifosate;

- MON 810 della Monsanto - resistenza ai lepidotteri;
- MON 863 della Monsanto - resistenza agli insetti;
- MON 863 e NK603 della Monsanto - resistenza agli insetti e tolleranza al glifosate;
- MON 863 e MON 810 della Monsanto - resistenza ai lepidotteri, resistenza ai coleotteri (diabrotica);
- NK603 della Monsanto - tolleranza al glifosate;
- NK603 e MON 810 della Monsanto - tolleranza al glifosate e protezione da alcuni lepidotteri (piralide, sesamia);
- T25 della Bayer - tolleranza al glufosinate d'ammonio;
- MON 88017 della Monsanto - protezione da alcuni coleotteri e tolleranza al glifosate;
- MON 89034 della Monsanto - protezione da alcuni lepidotteri;
- DAS59122 e NK603 della Pioneer - protezione da alcuni coleotteri, tolleranza al glufosinate d'ammonio e tolleranza al glifosate;
- MIR604 della Syngenta - protezione da alcuni coleotteri;
- MON 863 e MON 810 e NK603 della Monsanto - protezione da alcuni coleotteri, protezione da alcuni lepidotteri e tolleranza al glifosate;

c) Colza: 3 prodotti

- GT73 della Monsanto - tolleranza al glifosate;
- MS8 e RF3 della Bayer - tolleranza al glufosinate d'ammonio, mancanza di pollinazione e sterilità del maschio;
- T45 della Bayer - tolleranza al glufosinate d'ammonio;

d) Soia: 3 prodotti

- MON 40-3-2 della Monsanto - tolleranza al glifosate;
- A2704-12 della Bayer - tolleranza al glufosinate d'ammonio;
- MON 89788 della Monsanto - tolleranza al glifosate;

e) Canna da zucchero: 1 prodotto

- H7-1 della KWS SAAT e Monsanto - tolleranza al glifosate;

f) Patata: 1 prodotto

- EH92-527-1 della Basf - resistenza alla kanamicina e maggiore contenuto di amido.

● Nel mondo è stata finora autorizzata in singoli Stati la produzione di poco meno di un centinaio di piante OGM.

Contributo degli OGM allo sviluppo sostenibile

Gli OGM contribuiscono allo sviluppo sostenibile in diversi modi, così riassumibili:

● Contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento dei cibi vegetali e alla diminuzione del loro costo di produzione.

- Conservazione della biodiversità (si stima che, se non ci fossero stati gli OGM, la produzione 2007 di derrate alimentari avrebbe richiesto la coltivazione di altri 10 milioni di ettari: gli OGM sono una tecnologia che fa risparmiare terra coltivabile e per ciò limita la deforestazione e protegge la biodiversità nelle foreste).

- Contributo alla riduzione di povertà e fame (è un contributo fondamentale, sottolineato da tutte le organizzazioni internazionali, in particolare dalla FAO, e ribadito anche nei recenti G-8). A questo riguardo, inoltre, sono state recentemente attivate varie specifiche iniziative internazionali, tra cui merita di essere citato il progetto denominato WEMA (Water efficient maize for Africa) finanziato dalla Fondazione Bill e Melinda Gates e portato avanti dalla Monsanto, che si propone di mettere a punto un mais OGM resistente alla siccità (su cui non verranno esercitati i diritti di proprietà intellettuale).

- Contributo alla riduzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura (l'agricoltura ha un significativo impatto ambientale negativo). Gli OGM hanno reso possibile un'importante riduzione di pesticidi, nonché una diminuzione delle emissioni di CO₂ dei combustibili fossili (per minore necessità di aratura). In futuro l'utilizzazione di mais OGM con un elevato grado di resistenza alla siccità, che si ritiene saranno commercializzati a partire dal 2012, ridurrà l'utilizzazione di acqua per l'agricoltura. Attualmente, il 70 per cento dell'acqua è utilizzata nel mondo per l'agricoltura. La tolleranza alla siccità verrà anche incorporata in altre piante commestibili, in particolare nei cereali. Ciò avrà grande importanza nei Paesi in via di sviluppo.

- Riduzione dei gas serra. Gli OGM determinano tale riduzione sia per la minore necessità di insetticidi e di erbicidi, sia per la minore necessità di aratura profonda. Si stima che la riduzione di gas ad effetto serra nel 2007 dovuta agli OGM è stata equivalente alla rimozione dalle strade di 6,3 milioni di automobili.

- Contributo ad una produzione a costo ragionevole dei biocombustibili. Gli OGM possono essere utilizzati per produrre la seconda generazione di vegetali capaci di tollerare sia gli *stress* abiotici (siccità, salinità, temperature estreme) sia gli *stress* biotici (insetti, malattie, gramigne). Nel 2008 il 29 per cento della superficie coltivata a mais negli USA è stato usato per produrre etanolo. In tutto il mondo nel 2008 sono stati coltivati 8,7 milioni di ettari per produrre mais OGM poi utilizzato per la produzione di etanolo. Per quanto riguarda il biodiesel, sempre nel 2008 sono stati a tal fine seminati a soia OGM 3,5 milioni di ettari (il 7 per cento del totale di soia OGM). Anche la colza è utilizzata per la produzione di biodiesel. Da ogni ettaro coltivato a colza si possono ottenere all'anno, come ordine di grandezza, circa 1.000 Kg di biodiesel.

- Importante contributo all'economia mondiale. Si stima che il beneficio netto economico complessivo che i produttori di vegetali OGM nel 2007 hanno realizzato per merito degli OGM è pari a circa 10 miliardi di dollari (di cui 6 nei Paesi in via di sviluppo).

Rischi da valutare prima di diffondere un OGM nell'ambiente

I rischi da valutare prima di diffondere un OGM nell'ambiente possono essere suddivisi in due grandi categorie: rischi ambientali e rischi per la salute umana o animale.

A loro volta i rischi ambientali sono solitamente suddivisi in rischi connessi a cambiamenti dell'interazione tra pianta e ambiente biotico e rischi connessi a cambiamenti dell'interazione tra pianta e ambiente abiotico.

● I cambiamenti che una pianta OGM può introdurre nella interazione tra pianta e ambiente biotico sono ad esempio:

- persistenza e invasività;
- vantaggi o svantaggi selettivi;
- trasferimento di geni;
- interazioni con organismi *target* (ad esempio, induzione di resistenza negli insetti infestanti cui le piante sono resistenti);
- interazioni con organismi non *target* (ad esempio, effetti su api e altri insetti non infestanti, con conseguenze sulla biodiversità);
- interazioni con l'ecosistema del suolo con conseguenti effetti biogeochimici.

● È inoltre possibile che le caratteristiche genetiche introdotte nelle varietà commerciali OGM vengano poi trasferite attraverso l'impollinazione incrociata dalle piante geneticamente modificate a specie affini situate nelle vicinanze. Questo fenomeno avviene normalmente in natura, dove ad esempio esiste un flusso continuo genico tra il mais e il teosinte, suo progenitore, o tra le diverse specie brassicacee. Tale fenomeno secondo taluni presenterebbe il rischio di una perdita irreversibile del *pool* genetico "naturale", oltre che di mutazioni non prevedibili sulla biodiversità modificando le popolazioni di insetti e di piante selvatiche che vivono nell'ambiente circostante. Però, studi approfonditi fatti hanno evidenziato che la scelta della specie da coltivare è molto più impattante sulla biodiversità rispetto all'adozione di una varietà transgenica: per esempio, fatta 1 la densità media di api per kmq sul mais, tale densità risulta 37 sulla colza.

● Tra le varie fonti di preoccupazione vi è la possibilità che le piante geneticamente modificate possano comportarsi come specie invasive, specie, cioè, che si affermano nell'ecosistema a danno di altre specie e varietà.

● Un'altra preoccupazione riguarda gli OGM che inducono resistenza ad insetti (ad esempio inserendo nel DNA un gene di *Bacillus thuringiensis*, che esprime una proteina tossica per alcuni tipi di insetti ma non per l'uomo); la preoccupazione è dovuta alla possibilità che gli insetti nocivi divengano resistenti alla tossina prodotta dalla pianta, innescando una dinamica evolutiva che porti alla selezione e sviluppo di insetti insensibili. Per prevenire questo fenomeno è obbligatorio per chi coltiva queste tipologie di OGM seminare anche una certa percentuale con varietà conven-

zionali e seguire specifiche pratiche agronomiche in modo tale da ridurre la pressione selettiva sulle popolazioni infestanti o di insetti.

- Un altro problema è quello della coesistenza tra coltivazione OGM e non OGM. Il rischio paventato è la diffusione accidentale di seme o polline OGM verso coltivazioni convenzionali o biologiche adiacenti che, nel caso presentassero quantità significative di OGM nel raccolto, non potrebbero più certificarsi come prodotti non OGM, generando delle perdite economiche e quindi possibili contenziosi legali. Secondo la normativa europea, un prodotto può essere considerato non OGM solo se presenta un contenuto di materiale geneticamente modificato al di sotto dello 0,9 per cento. Gli studi fatti per determinare la distanza tra coltivazioni di mais OGM e non OGM sufficiente a garantire nel campo coltivato a mais convenzionale un contenuto di mais OGM al di sotto dello 0,9 per cento hanno dato risultati assai diversi: da 20 metri a centinaia di metri. Alla separazione delle coltivazioni possono contribuire anche sfasature nell'epoca di fioritura tra OGM e non OGM e barriere fisiche. Secondo altri autori invece la coesistenza di colture OGM e colture biologiche risulta estremamente difficile se non impossibile e i costi elevati per ottenere una segregazione efficace stanno portando ad una progressiva scomparsa delle coltivazioni biologiche nei territori interessati.

- Esempi di cambiamenti nell'interazione tra pianta e ambiente abiotico sono:

- alterazioni nelle emissioni di gas serra;
- alterazioni nella sensibilità ad effetti climatici;
- alterazioni nella sensibilità a fattori abiotici del suolo (salinità, minerali, eccetera).

- I rischi per la salute umana o animale sono così classificati:

- effetti tossicologici (sia effetti tossici delle proteine sintetizzate dai geni inseriti sia effetti tossici di costituenti diversi dalle proteine);
- allergicità;
- cambiamenti nel valore nutritivo;
- trasferimento di antibiotico-resistenza.

- Nell'Unione europea è l'EFSA l'autorità deputata all'esame della sicurezza alimentare anche degli OGM.

- Uno dei rischi degli OGM è che l'inserito genico porti alla produzione di proteine che possono, in soggetti predisposti, causare reazioni allergiche. È questo il rischio dell'allergenicità. L'analisi di tale potenziale rischio è per legge obbligatorio sia nelle fasi di sviluppo dei nuovi OGM che nelle procedure autorizzative. Oggi, grazie alle conoscenze acquisite dall'allergologia, è possibile prevedere se una nuova proteina ha o meno un potenziale allergenico. Non tutti gli OGM contengono nuove proteine. A volte si differenziano per la mancanza di una proteina presente invece nel corrispettivo convenzionale (questo è il caso del pomodoro a maturazione rallentata, in cui un enzima coinvolto nella maturazione del pomodoro tradizionale viene eliminato tramite la modificazione genetica).

- La presenza di nuove proteine negli OGM crea un potenziale rischio di effetti indesiderati nell'uomo e negli animali. Il rischio non è solo quello delle proteine nuove codificate dall'inserimento genico ma anche delle modifiche che intervengono nel metabolismo della pianta dovute alla interazione delle nuove proteine con quelle presenti. Questo rischio va valutato nell'esame della tossicità dell'OGM. A questo riguardo la valutazione della sicurezza degli OGM ha molto in comune con le procedure seguite normalmente per la valutazione della tossicità delle sostanze farmaceutiche e per lo studio della tossicità di contaminanti ambientali, pesticidi eccetera. In Europa queste valutazioni vengono effettuate dall'EFSA sulla base dei *dossier* sviluppati dalle aziende, eventualmente integrati, su richiesta, da ulteriori studi. I movimenti anti OGM criticano però questa procedura perché sostengono che i *dossier* presentati dalle aziende sono di parte.

- Un ulteriore rischio legato alla diffusione nell'ambiente di alcuni OGM, in cui è inserito un gene che conferisce resistenza agli antibiotici, è il rischio di trasferimento della resistenza a batteri anche patogeni.

4. CENNI SULLA NORMATIVA EUROPEA E ITALIANA A RIGUARDO DEGLI OGM

Elenco dei principali atti normativi (protocolli internazionali, direttive comunitarie, leggi, decreti legislativi, regolamenti dell'UE, decreti ministeriali, eccetera) nel settore degli OGM di diretto interesse per gli operatori italiani

La normativa europea ed italiana diretta e indiretta relativa agli OGM è assai estesa. L'elenco che segue non ha pretesa di completezza, ma è comunque indicativo dei principali atti, che sono i seguenti:

- Legge 25 novembre 1971, n. 1096, di disciplina dell'attività sementiera e decreto del Presidente della Repubblica 8 ottobre 1973, n. 1065, recante il regolamento di esecuzione della legge 25 novembre 1971, n. 1096;

- Protocollo di Cartagena sulla prevenzione dei rischi biotecnologici del 29 gennaio 2000, ratificata e resa esecutiva ai sensi della legge 15 gennaio 2004, n. 27;

- Direttiva 90/219/CEE del Consiglio, del 23 aprile 1990, concernente l'impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati;

- Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la direttiva 90/220/CEE del Consiglio;

- Decreto legislativo 12 aprile 2001, n. 206, recante attuazione della direttiva 98/81/CE che modifica la direttiva 90/219/CE, concernente l'impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati;

- Decreto legislativo 24 aprile 2001, n. 212, di attuazione delle direttive 98/95/CE e 98/96/CE concernenti la commercializzazione dei prodotti sementieri, il catalogo comune delle varietà delle specie di piante agricole e relativi controlli;
- Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224, recante attuazione della direttiva 2001/18/CE concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati;
- Regolamento (CE) n. 1946/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 luglio 2003, sui movimenti transfrontalieri degli organismi geneticamente modificati;
- Regolamento (CE) n. 1829/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2003, relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati;
- Regolamento (CE) n. 1830/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2003, concernente la tracciabilità e l'etichettatura di organismi geneticamente modificati e la tracciabilità di alimenti e mangimi ottenuti da organismi geneticamente modificati, nonché recante modifica della direttiva 2001/18/CE;
- Decreto-legge 22 novembre 2004, n. 279, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2005, n. 5, emanato in attuazione della Raccomandazione 2003/556/CE della Commissione, del 23 luglio 2003, recante disposizioni urgenti per assicurare la coesistenza tra le forme di agricoltura transgenica, convenzionale e biologica;
- Decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali 19 gennaio 2005, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 72 del 29 marzo 2005, che detta prescrizioni per la valutazione del rischio per l'agrobiodiversità, i sistemi agrari e la filiera agroalimentare, relativamente alle attività di rilascio deliberato nell'ambiente di OGM per qualsiasi fine diverso dall'immissione sul mercato;
- Sentenza della Corte costituzionale n. 116 del 17 marzo 2006, che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale degli articoli 3, 4, 6 (comma 1), e 7 del decreto-legge 22 novembre 2004, n. 279, con conseguente illegittimità costituzionale degli articoli 5 (commi 3 e 4), 6 (comma 2) e 8 del medesimo decreto-legge;
- "Linee Guida per le normative regionali di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate" approvate in data 18 ottobre 2007 in sede di Conferenza delle regioni e province autonome;
- Schema di intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le province autonome, in materia di "Linee Guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate", approvato dalla Conferenza delle regioni e delle province autonome in data 17 dicembre 2009 e inviato nella stessa data al Ministro per i rapporti con le regioni al fine di ottenere l'iscrizione

del tema all'ordine del giorno della prima seduta utile della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

- Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche (COM(2009) 153 definitivo).

Ci si limita nel seguito ad una sintetica presentazione delle principali disposizioni dei seguenti documenti regolatori:

- la direttiva 2001/18/CE;
- il regolamento (CE) n. 1829/2003;
- il decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224;
- la relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche (COM(2009) 153 definitivo);
- lo schema di intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le province autonome, in materia di "Linee Guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate".

Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la direttiva 90/220/CEE del Consiglio

- La direttiva si ispira nei suoi elementi principali al Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza e, più in generale, al principio della prevenzione, che nel Trattato costitutivo è stabilito dover essere alla base dell'azione di tutela dell'ambiente nell'Unione europea.

- La regolamentazione introdotta dalla direttiva riguarda tutta la gamma delle possibili evenienze OGM, in particolare sia l'immissione in commercio di prodotti contenenti OGM o costituiti da OGM (ovviamente comprendente, nel caso, anche l'importazione), sia la coltivazione di prodotti OGM.

- In via generale si dispone che l'introduzione di OGM nell'ambiente vada effettuata secondo il principio "per gradi"; ciò significa che si riduce il confinamento di OGM e si aumenta progressivamente la dimensione di emissione, per gradi, solo se la valutazione del grado precedente, in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente, indica che è possibile passare al grado successivo.

- Lo scopo della direttiva, definito nell'articolo 1, è quello di armonizzare, nel rispetto del principio precauzionale, le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle emissioni di OGM nell'ambiente ai fini della tutela della salute umana e animale e della tutela dell'ambiente.

- Di particolare rilievo sono le disposizioni relative alla procedura da seguire per ottenere l'autorizzazione all'immissione in commercio di

OGM come tali o contenuti in prodotti. Il primo indispensabile atto è costituito dalla notifica che l'interessato all'immissione in commercio di un OGM deve presentare all'autorità competente dello Stato membro in cui il prodotto deve essere messo in commercio per la prima volta. Copia della notifica va anche trasmessa alla Commissione europea, che provvede ad informare le autorità competenti degli altri Stati membri.

- Elementi della notifica sono: le informazioni relative agli effetti dell'OGM sulla salute umana e animale e sull'ambiente e le informazioni che tengono conto della diversità dei luoghi di impiego dell'OGM; la valutazione dei rischi ambientali; le condizioni di immissione in commercio del prodotto; la proposta di durata dell'autorizzazione (al massimo 10 anni); il piano di monitoraggio degli effetti dell'immissione in commercio del materiale OGM; l'etichetta adottata (che dovrà contenere la dicitura "Questo prodotto contiene organismi geneticamente modificati"); la proposta per l'imballaggio, l'immagazzinamento e il trasporto.

- Laddove intervengano nuove informazioni sui rischi dell'OGM prima del rilascio dell'autorizzazione scritta alla sua circolazione e utilizzazione, il notificante adotta le misure necessarie per la tutela della salute umana e animale e per la tutela dell'ambiente, informa l'autorità competente e aggiorna il contenuto della notifica.

- La direttiva definisce poi la procedura, i tempi e le condizioni per l'eventuale rilascio al richiedente-notificante dell'autorizzazione alla commercializzazione o alla coltivazione dell'OGM. La procedura prevede la piena informazione e diritto di intervento delle autorità competenti di tutti gli Stati membri dell'Unione europea, nonché della Commissione europea. La durata massima di tale autorizzazione è dieci anni. L'autorizzazione deve indicare: l'identità dell'OGM da commercializzare e l'identità dell'intestatario dell'autorizzazione; il periodo di validità; le condizioni di impiego, manipolazione e imballaggio; eventuali limitazioni d'uso per particolari ecosistemi/ambienti e aree geografiche; l'obbligo per il notificante di mettere a disposizione dell'autorità competente, su richiesta, campioni per il controllo; l'obbligo del produttore di apporre sul prodotto un'etichetta con la dicitura "Questo prodotto contiene organismi geneticamente modificati"; una serie di obblighi del notificante in materia di monitoraggio, dopo l'immissione in commercio dell'OGM.

- È prevista la possibilità di rinnovo dell'autorizzazione, da richiedere almeno 9 mesi prima della sua scadenza. A tale richiesta vanno allegati i risultati del monitoraggio sugli effetti dell'OGM, nonché qualsiasi nuova informazione concernente i rischi per la salute umana e per l'ambiente e, se del caso, una proposta di modifica o integrazione delle condizioni disposte nell'autorizzazione originaria.

- L'obbligo di etichettatura con la dicitura "Questo prodotto contiene organismi geneticamente modificati" sussiste solo quando il contenuto di OGM supera un dato livello di soglia, da fissare in generale prodotto per prodotto.

- Gli OGM autorizzati possono circolare in tutta l'Unione europea. In altri termini gli Stati membri non possono al proprio interno vietare, limitare o impedire l'immissione in commercio di OGM, come tali o contenuti in prodotti, se conformi ai requisiti della direttiva. È tuttavia fatta salva una clausola di salvaguardia, che così stabilisce: qualora uno Stato membro abbia fondati motivi di ritenere che un OGM debitamente notificato e autorizzato rappresenti un rischio per la salute umana o l'ambiente può temporaneamente limitarne o vietarne l'uso e la vendita sul proprio territorio, informandone immediatamente la Commissione europea e gli altri Stati membri e motivando la propria decisione.

- La direttiva stabilisce anche l'obbligo di informazione del pubblico e le sue modalità: verranno messe a disposizione del pubblico a cura della Commissione europea una sintesi del *dossier* di richiesta di autorizzazione (da cui siano stati eliminati i dati riservati) e le relazioni di valutazione. Il pubblico potrà formulare le sue osservazioni entro 30 giorni. Non possono considerarsi riservate le informazioni sulla descrizione generale dell'OGM, sul nome del notificante, sullo scopo dell'emissione, sul sito e gli usi previsti, sui piani di monitoraggio, su quelli per gli interventi di emergenza e sulla valutazione del rischio ambientale.

Regolamento (CE) n. 1829/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2003, relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati

- Il regolamento dispone in linea generale che, al fine di proteggere la salute umana ed animale e tutelare l'ambiente, gli alimenti e i mangimi che contengono organismi geneticamente modificati o sono costituiti o prodotti a partire da tali organismi, prima di essere immessi sul mercato dell'Unione europea, siano sottoposti a una valutazione scientifica al più alto livello possibile, da effettuare sotto la responsabilità dell'EFSA, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare.

- Il regolamento disciplina alimenti e mangimi prodotti "da" un OGM, non quelli "con" un OGM. I coadiuvanti tecnologici utilizzati solo durante il processo di produzione degli alimenti e dei mangimi non rientrano nella definizione di alimento o mangime e ad essi non si applica questo regolamento. Ugualmente non sono soggetti al regolamento alimenti e mangimi tradizionali in cui siano state introdotte tracce minime di materiale geneticamente modificato per motivi accidentali o tecnicamente inevitabili nel corso della produzione, coltivazione, raccolto, trasporto e lavorazione delle sementi. In tali casi, l'alimento o mangime non è soggetto alle norme in materia di etichettatura.

- Molto importanti sono le disposizioni che sollevano da ogni obbligo in materia di autorizzazione e in materia di etichettatura i prodotti ottenuti da animali nutriti con mangimi geneticamente modificati o trattati con medicinali geneticamente modificati.

- Gli obiettivi del regolamento sono: garantire un elevato livello di tutela della vita e della salute umana, della salute e del benessere degli animali, dell'ambiente e degli interessi dei consumatori in relazione all'utilizzazione di alimenti e mangimi OGM; istituire procedure per l'autorizzazione e la vigilanza degli alimenti e mangimi OGM e stabilire al loro riguardo norme per l'etichettatura.

- Si stabilisce innanzitutto (all'articolo 4) che nessuno possa immettere in commercio un OGM destinato all'alimentazione umana o animale senza specifica autorizzazione scritta.

- La domanda di autorizzazione deve allegare una documentazione atta a dimostrare che gli alimenti non hanno effetti nocivi sulla salute umana, sulla salute degli animali e sull'ambiente, non traggono in inganno i consumatori e non propongono sostituzioni di alimenti svantaggiosi per i consumatori sul piano nutrizionale.

- La domanda di autorizzazione va presentata all'autorità nazionale competente di uno Stato membro, che accusa ricevuta della domanda entro 14 giorni dal ricevimento e informa l'EFSA, l'Autorità europea per la sicurezza alimentare, mettendole a disposizione il *dossier* di notifica fornito dal richiedente. A sua volta l'Autorità informa della domanda gli altri Stati membri e la Commissione europea e mette a disposizione del pubblico una sintesi del *dossier*.

- L'EFSA esprime il suo parere entro 6 mesi dal ricevimento della domanda, dopo aver esaminato in dettaglio tutti gli elementi e documenti presentati dal richiedente e aver consultato le autorità nazionali competenti designate da ciascun Stato membro. Il parere dell'EFSA va inoltrato alla Commissione europea, agli Stati membri e al richiedente, allegando la relazione di valutazione dell'OGM con i motivi del parere e le informazioni su cui esso si basa (tra cui i pareri delle autorità competenti dei vari Stati membri). L'EFSA rende pubblico il suo parere (dopo aver eliminato le informazioni riservate).

- Ricevuto il parere dell'EFSA, entro 3 mesi la Commissione europea sottopone un progetto di decisione sull'OGM al Comitato ministeriale permanente per la catena alimentare e la salute degli animali. Dopo la decisione di tale Comitato, la Commissione informa in merito il richiedente della decisione presa e pubblica i dettagli della decisione sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. L'autorizzazione concessa è valida in tutta la Comunità per un periodo massimo di 10 anni ed è rinnovabile su presentazione di domanda almeno un anno prima della data di scadenza.

- I prodotti alimentari contenenti OGM sono soggetti all'obbligo di una etichettatura che indichi la presenza di OGM. L'etichettatura non si applica agli alimenti che contengono OGM in misura non superiore allo 0,9 per cento degli ingredienti alimentari, purché tale presenza sia accidentale o inevitabile.

- Le richieste di autorizzazione possono riguardare, oltre all'immissione in mercato di OGM o alla coltivazione di OGM, anche altre finalità, come ad esempio l'autorizzazione alla sperimentazione in campo di nuovi OGM. Nell'Unione europea vi sono state in questi anni centinaia di richie-

ste di autorizzazione per motivi diversi da quelli della coltivazione di OGM o della loro immissione sul mercato.

Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224, recante attuazione della direttiva 2001/18/CE concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati

● Il decreto legislativo recepisce nel nostro ordinamento la fondamentale direttiva 2001/18/CE in tutte le sue prescrizioni, quali in particolare:

– l'obbligo per l'interessato alla commercializzazione o coltivazione di OGM di notificare all'autorità nazionale competente dell'intenzione di procedere a tale commercializzazione o coltivazione al fine di ottenere specifica autorizzazione;

– l'obbligo per il notificante di allegare alla notifica un *dossier* contenente un'accurata valutazione del rischio ambientale comprendente anche l'esame dei potenziali effetti negativi diretti ed indiretti sulla salute umana e animale e sull'ambiente, compresi gli effetti negativi eventualmente provocati dal trasferimento di un gene dell'OGM ad altri organismi;

– la complessa procedura di autorizzazione;

– l'obbligo di etichettatura dei prodotti contenenti OGM;

– l'obbligo di un piano di monitoraggio degli eventuali effetti sull'ambiente per gli OGM autorizzati;

– la libera circolazione degli OGM autorizzati per la commercializzazione e per la coltivazione in tutto il territorio dell'Unione europea;

– la clausola di salvaguardia che consente al Governo di impedire sul territorio nazionale la circolazione di un dato OGM autorizzato, qualora insorgano danni alla salute umana e animale o all'ambiente fondatamente attribuibili all'OGM in questione.

● Il decreto legislativo stabilisce, all'articolo 2, che l'autorità nazionale competente in questa materia è il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Questo Ministro coordina le attività amministrative e tecnico-scientifiche relative all'attuazione delle misure contenute nel decreto, di intesa, per quanto di rispettiva competenza, con i Ministri della salute, del lavoro e delle politiche sociali, delle politiche agricole alimentari e forestali, dello sviluppo economico e dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

● Per esaminare le informazioni del notificante in ordine alla valutazione dei rischi dell'emissione per la salute umana, animale e dell'ambiente e per eventualmente promuovere una richiesta di parere al Consiglio superiore di sanità e al Comitato nazionale per la biosicurezza e per le biotecnologie della Presidenza del Consiglio dei ministri, il decreto istituisce un'apposita Commissione interministeriale per l'elaborazione dei pareri sulle notifiche, nominata con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche (COM(2009) 153 definitivo)

La relazione della Commissione europea ovviamente non è un testo legislativo. Si ritiene tuttavia opportuno commentarla in questa sede perché affronta il problema della coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche, uno dei problemi principali per l'adozione delle colture OGM, in una prospettiva *de iure condendo*. Il riferimento per la relazione è costituito dalle conclusioni sulla coesistenza adottate dal Consiglio dei ministri dell'agricoltura il 22 maggio 2006:

- Un primo problema in quest'ambito è costituito dalle soglie di etichettatura per le sementi. La Commissione ha in corso una valutazione d'impatto intesa a fissare le soglie di etichettatura per le sementi, che costituirà la base per un futuro atto legislativo. Nel redigere la proposta, la Commissione terrà conto delle conclusioni del Consiglio del 5 dicembre 2008 sugli OGM, secondo le quali tali soglie devono essere fissate ai livelli più bassi e nel contempo praticabili, proporzionati e funzionali per tutti gli operatori economici e devono contribuire a garantire la libertà di scelta per i produttori e i consumatori di prodotti convenzionali, biologici e geneticamente modificati.

- È stato istituito dalla Commissione l'Ufficio europeo di coesistenza (ECoB), incaricato di elaborare codici di buone pratiche per misure tecniche di coesistenza specifiche ad ogni coltura.

- Per favorire gli scambi di informazioni tra gli Stati membri e la Commissione riguardo alla coesistenza di colture transgeniche, convenzionali e biologiche, è stato creato un apposito gruppo in rete (COEX-NET).

- La commistione con OGM può provocare la svalutazione dei prodotti non geneticamente modificati, con conseguente pregiudizio economico per i produttori. Può accadere ad esempio che il prodotto contaminato debba essere etichettato come OGM in base alla normativa UE e, come tale, renda meno sul mercato. In particolare, per i prodotti biologici la commistione con OGM può avere una ragguardevole implicazione, dato che un prodotto etichettato come OGM non può più essere etichettato anche come biologico. La responsabilità per il danno economico derivante dalla presenza involontaria di OGM in colture non OGM rientra nel diritto civile, che è di competenza degli Stati membri. La legislazione sulla responsabilità civile è diversa da uno Stato membro all'altro, il che implica differenze nel modo di trattare e dirimere le controversie in merito alla commistione con OGM. Ad esempio, negli ordinamenti in cui vige la responsabilità per colpa, l'onere della colpa o della negligenza incombe al convenuto, mentre là dove si applica il principio della responsabilità oggettiva, la sentenza non dipende da un giudizio di valore sul comportamento del convenuto. Finora non vi sono stati procedimenti giudiziari che possano illustrare l'effettiva applicazione delle diverse norme vigenti da parte dei giudici nazionali. Al momento non risultano esistere nell'Unione europea polizze assicurative contro il rischio di commistione con OGM.

- Circa la panoramica sulle misure nazionali di coesistenza, la relazione segnala che quindici Stati membri hanno adottato norme specifiche sulla coesistenza e che altri tre Stati membri hanno notificato progetti legislativi alla Commissione. Nessuno Stato membro ha riferito di aver disciplinato la coesistenza mediante strumenti extralegislativi. In alcuni Stati membri la coesistenza è di competenza regionale. Nessuno Stato membro ha segnalato che le norme vigenti sulla coesistenza sarebbero insufficienti a garantire un grado di separazione adeguato tra colture transgeniche e non.

- A riguardo delle procedure di informazione, registrazione e formazione, nella maggioranza degli Stati membri, i coltivatori di prodotti OGM sono tenuti ad informare i vicini, gli operatori con cui condividono i macchinari agricoli, i proprietari del fondo in cui intendono impiantare la coltura OGM. I cittadini sono generalmente informati sulle coltivazioni OGM attraverso un dettagliato registro pubblico.

- Quanto al rilevante problema delle misure tecniche di separazione, va segnalato che la maggioranza degli Stati membri ha progettato misure di coesistenza atte ad evitare che venga superata la soglia di etichettatura dello 0,9 per cento per gli OGM negli alimenti e nei mangimi; tuttavia, alcuni Stati membri vorrebbero che i livelli di commistione con OGM fossero più bassi possibili. Le misure di separazione adottate sono diverse: la separazione spaziale consiste nel mantenimento di una distanza di isolamento tra campi OGM e non OGM con colture sessualmente compatibili; la distanza di isolamento può essere sostituita da una zona cuscinetto tra i due campi, nella quale vengono praticate colture non OGM sessualmente compatibili che vengono raccolte e trattate come colture OGM; la zona cuscinetto può essere un complemento obbligatorio alla distanza di isolamento; una separazione biologica può ottenersi prescrivendo per le coltivazioni OGM e non OGM periodi di fioritura diversi. Le specie finora interessate dalle misure di separazione nazionali sono il mais e in taluni Stati membri le patate, le barbabietole da zucchero, le barbabietole da foraggio, il frumento e la colza. Le misure di separazione variano da uno Stato membro all'altro: ad esempio, la distanza di isolamento per il mais varia da 25 m a 600 m nel caso di coltura convenzionale e da 50 m a 600 m nel caso di coltura biologica.

- Molti Stati membri vietano le colture transgeniche nelle zone soggette a vincoli ambientali. Alcuni Stati membri prevedono la facoltà di designare regioni in cui le colture transgeniche potrebbero essere vietate per motivi socioeconomici, però la designazione deve essere notificata alla Commissione, altrimenti le misure non sarebbero applicabili. In alcuni Stati membri, talune regioni si sono dichiarate "esenti da OGM" ma simili dichiarazioni rivestono più che altro carattere politico. Alcuni Stati membri prevedono la facoltà di designare regioni in cui sarebbe autorizzata la coltivazione solo di una varietà geneticamente modificata di un dato prodotto o viceversa di varietà non geneticamente modificate in base ad un accordo tra tutti gli agricoltori della zona.

- La maggior parte degli Stati membri che hanno legiferato sulla coesistenza ha adottato norme in materia di esecuzione e di monitoraggio delle misure di coesistenza ma soltanto quelli in cui le colture transgeniche sono praticate hanno iniziato ad applicarle.
- Finora solo pochi Stati membri hanno avviato una collaborazione con altri Stati membri per mettere a punto misure atte a risolvere eventuali problemi di coesistenza transfrontalieri. Non esistono casi documentati di commistione transfrontaliera con OGM.
- Le conclusioni della relazione:
 - dal 2006 gli Stati membri hanno compiuto notevoli progressi nell'elaborazione di normative sulla coesistenza;
 - la stesura del quadro legislativo ha proceduto di pari passo con una moderata espansione della superficie a coltura transgenica;
 - la produzione di OGM rappresenta ancora un comparto di nicchia nell'UE, limitato finora ad un solo prodotto ad uso commerciale, coltivato su scala ridotta (mais MON 810);
 - non si accusano danni economici dovuti all'inosservanza delle norme nazionali sulla coesistenza né inadeguatezza delle norme stesse;
 - per il momento non occorrono misure specifiche per affrontare potenziali problemi transfrontalieri relativi alla coesistenza.

Schema di intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le province autonome, in materia di "Linee Guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate"

- Lo schema di intesa qui considerato consta di 3 articoli.
- Nel primo articolo si stabilisce che le "Linee Guida per le normative regionali di coesistenza tra colture biologiche, convenzionali e geneticamente modificate" (allegate all'intesa) costituiscono lo strumento a cui tutte le regioni e province autonome uniformano le proprie disposizioni attuative e rappresentano per il territorio dello Stato italiano il progetto di regola tecnica come definito all'articolo 1, primo paragrafo, numero 12), della direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998. Si stabilisce inoltre che, nell'ambito di queste Linee Guida, ogni singola regione e provincia autonoma provveda ad emanare la propria specifica disciplina in materia di coesistenza. L'articolo 1 prevede inoltre l'istituzione di tariffe regionali a carico degli utilizzatori degli OGM. L'istituzione delle tariffe regionali sarà regolamentata da una disposizione legislativa a carattere nazionale, da avviare entro 60 giorni dall'approvazione delle Linee Guida da parte della Commissione europea.
- L'articolo 2 stabilisce che l'autorizzazione per la messa in coltura a fini commerciali di sementi geneticamente modificate è competenza delle regioni e delle province autonome. Esso dispone inoltre che l'autorizzazione per l'effettuazione delle prove per l'iscrizione di varietà geneticamente modificate al registro nazionale delle varietà (di cui alla legge n. 1096 del 1971) è di competenza statale. Tuttavia le prove suddette do-

vranno avvenire in siti individuati ed identificati come idonei allo scopo dalle regioni e province autonome (ai sensi del citato decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali 19 gennaio 2005).

- L'articolo 3 impegna il Governo, le regioni e le province autonome a coordinare tra loro le proprie attività ispettive, di vigilanza, di analisi, monitoraggio e controllo sugli OGM sulla base delle disposizioni legislative esistenti o di nuova istituzione, nel rispetto delle proprie competenze.

- Il documento fondamentale dello schema d'intesa è quello presentato in Allegato 1, intitolato "Linee Guida per le normative regionali di coesistenza tra colture biologiche, convenzionali e geneticamente modificate". Si tratta di un documento complesso, di 29 pagine, che ha lo scopo di fornire indirizzi comuni alle regioni e alle province autonome per la redazione di normative regionali per la coesistenza, al fine di ottenere una omogeneità di comportamento sul territorio nazionale. Le misure contenute nelle Linee Guida (a cui si rimanda nella impossibilità in questa sede di un commento dettagliato) sono ispirate dal principio di precauzione e sono volte a salvaguardare le produzioni agro-alimentari e biologiche da possibili commistioni con OGM. Le misure di precauzione sono di due tipi: a carattere aziendale e a carattere territoriale.

- Le misure di precauzione a carattere aziendale sono specifiche per specie vegetale. Per la colza vi è divieto di coltivazione. Per il mais è prescritta la distanza minima di 300 metri quale distanza idonea a mantenere la commistione al di sotto di una contaminazione dello 0,9 per cento nei confronti delle coltivazioni di mais tradizionali confinanti. Tale distanza minima, in dipendenza di particolari condizioni (ad esempio, ventosità), potrà essere aumentata di un fattore 2 o al massimo 3.

- Le misure di precauzione a carattere territoriale riguardano la definizione delle aree di esclusione (ad esempio, non potranno essere coltivati OGM nelle aree omogenee assoggettate a regime di coltivazione biologico e integrato, individuate da leggi o disposizioni regionali) e la gestione delle aree di confine.

- Il documento prevede inoltre (tra l'altro):

- dettagliate prescrizioni per la sperimentazione di OGM non autorizzati alla commercializzazione;

- prescrizioni per le prove di sperimentazione di OGM autorizzati al commercio per l'iscrizione ai registri delle varietà OGM;

- un dettagliato elenco di obblighi per chi coltiva piante OGM;

- l'istituzione di un apposito fondo regionale per la copertura della spesa regionale determinata dal risarcimento di eventuali danni causati dalla contaminazione degli OGM, non altrimenti risarcibili ai sensi delle vigenti leggi sulla responsabilità civile e sul danno ambientale;

- tale fondo viene finanziato principalmente mediante una tariffa regionale per ettaro di coltivazione OGM;

- l'organizzazione su base regionale di un sistema di monitoraggio volto a verificare l'efficacia e la validità delle misure precauzionali assunte nei confronti delle coltivazioni OGM;

- l'organizzazione di un piano annuale di controlli per la verifica del rispetto degli obblighi e delle prescrizioni previsti dalle Linee Guida, basato su numero minimo di visite ispettive, nonché prelievi di campioni di prodotto e l'esecuzione di prove ed analisi di laboratorio su questi campioni;
- un dettagliato elenco di sanzioni amministrative, articolato per le varie possibili infrazioni.

5. SINTESI DEI PRINCIPALI ELEMENTI EMERSI NEL CORSO DELLE AUDIZIONI

Le posizioni espresse nel corso delle audizioni a riguardo della coltivazione in Italia di OGM possono essere raggruppate in tre gruppi: il primo gruppo comprende i favorevoli agli OGM, il secondo gruppo i preoccupati, i diffidenti e i decisamente contrari, mentre il terzo gruppo è costituito dagli auditi in rappresentanza di istituzioni (le quali, almeno formalmente, non sono né a favore, né contro gli OGM). Si rimanda ai testi stenografici delle audizioni per una precisa conoscenza delle effettive posizioni e delle loro motivazioni.

In questa sede ci limiteremo a fornire brevi sintesi delle varie audizioni.

Principali considerazioni degli auditi che si sono espressi a favore della coltivazione degli OGM in Italia

- Il dottor Roberto Defez, coordinatore di SAgRi-Salute, Agricoltura, Ricerca e ricercatore del CNR, ha in particolare sottolineato la rilevanza del rischio delle fumonisine per il mais non OGM coltivato in Pianura Padana, rischio che si ridurrebbe cospicuamente con la coltivazione di un mais OGM dotato di resistenza alla piralide. Il coltivatore di mais potrebbe conseguire un sensibile vantaggio economico dall'adozione di mais Bt (rispetto al mais non OGM), valutabile nell'ordine di circa 400 euro per ettaro (ciò sia per la minore spesa del trattamento con pesticida, sia per la maggiore produttività). In effetti in India l'introduzione del cotone Bt ha prodotto cospicui benefici economici per merito della diminuzione di pesticidi. (Vedi Appendice 2, documento 1a).

- Il dottor Marco Aurelio Pasti, Presidente dell'Associazione Maiscoltori Italiani (AMI), ha auspicato la liberalizzazione anche in Italia della coltivazione dei mais OGM autorizzati dall'UE, segnalando i cospicui benefici in termini di miglioramento della qualità del prodotto e di minor uso di concimi, farmaci e fitofarmaci. L'adozione di mais Bt, limitando i danni da piralide, farebbe aumentare la produzione italiana di un milione di tonnellate. Il dottor Pasti ha ricordato i risultati di un sondaggio di Demoskopea secondo cui il 67 per cento dei maiscoltori lombardi sarebbe favorevole a coltivare mais resistente alla piralide. (Vedi Appendice 2, documento 2a).

- Il dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Mon-santo Italia, ha presentato un quadro dell'attività svolta nel campo OGM,

sia nella produzione di sementi sia nella ricerca di futuri prodotti, dalla multinazionale Monsanto, la prima impresa mondiale nel settore. Il costo di ricerca e sviluppo di una nuova specie OGM è valutato nell'ordine dei 100-200 milioni di dollari. Ad avviso del dottor Ferri la coesistenza colturale di specie OGM e non OGM sarebbe possibile senza eccessive distanze di rispetto, ma al riguardo sia le regioni, sia lo Stato centrale non stanno adottando alcuna regolamentazione, rimpallandosi la responsabilità di tale assenza normativa in una sorta di ping pong. Il dottor Ferri lamenta infine che la sperimentazione in pieno campo di piante transgeniche sia bloccata in Italia sin dal 2000, senza serie motivazioni. (Vedi Appendice 2, documento 3a).

- I rappresentanti dell'Associazione nazionale tra i produttori di alimenti zootecnici (ASSALZOO), il dottor Silvio Ferrari, presidente, il dottor Giordano Veronesi, presidente onorario, la dottoressa Lea Pallaroni, segretario generale, nonché il dottor Giulio Gavino Usai, vice direttore, hanno sottolineato l'importanza (anche per le esportazioni) della mangimistica italiana, per oltre il 90 per cento basata su ingredienti OGM (in particolare soia OGM). Le produzioni di eccellenza italiane, quali il prosciutto di San Daniele e il prosciutto di Parma, sono ottenute dalla carne di suini allevati con mangimi a base di soia OGM. La carne degli animali allevati con mangimi OGM è assolutamente identica a quella degli animali alimentati con mangimi OGM-free. I rappresentanti di ASSALZOO hanno espresso preoccupazione sia per le crescenti difficoltà di acquisto sui mercati internazionali di soia non OGM (ormai fornita solo dal Brasile), sia per la questione cosiddetta delle "autorizzazioni asincrone": poiché per il rilascio di una autorizzazione OGM negli USA bastano dai 6 ai 12 mesi, mentre nell'UE occorrono dai 5 ai 10 anni, succede sempre più spesso che vi siano OGM autorizzati negli USA e non nell'UE e che nell'importazione in UE di partite di OGM autorizzati vengano rilevate minime contaminazioni con OGM non autorizzati, la qual cosa impedisce l'importazione. In sintesi, ad avviso di questa organizzazione, la battaglia anti-OGM che una certa parte del mondo agricolo e politico italiano sta conducendo è una battaglia di retroguardia: il mondo va verso gli OGM; i mangimi OGM danno ottimi risultati nell'allevamento degli animali, non pongono problemi a livello sanitario e hanno costi migliori. (Vedi Appendice 2, documento 7a).

- Il Presidente dell'International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA), Clive James, ha fornito dati molto interessanti sullo sviluppo presente e futuro degli OGM, sottolineando in particolare la determinante importanza degli OGM per l'avvio a soluzione del problema della fame nel mondo. Gli OGM hanno contribuito ad alleviare la povertà di 12 milioni di persone. Entro il 2015 l'ISAAA prevede autorizzazioni alla coltivazione di altri importanti OGM e il raggiungimento di una superficie coltivata a OGM di 200 milioni di ettari, con l'occupazione di 20 milioni di agricoltori. Il presidente James è fiducioso circa la possibilità che, con il tempo, l'Europa modifichi la sua posizione molto pruden-

ziale sugli OGM e che anche in Italia si possa finalmente trarre vantaggio da questa nuova grande tecnologia. (Vedi Appendice 2, documento 8a).

• La professoressa Chiara Tonelli, ordinario di genetica presso il dipartimento di scienze biomolecolari e biotecnologie dell'Università degli studi di Milano, ha ribadito la necessità di ricorrere agli OGM per aumentare la produzione di derrate agricole in linea con il prevedibile aumento della popolazione mondiale (dato che la superficie agricola rimarrà sostanzialmente invariata). Da quando si è dedicato all'agricoltura, l'uomo ha addomesticato circa 7.000 specie: di queste, attualmente vengono coltivate non più di 150 specie. Il 70 per cento della produzione mondiale di derrate alimentari si collega a tre specie: mais, riso e frumento. Il miglioramento genetico c'è sempre stato ed è stato realizzato per millenni in maniera inconsapevole, attraverso la selezione. Le tecnologie del DNA ricombinante attraverso cui si perviene oggi agli OGM costituiscono una tecnica recentemente messa a punto dalla scienza, che di per sé, come tutte le tecniche, non è né positiva né negativa. La posizione del mondo scientifico è in generale quella di valutare non il procedimento attraverso cui si è giunti al prodotto finale, ma il prodotto in quanto tale. La professoressa Tonelli ha sottolineato che la grande sfida cui è chiamata la ricerca sugli OGM di seconda generazione è quella di riuscire a produrre di più in modo più sostenibile, in particolare rendendo le piante, che sono fortemente soggette a *stress* di tipo biotico e abiotico, più resistenti alle malattie e alla scarsità d'acqua. Occorrono circa 1.000 litri d'acqua per produrre un chilogrammo di farina. Circa il 70 per cento dell'acqua utilizzata nel mondo è adoperata nell'agricoltura. La professoressa Tonelli ha segnalato inoltre la nuova linea di sviluppo degli OGM, che porta a fornire gli ingredienti per alimenti funzionali (i *nutraceutical*), ossia alimenti in grado di aiutare a prevenire le malattie. Un esempio che si sta realizzando è quello del *golden rice*, riso ricco di vitamina A. Un altro esempio è quello dell'inserimento nel DNA del pomodoro di 2 geni provenienti da un fiore, la bocca di leone, che attivano la produzione di antociani, pigmenti blu e rossi, presenti nell'uva (e in altre specie) che proteggono contro una varietà di malattia. Circa il problema della coesistenza colturale, la professoressa Tonelli ha rilevato che uno degli effetti della coltivazione del mais Bt, di cui è nota la resistenza alla piralide, è stato quello di ridurre l'infestazione da piralide anche nei mais non OGM coltivati in prossimità. A suo avviso, la diffusa convinzione che le coltivazioni OGM andrebbero contro la tipicità e l'alta qualità dei prodotti italiani non ha fondamento; al contrario, gli OGM fornirebbero un importante contributo al miglioramento della qualità. Anche la coltivazione biologica potrebbe trarre cospicui vantaggi dall'utilizzo delle tecniche del DNA ricombinante: in questo modo si potrebbero effettuare coltivazioni biologiche ad alta produttività in maniera veramente sostenibile. La coltivazione OGM non è contro la coltivazione biologica. Si possono ormai produrre piante OGM specializzate per le più varie finalità: per la produzione di integratori, farmaci e vaccini; per la produzione di plastiche biodegradabili; per migliorare l'utilizzazione dell'energia solare da fotosintesi

e realizzare così convenienti biocombustibili; per decontaminare i suoli e assorbire i metalli pesanti presenti nelle zone industriali. (Vedi Appendice 2, documento 9a).

● Il professor Mario Bonsembiante, presidente della Fondazione per la ricerca biomedica avanzata dell'università di Padova, ha stigmatizzato la mancanza di una corretta informazione sugli OGM, causa spesso di posizioni aprioristicamente negative. A suo avviso, le tecnologie OGM potranno consentire maggiori produzioni di derrate alimentari, nonché cibi più ricchi di principi nutrizionali, con migliori caratteristiche organolettiche, più adatti alla trasformazione industriale, con piena tracciabilità dei prodotti e maggiore sicurezza alimentare; verranno creati OGM più resistenti alle malattie e agli *stress* ambientali; vi sarà una riduzione dei costi di produzione. L'utilizzo degli OGM consentirà anche una miglior tutela della biodiversità, perché il ridotto impiego di antiparassitari e fitofarmaci e altre sostanze tossiche, che certamente nuocciono alle altre specie che vivono nell'ambiente di coltivazione, accresce la biodiversità. Le biotecnologie rappresentano un mezzo fondamentale per combattere la fame e la denutrizione. (Vedi Appendice 2, documento 9a).

● Per la Società italiana genetica agraria (SIGA), una società che raccoglie circa 400 ricercatori dell'università, del CNR, dell'ENEA e di altri enti, sono stati auditi il presidente, professor Luigi Frusciante, e il segretario, professor Edgardo Filippone. La loro opinione sulle tecniche del DNA ricombinante utilizzate per la produzione di OGM è decisamente favorevole. Queste tecniche di trasferimento "chirurgico" di uno o più geni nel DNA di specie da modificare geneticamente hanno aperto una nuova era. Il primo completo sequenziamento dei geni di una pianta (*Arabidopsis thaliana*) è stato completato nel dicembre del 2000. L'uomo è ora in grado di produrre OGM specializzati per una varietà di obiettivi: per contribuire meglio al superamento del problema energetico (con una migliore fotosintesi); per risanare un ambiente; per produrre biofarmaci senza necessità di processi chimici. Queste grandi possibilità vanno tuttavia sostenute a livello di ricerca con adeguati finanziamenti. (Vedi Appendice 2, documento 9a).

● Per la Società italiana di tossicologia (SITOX) sono intervenuti il presidente, professoressa Marina Marinovich, il *past president*, professor Giorgio Cantelli Forti, e un consigliere, professor Corrado Galli. Essi hanno innanzitutto rimarcato l'esperienza pluriennale della SITOX nel campo della valutazione dell'impatto delle biotecnologie sulla sicurezza degli alimenti, dell'uomo e degli animali. L'assunzione di alimenti comporta necessariamente un rischio per la salute. Non può esistere il "rischio zero", ma il rischio deve essere accettabile. La tossicologia si occupa appunto della valutazione del rischio. Nel caso degli OGM, la conclusione internazionale del mondo tossicologico, almeno per le colture ora a disposizione, è che il pericolo è molto basso a fronte di una esposizione controllabile e bassa. Sono stati esaminati molti rischi e preoccupazioni a riguardo dell'utilizzo degli OGM, quali alterazione nel potere nutrizionale, possibile insorgenza di resistenza agli antibiotici, potenziale tossicità, pos-

sibile allergenicità delle nuove proteine inserite nell'alimento che si va a costituire, e così via. Una preoccupazione è che la manipolazione stessa del DNA possa causare dei danni e che il nuovo DNA si comporti diversamente nel nostro organismo o nell'organismo degli animali. È stato ampiamente dimostrato che ciò non si verifica, perché negli OGM viene ad essere modificata una porzione veramente esigua del DNA totale. Non esiste alcuna evidenza che nell'essere umano che consuma alimenti geneticamente modificati si producano trasformazioni che rechino con sé tracce dell'alimento geneticamente modificato. La professoressa Marinovich ha ribadito che il pericolo insito negli OGM è ritenuto molto basso e pienamente accettabile secondo le conclusioni internazionali della comunità scientifica tossicologica. Il professor Cantelli Forti ha sottolineato il grave rischio per il nostro Paese connesso all'assenza di partecipazione alla ricerca nel settore degli OGM, un settore in formidabile sviluppo a livello mondiale, in cui sono prevedibili brevetti di grande importanza, mentre invece sarebbero necessari maggiori finanziamenti di ricerca, apertura alle sperimentazioni in campo e, a medio termine, la possibilità di coltivazioni OGM. (Vedi Appendice 2, documento 9a).

Più sfumata è risultata la posizione sugli OGM di Confagricoltura, espressa dal dottor Andrea Vergati, membro della Giunta, e dal dottor Luigi Tozzi, della direzione area ambiente e qualità. Confagricoltura ritiene di non avere gli strumenti per decidere se sia opportuno o no coltivare e consumare OGM e per questa decisione si affida alla comunità scientifica. Il dottor Vergati ha ricordato peraltro quanto hanno recentemente affermato 25 premi Nobel e 3.400 accademici internazionali ("gli OGM non fanno male"). Un dato incontrovertibile inoltre è che l'utilizzo dei prodotti geneticamente modificati può determinare sensibili riduzioni dei costi: la coltura di mais OGM resistente alla piralide ha maggiore resa produttiva (dal 10 al 15-18 per cento in più), un dato importante per l'agricoltore. I seri recenti sondaggi di opinione tra gli operatori agricoli evidenziano un atteggiamento nettamente favorevole all'utilizzo degli OGM, non fosse altro che per ragioni di natura economica. Confagricoltura è favorevole alla difesa della filiera italiana con i suoi 170 prodotti DOP, ma non ritiene opportuno estendere tale difesa alla produzione delle *commodity*. L'idea che il mais italiano possa valere di più perché non è OGM è indifendibile, dato che il mais OGM non presenta caratteristiche negative. La filiera italiana OGM-free può essere sostenuta solo nell'ambito di produzioni di nicchia. Confagricoltura si affida alla comunità scientifica anche per il chiarimento delle distanze di rispetto per la coesistenza colturale. Non è d'accordo con chi sostiene che le colture OGM utilizzano una percentuale di prodotti fitosanitari maggiore di quella delle colture non OGM. Confagricoltura esprime altresì l'auspicio che l'approfondimento di queste tematiche sia effettuato nel nostro Paese a cura della comunità scientifica prevedendo coesistenza e sperimentazione. Una volta che la comunità scientifica avrà chiarito se gli OGM sono salubri o dannosi, saranno gli imprenditori a giudicare sulla convenienza economica di queste coltivazioni. (Vedi Appendice 2, documento 10a).

● Per FEDERALIMENTARE, la Federazione italiana dell'industria alimentare, sono intervenuti il dottor Daniele Rossi, direttore generale, il dottor Enrico Marchetti, responsabile politiche industriali e di filiera, e il dottor Bruno Nobile, responsabile rapporti con il Parlamento. Il dottor Rossi ha messo innanzitutto in evidenza che l'industria alimentare italiana è il secondo settore manifatturiero del Paese, da un lato forte esportatore in campo internazionale di prodotti trasformati di qualità, dall'altro importatore importante di materie prime agricole non altrimenti reperibili a livello nazionale. La produzione italiana di materie prime per uso zootecnico non è in grado di corrispondere al fabbisogno del settore mangimistico, per cui occorre importare dall'estero circa il 95 per cento della domanda di soia e il 27 per cento di quella di mais, importazioni che in gran parte devono essere di specie OGM, perché questa è l'offerta prevalente del mercato internazionale. Il 20 per cento degli interessi di FEDERALIMENTARE è rivolto al mercato estero. FEDERALIMENTARE, pur ribadendo l'assenza di preconcetti a favore o contro gli OGM, ritiene molto importanti le dichiarazioni formali dell'EFSA, che attestano l'assenza totale di frammenti di DNA geneticamente modificato in animali alimentati con mangimi OGM. I consumatori andrebbero meglio informati su tali risultanze, onde consentire la formazione di propensioni di acquisto corrette, per le quali le industrie associate non possono non avere il massimo rispetto. Negli ultimi tre anni la posizione ufficiale di FEDERALIMENTARE a riguardo degli OGM, in precedenza allineata con la posizione europea ed italiana sostanzialmente molto diffidente, è decisamente cambiata, divenendo più laica e meno ideologica, anche nella prospettiva di consentire al nostro Paese e al settore alimentare di sfruttare il potenziale estremamente importante delle innovazioni OGM ed è decisamente favorevole alla sperimentazione in campo aperto. (Vedi Appendice 2, documento 11a).

● La posizione dell'Associazione industrie risiere italiane (AIRI) è stata illustrata dal presidente, dottor Mario Preve, e dal direttore, signor Roberto Carriere. Il dottor Preve ha iniziato chiarendo che la posizione dell'AIRI nei riguardi degli OGM, in un primo tempo neutrale, è ora divenuta aperta a questa nuova tecnologia, a seguito della verifica che nella documentazione disponibile in letteratura non sono state rilevate nocività per la salute degli animali e dell'uomo determinate dagli OGM autorizzati. D'altra parte, l'AIRI è attenta alla posizione del consumatore; in base agli appositi sondaggi effettuati, ritiene che l'attuale contrarietà dei consumatori agli OGM sia sostanzialmente dovuta a mancanza di adeguata conoscenza. Quanto agli agricoltori italiani, l'AIRI è dell'avviso che la loro attuale preparazione e cultura tecnica farà sì che in breve tempo si convinceranno (informandosi attraverso *internet* o interagendo con agricoltori di altri Paesi) degli effettivi vantaggi delle colture OGM e non vorranno certamente rimanere indietro. Il dottor Preve ha citato l'esperienza di un fratello agricoltore in Sud America, che ora non può nemmeno lontanamente rinunciare a coltivazioni OGM ("significherebbe tornare al Medioevo") e ha riferito inoltre circa le modalità davvero singolari con cui gli agricoltori

brasiliani hanno fatto togliere in pochi giorni al Presidente Lula il divieto di coltivazioni OGM a suo tempo vigente in quel grande Paese. L'AIRI è dell'avviso che la politica europea sostanzialmente ostile agli OGM sia da considerare superata: oggi, per l'agricoltore, non poter utilizzare gli OGM costituisce un serio rischio; bisogna rimanere al passo con i tempi, non si può continuare ad avvalersi di tecnologie ormai superate. Quanto al riso (le cui importazioni nell'UE ammontano al 40 per cento dei consumi) non risulta all'AIRI che siano in atto commercializzazioni di prodotti OGM. Ma la ricerca in questo settore è ormai molto avanzata, specie negli Stati Uniti e in Cina (dove molti agricoltori coltivano già riso OGM). Il dottor Preve ha auspicato che agli agricoltori italiani sia consentita la sperimentazione in campo. Il riso OGM, quando sarà disponibile sul mercato, determinerà, ad avviso del dottor Preve, vari benefici: contrazione dei costi, aumento della produttività, riduzione, se non totale eliminazione, dell'uso dei pesticidi. Sarà inoltre possibile creare nuove varietà, risparmiando tempo e denaro rispetto alle attuali pratiche. (Vedi Appendice 2, documento 12a).

Principali considerazioni degli auditi che si sono espressi in termini preoccupati o contrari alla coltivazione degli OGM in Italia

- Il dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, dopo aver brevemente riassunto i dati riguardanti l'attuale diffusione degli OGM, si è dichiarato dell'avviso che le implicazioni connesse all'introduzione di un alimento transgenico nel sistema agroalimentare siano molto delicate, a volte lontane anche dall'essere soltanto immaginate da chi propone questo genere di tecnologie. Ha citato al riguardo il caso del frumento transgenico tollerante all'erbicida *Roundup* presentato dalla Monsanto nel 2002 alle autorità canadesi e statunitensi, che ha generato un vivacissimo dibattito tra gli addetti ai lavori del Nord America. La Fondazione diritti genetici ritiene che la coltivazione di prodotti OGM nell'UE abbia a tutt'oggi modesta importanza, essendo finora una sola la specie OGM autorizzata per la coltivazione. Esprime apprezzamento per una risoluzione adottata in un recente Consiglio dei Ministri UE dell'ambiente che è piuttosto critica nei confronti del vigente sistema di autorizzazione e valutazione dei rischi derivanti dagli OGM, in particolare perché carente di adeguata valutazione dell'impatto socioeconomico (non bastano le valutazioni degli impatti di carattere sanitario e ambientale). Apprezza anche che il Consiglio dei Ministri UE dell'ambiente abbia manifestato disponibilità nei confronti di eventuali deliberazioni degli enti locali che intendano tutelare in chiave non transgenica in tutto o in parte il loro territorio. È favorevole alla possibilità di proibire coltivazioni di prodotti OGM in territori di particolare importanza naturalistica (come le aree "Natura 2000") e in territori che esprimano eccellenze e peculiarità sotto il profilo della produzione agricola. D'altra parte, la Fondazione diritti genetici auspica che si proceda rapidamente al varo di protocolli per la realizzazione di campi sperimentali di OGM, rendendo

così possibile l'avviamento di sperimentazioni di OGM in campo aperto. Un altro punto affrontato nell'audizione è stato quello della coesistenza in un ambito territoriale definito di colture transgeniche, convenzionali e biologiche. Una proposta per le Linee guida tecniche di tale coesistenza è attualmente sul tavolo del Governo, dopo che la Conferenza delle regioni e delle province autonome ha raggiunto in merito un accordo. In questa proposta vengono definiti alcuni vincoli tecnici da adottare per la coesistenza colturale di mais e soia; per la colza invece vi è indisponibilità alla coltivazione di prodotti OGM, per il fatto che l'Italia è centro di diversificazione per numerose crocifere, la famiglia cui appartiene anche la colza, e per il fatto che molte specie sia spontanee che coltivate sono interfertili con la colza: la coltivazione di colza OGM porrebbe a rischio rilevante la biodiversità sia naturale che coltivata. Altre osservazioni e opinioni presentate dalla Fondazione diritti genetici nel corso dell'audizione, che ne precisano ulteriormente la posizione, sono state: 1) l'osservazione che sul mercato internazionale è ancora possibile acquistare soia non OGM in grande quantità: la Fondazione si sta impegnando per costruire un sistema di importazione, trasformazione e utilizzo di soia non transgenica da introdurre nelle filiere di qualità; 2) l'osservazione che l'industria alimentare italiana ed europea praticamente non offre sul mercato alimenti per l'uomo etichettati OGM, perché i consumatori li rifiuterebbero; 3) l'opinione che l'insicurezza e la vulnerabilità alimentare dei poveri affamati nel mondo non sia da attribuire all'inadeguatezza della disponibilità di derrate alimentari, ma alle (in)capacità socio-economiche e allo scarso livello di maturazione democratica dei Governi dei Paesi toccati dalla fame; 4) l'osservazione che la Monsanto impone contrattualmente all'agricoltore pesanti obblighi al momento dell'acquisto delle sementi OGM (tra cui l'impossibilità di utilizzo per successive semine dei prodotti ottenuti nella propria coltivazione e il riconoscimento alla Monsanto del diritto di ispezione e campionatura nei terreni e negli annessi dell'azienda agricola per almeno 3 anni, anche se l'agricoltore non è più consenziente). Avviandosi alla conclusione, il dottor Colombo ha citato un recente documento del Governo olandese (l'Olanda è uno dei Paesi più aperti dell'UE nei confronti degli OGM), che auspica che venga adottato nell'Unione un principio di autonomia, in base al quale dovrebbe essere conferita a ciascuno Stato membro competenza a decidere circa l'autorizzazione alla coltivazione di OGM nel proprio Paese, nell'interesse dei propri sistemi agrari e alimentari. (Vedi Appendice 2, documento 5a).

● Per la Rete delle regioni d'Europa OGM-free sono intervenuti il dottor Paolo Petrini, vice presidente e assessore all'agricoltura della regione Marche; il dottor Fabio Boscaleri, funzionario della regione Toscana e rappresentante nel comitato direttivo della Rete; la dottoressa Giovanna Sinatra, dirigente della regione Lazio; il dottor Daniele Govi, funzionario della regione Emilia-Romagna; il signor Roberto Gatto, funzionario della regione Marche e rappresentante nel comitato direttivo della Rete. Della Rete delle regioni europee OGM-free fanno parte 49 regioni relative a 8 Stati europei (Austria, Belgio, Croazia, Francia, Grecia, Italia, Regno

Unito e Spagna). La Rete è nata nel 2003 sull'onda di un diffuso spirito precauzionale rispetto alla novità degli OGM, di cui non erano ben conosciuti gli effetti sull'ambiente e sulla salute umana e animale. La linea politica che le regioni della Rete hanno perseguito e intendono perseguire si basa sulla convinzione del valore della tipicità e dell'identità propria di ciascun territorio. Gli OGM non aiutano in tale linea, perché tendono ad uniformare le caratteristiche della biodiversità e delle tipicità alimentari. Tutte le rilevazioni evidenziano che oggi la popolazione, non solo italiana ma anche europea, è contraria ad alimenti in cui siano presenti organismi geneticamente modificati. La Rete sostiene che nelle proprie regioni non vi è convenienza ad introdurre gli OGM, che rappresentano perciò un costo sociale e non un'opportunità. Sull'importante problema della coesistenza colturale la Rete non concorda con la posizione della Commissione europea, per cui la coesistenza è un diritto da garantire a livello della singola azienda. Per la Rete la scala idonea per la coesistenza non è quella aziendale, ma quella territoriale e dovrebbero essere le amministrazioni locali ad avere competenza formale sulle scelte di orientamento e programmazione nel territorio e in particolare sulla scelta delle zone in cui consentire o non consentire la coesistenza colturale. La dottoressa Sinatra ha sottolineato che l'agricoltura italiana è composta di piccole e piccolissime aziende, gran parte delle quali si trovano in aree prevalentemente collinari. Non sempre in queste aree si riescono ad utilizzare macchinari e sistemi produttivi moderni. Inevitabilmente i costi di produzione sono elevati e possono essere ripianati solo con l'alta qualità dei prodotti. La coltivazione OGM, invece, si sposa bene con aziende dotate di grandi spazi coltivabili. Il dottor Govi ha espresso preoccupazione perché l'innovazione nel settore delle specie agricole non OGM in questi ultimi anni è notevolmente diminuita, poiché le imprese sementiere tendono a concentrare la loro ricerca nel settore transgenico, che presenta maggiori prospettive di ritorno economico. Sarebbe opportuno, a suo avviso, intervenire con sostegni pubblici al miglioramento genetico tradizionale. Ritiene comunque che fino ad ora le differenze di competitività tra le varietà non transgeniche e quelle OGM di mais e soia (le specie OGM d'interesse per l'Italia) siano ancora limitate (intorno a 30 euro per ettaro per la soia) e una così modesta differenza non giustifica per appezzamenti di piccola estensione la coltivazione OGM. Il signor Gatto ha sottolineato la difficilissima possibilità di coesistenza tra le coltivazioni OGM e quelle biologiche, il cui regolamento non ammette assolutamente contaminazione OGM. Anche per questo, l'introduzione delle coltivazioni OGM, sia in Italia che in Europa, non potrà non causare contenziosi legali di vario tipo: ci saranno aziende che verranno danneggiate in modo diretto (nel qual caso il contenzioso sarà tra agricoltori) e ci saranno aziende danneggiate in modo indiretto (nel qual caso ad intervenire dovrà essere lo Stato, con la conseguenza di aggravii di bilancio). Il signor Gatto ha espresso anche preoccupazione per l'oggettiva difficoltà di separare non solo le colture OGM e non OGM, ma anche tutta la filiera di movimentazione delle merci. Nella realtà produttiva italiana, costituita in gran parte da piccole

aziende e quindi anche da piccoli centri di stoccaggio, sarà molto complicato riuscire a tenere separate queste filiere, per cui facilmente si potranno verificare fenomeni di contaminazione incrociata tra prodotti OGM e prodotti OGM-free. I centri di stoccaggio rappresenteranno senz'altro un punto critico. Comunque la Rete non esclude affatto (vedi una risposta del dottor Petrini) che in alcune regioni italiane (ad esempio, in Lombardia e in Veneto) gli agricoltori intenzionati a coltivare mais transgenico siano messi nelle condizioni di poterlo fare, purché ciò non danneggi le coltivazioni di altri operatori economici. (Vedi Appendice 2, documento 6a).

● Per l'Associazione sementieri mediterranei (AS.SE.ME.) sono intervenuti il direttore, dottor Enrico Lucconi, e un consulente, avvocato Pier Paolo Carelli. L'opinione di AS.SE.ME. è che la coesistenza colturale tra specie OGM e non OGM sia del tutto impossibile, specialmente in un territorio come quello italiano, la cui orografia non permette isolamenti colturali praticabili e sostenibili. Sulla coesistenza colturale confliggono due diritti, quello di chi vorrebbe continuare a coltivare prodotti vegetali convenzionali/biologici e quello di chi vorrebbe coltivare prodotti vegetali OGM. Non appare giusto ad AS.SE.ME. che tale decisione sia riservata esclusivamente al legislatore comunitario e nazionale; dovrebbero invece promuoversi al riguardo consultazioni della popolazione. Ad avviso di AS.SE.ME., la coesistenza colturale è stata sperimentata in vari Paesi, ma con risultati assolutamente negativi. Negli Stati Uniti il mais transgenico ha ormai inquinato il 98 per cento del mais prodotto nel Paese. In Messico è stata rilevata un'estesa contaminazione da transgeni delle varietà locali di mais (risulta inquinato anche il "cultivar" di mais originario, protetto con ogni cura). Negli USA, l'istituto di ricerca indipendente sulle scienze ambientali *Northwest science and environmental policy center* conferma l'impossibilità di coesistenza colturale e segnala che l'adozione di colture OGM porta ad un incremento dell'uso di erbicidi, a causa di rapide modificazioni genetiche delle piante infestanti (e in conclusione i terreni stanno diventando sterili). In India, lo Stato dell'Andhra Pradesh ha vietato alla Monsanto la vendita e la promozione di semi di cotone Bt e la realizzazione di qualsiasi campo sperimentale, a seguito delle pesse rese ottenute nelle coltivazioni. Quanto alla Spagna, un recentissimo studio dell'università autonoma di Barcellona dichiara impossibile la coesistenza tra OGM e non OGM: gli OGM inquinano irreversibilmente l'ambiente, i terreni non sono più in grado di produrre vegetali non OGM. In concreto, l'esperienza dei Paesi che permettono la coltivazione di OGM a pieno campo dimostra che nessun confinamento può resistere a lungo e nessuna precauzione può superare realtà naturali incontenibili, incontrollabili, ingestibili e imprevedibili. Né si può credere che la pubblica amministrazione del nostro Paese possa controllare prontamente l'estesa platea delle nostre imprese agricole (che sono in totale circa 2,5 milioni, ciascuna con una superficie coltivata dai 5 ai 10 ettari; solo il 4,6 per cento del totale supera i 20 ettari). Per ripristinare le condizioni agronomiche preesistenti alla coltura OGM occorrerebbe trattare l'area inquinata fino

alla profondità di 40/50 centimetri con temperatura non inferiore ai 120-200°C, cosa evidentemente impossibile. Quanto agli inquinamenti accidentali da OGM, non risulta possibile ricorrere alle assicurazioni, che in tutti i Paesi si sono sempre rifiutate di prestare queste garanzie. A riguardo del problema della garanzia di purezza delle sementi non OGM e biologiche, l'attuale legge sementiera, per garantire l'assenza di contaminazioni varietali, prevede nella produzione di sementi certificate adeguate distanze di isolamento e zone cuscinetto: per il mais sono necessari 200 metri, sia per il seme di base che per il seme certificato. Ciò significa che un campo quadrato pari ad un ettaro richiede l'isolamento al confine di 24 ettari. Volendo seguire le stesse regole per conservare immuni da OGM le sementi per la produzione agricola convenzionale e quella biologica, ci si troverebbe di fronte a problemi insolubili. AS.SE.ME. non è affatto convinta che i prodotti OGM non siano nocivi e cita studi di ricercatori indipendenti che hanno riscontrato danni alla salute di animali cavia a seguito di alimentazione OGM, tra cui in particolare, per quel che riguarda l'Italia, le ricerche della dottoressa Malatesta (ora all'Università di Padova) che ha evidenziato in ratti alimentati con OGM anomalie al fegato, ai reni, ai testicoli e al pancreas. La coltivazione dell'unico OGM attualmente coltivabile nell'Unione europea, il mais MON 810, è stata proibita in Germania nell'aprile del 2009 perché secondo il Ministro dell'agricoltura Ilse Aigner «ci sono legittime ragioni per ritenere il prodotto della Monsanto pericoloso per l'ambiente». Anche presso l'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione (INRAN), finanziato dal nostro Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ricerche hanno evidenziato che la tossina contenuta nel mais GM MON 810 è dannosa per il sistema immunitario dei topi. In conclusione, secondo l'AS.SE.ME., non si comprende quali siano i vantaggi reali delle coltivazioni OGM per l'agricoltura nazionale e per gli agricoltori: non ci sono ritorni economici; non ci sono risparmi sui diserbanti da utilizzare; non è garantita la conservazione della biodiversità; non è assicurato l'aumento della produzione. (Vedi Appendice 2, documento 9a).

- Il punto di vista della COLDIRETTI è stato presentato dal dottor Stefano Masini, responsabile area ambiente e territorio. Per gli agricoltori di questa grande organizzazione (500.000 imprese agricole) il primo elemento da tenere in considerazione è la valutazione che degli OGM danno i consumatori. Al riguardo, dal 2003 la COLDIRETTI promuove un'indagine annuale, condotta dalla società SWG in collaborazione con lo studio Ambrosetti, sulle opinioni degli italiani in materia di alimentazione. Anche nell'edizione del 2008 di tale indagine, alla domanda se i prodotti OGM siano da considerare meno salutari di quelli tradizionali, il 61 per cento del campione intervistato ha risposto affermativamente. Quanto alla presunta posizione favorevole del mondo scientifico, il dottor Masini si è limitato a richiamare la voce dell'enciclopedia italiana Treccani dedicata alla "nutrizione", che a proposito delle biotecnologie segnala come questi nuovi prodotti alimentari pongano problemi di sicurezza e di equilibrio ambientale. Ha richiamato altresì una ricerca importante, firmata dal

professor Monastra, attuale direttore generale dell'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione (INRAN), pubblicata nel 2008, relativa ad uno studio sulla digeribilità delle proteine derivanti dal mais MON 810, studio che ha riscontrato differenze nella risposta immunitaria e intestinale di topi alimentati per 90 giorni con farina OGM. Il problema che preoccupa di più la COLDIRETTI è quello della coesistenza colturale. Da una seppur breve ed incompleta ricerca effettuata sulle varie indicazioni offerte a proposito delle distanze di isolamento per il mais, emergono dati contrastanti, preoccupanti proprio perché diversi: 20 metri, secondo un convegno organizzato da «Vegetalia» nel 2006; 25 metri, secondo l'*Agricultural biotechnology council* (dato pubblicato sulla importante rivista *The Economist* nel 2003); 20 metri, in base ad uno studio dell'Università tedesca di Halle; 50 metri, in uno studio italiano della COOP; 100 metri in una nota del Ministero della salute; 200 metri, in una raccomandazione emanata dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA). In sostanza sembra che una regola univoca in materia di distanza di separazione non sia stata ancora definita sul piano scientifico. Ma la COLDIRETTI richiede sicure garanzie circa le produzioni dei propri associati, che devono continuare ad essere libere da contaminazioni. Si riportano nel seguito alcune opinioni espresse dalla COLDIRETTI nel corso della audizione: l'agricoltura italiana non ha nulla da guadagnare dall'introduzione degli attuali OGM; l'alimento transgenico non è di qualità; il mercato ha già bocciato gli OGM giudicandoli come prodotti di una tecnologia inaffidabile, pericolosa per l'ambiente e la salute e diseconomica; gli OGM non presentano ai fini nutrizionali nessun beneficio rispetto alle specie tradizionali. COLDIRETTI richiede che a livello nazionale la coltivazione di OGM sia disciplinata da regole precise per le procedure di autorizzazione, per le misure tecniche di segregazione e per le possibili conseguenze economiche in caso di contaminazione. Le regole di coesistenza colturale non dovranno essere applicabili a livello aziendale, ma potranno esserlo a livello territoriale. COLDIRETTI è favorevole a che ciascuno Stato dell'UE possa decidere circa la possibile applicazione degli OGM nel proprio territorio, al limite anche escludendo dagli OGM l'intera propria superficie, e si è dichiarata disponibile a valutare positivamente tutte le forme di sperimentazione OGM oltre che nei laboratori, anche in pieno campo. Ritiene infine molto importante che vengano definite per gli OGM linee di ricerca utili al Paese. (Vedi Appendice 2, documento 10a)

- Il rappresentante intervenuto della Confederazione italiana agricoltori (CIA), dottor Alberto Giombetti, coordinatore della Giunta nazionale, ritiene che, tra le varie problematiche in gioco a riguardo degli OGM, la più rilevante sia quella della coesistenza colturale, su cui è massimamente aspro il dissenso. Ricorda che fino ad oggi solo 15 Stati membri dell'UE - tra cui non vi è l'Italia - hanno completato l'adozione delle misure nazionali sulla coesistenza e che in realtà la coltivazione di piante OGM nell'UE è praticata in maniera significativa soltanto in Spagna e Portogallo (perché sia la Francia che la Germania hanno recentemente sospeso le coltivazioni di OGM). A suo avviso, sussistono varie ragioni che portano a

ritenere non praticabile la coesistenza tra OGM ed agricoltura tradizionale e biologica. In particolare, nel nostro Paese, la modesta entità della superficie aziendale media, circa 7 ettari, determina, a fronte dell'elevata capacità di inquinamento genetico spaziale di quasi tutte le specie OGM, un'estrema difficoltà tecnica e giuridica per garantire la coesistenza; coltivare OGM in queste condizioni espone al rischio di costosi contenziosi legali che l'eventuale vantaggio economico dell'OGM non può assolutamente compensare. Ulteriore contenzioso potrebbe poi derivare da inquinamenti legati al trasporto e allo stoccaggio delle materie prime. Sempre ad avviso della CIA, la tipicità, la grande varietà genetica, la qualità delle nostre produzioni non trovano negli OGM un aiuto allo sviluppo, ma una pericolosa omologazione a *standard* internazionali gestiti nella logica dei brevetti in mano a poche multinazionali: la scelta quindi per il nostro Paese non può essere che quella di non consentire la coesistenza; la nostra agricoltura per storia, per conformazione geografica e per modelli produttivi non ha bisogno di organismi geneticamente modificati. D'altra parte, sempre secondo la CIA, l'esperienza dei Paesi dove le colture OGM sono da qualche anno diffuse non è così positiva: vi è una crescente opposizione da parte dei consumatori, il bilancio economico delle aziende che hanno adottato gli OGM è negativo, dato che i costi di produzione non scendono (a fronte di minori costi per gli insetticidi, vi sono maggiori costi per gli erbicidi). Anche nei Paesi caratterizzati da dimensioni aziendali molto rilevanti vi sono gravi episodi di inquinamento delle produzioni convenzionali e biologiche. La CIA sottolinea inoltre la rilevanza per l'agricoltura italiana della coltivazione biologica, un settore che conta oltre 50.000 operatori (di cui oltre 43.000 produttori), con una superficie convertita ad agricoltura biologica di circa 1 milione di ettari, con 179 prodotti DOP e IGT e 4.470 prodotti tradizionali; i vini DOC e DOCG italiani sono 357 mentre i vini IGT sono 120. A questo straordinario patrimonio produttivo italiano, che alimenta il *made in Italy*, di grande rilevanza economica, va aggiunto un altrettanto significativo patrimonio ambientale con 152 parchi regionali, 24 parchi nazionali e 138 riserve statali. Tutto ciò non può essere inquinato da OGM, ad avviso della CIA. (Vedi Appendice 2, documento 10a).

- Per la Confederazione produttori agricoli (COPAGRI) sono intervenuti il vice presidente vicario, dottor Alessandro Ranaldi, e il vice presidente, dottor Mario Serpillo. Il dottor Serpillo in apertura ha ribadito il sostegno della sua organizzazione alla ricerca, alla sperimentazione e all'innovazione, purché vi sia adeguata garanzia che l'applicazione di tale processo alla produzione agricola, alla commercializzazione e al consumo costituisca un valore aggiunto e non un rischio. La varietà e la qualità delle produzioni *made in Italy* sono un tale punto di forza economico e sociale che qualsiasi salto nel buio costituirebbe un atto di irresponsabilità e non d'amore per il nostro territorio. Ciò porta COPAGRI a sostenere il principio della massima precauzione e a ritenere

prioritario ogni sforzo volto a garantire assoluta sicurezza alimentare. COPAGRI quindi, pur convinta dell'importanza della ricerca e dell'innovazione in stretto collegamento con la sperimentazione aziendale, si ritrova perfettamente nel principio di precauzione non pregiudiziale assunto a riguardo degli OGM dall'Unione europea. Più in dettaglio COPAGRI è preoccupata circa i rischi ambientali degli OGM e le loro conseguenze sulla salute umana e animale. Esistono evidenze scientifiche che gli OGM hanno prodotto in alcuni casi contaminazioni della biodiversità e hanno determinato l'insorgenza di non desiderate resistenze su specie-bersaglio, nonché su specie innocue o addirittura benefiche. Vi è la possibilità di tras migrazione genetica dei geni responsabili della resistenza ai fitofarmaci dalle piante OGM a quelle infestanti spontanee di campo. E va valutato il possibile impatto di tali rischi sugli aspetti qualitativi della nostra produzione alimentare. Secondo COPAGRI, in assenza di certezze in ordine alla mancanza di effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, i vantaggi delle colture OGM non compensano i possibili rischi. Peraltro, la COPAGRI non intende avere nei confronti degli OGM una posizione di chiusura "a prescindere", comprendendo bene che l'integralismo preconcepito porta inevitabilmente all'isolamento. In sostanza, restano per la COPAGRI aperti i seguenti interrogativi. Gli OGM servono davvero? Sono sicuri per la salute umana e per l'ambiente? Possono davvero rappresentare una breccia nella lotta alla fame del mondo? Convengono economicamente? Tali perduranti incertezze non consentono a COPAGRI di avere nei riguardi della coltivazione degli OGM un'opinione favorevole; ma la posizione non è di chiusura "a prescindere". (Vedi Appendice 2, documento 10a).

● Per il Consorzio nazionale delle cooperative di consumatori (COOP ITALIA) è intervenuto nell'audizione il dottor Claudio Mazzini, responsabile innovazione e valori. Il dottor Mazzini ha iniziato il suo intervento ricordando che la COOP Italia è la prima impresa di distribuzione nel nostro Paese, con un fatturato consolidato di 2,4 miliardi di euro, 7 milioni di soci, oltre 60.000 dipendenti e con punti vendita diffusi su tutto il territorio nazionale. Il dottor Mazzini ha poi osservato che tutti i sondaggi d'opinione effettuati presso i consumatori mettono in evidenza una netta indisponibilità al consumo di alimenti transgenici. D'altra parte, il vivace dibattito sugli alimenti transgenici ancora in corso, i persistenti dubbi sui rischi a medio e lungo termine per l'uomo e per l'ambiente connessi al loro utilizzo e la mancata percezione dei reali vantaggi derivanti da tale consumo giustificano l'indisponibilità del consumatore. Al riguardo degli OGM, la posizione di COOP è non favorevole, ma non per preconcepito o faziosità, bensì per motivate ragioni, basate in particolare sulla disomogeneità delle valutazioni scientifiche degli effetti dell'uso alimentare degli OGM, nonché sull'assenza di vantaggi per il consumatore derivanti dall'introduzione di queste nuove tecnologie. Non si tratta di un atteggiamento di rifiuto, ma di doverosa precauzione, a cui si accompagna la richiesta di potenziare la ricerca pubblica. Per garantire al consumatore che

i prodotti in vendita nella propria rete distributiva siano il più possibile OGM-free, la COOP ha realizzato un complesso sistema di controllo e di garanzia, attrezzando il laboratorio interno con una sezione di biotecnologie molecolari e stipulando specifici accordi con il mondo agricolo e produttivo (non solo con i fornitori ma anche con i subfornitori). Tale importante decisione aziendale della COOP (ovviamente rilevante nella comunicazione d'impresa) ha riguardato non solo i prodotti alimentari tal quali, ma anche l'alimentazione degli animali e quindi le prime trasformazioni degli stessi come la carne e i formaggi. La COOP ha così dato vita a un grosso rapporto con tutta la filiera, sia per il mais (una produzione per cui l'Italia è ancora quasi autosufficiente), sia per la soia; al riguardo è stato stipulato uno specifico accordo con i produttori di soia non OGM. Sono stati quindi definiti contratti con i trasportatori di granaglie, con i mangimifici, con gli allevatori ed infine con i macelli e i caseifici, che rappresentano l'anello finale della filiera. Questo sistema di controllo e di garanzie è stato anche riconosciuto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Per mantenere questa filiera di prodotto, COOP riconosce agli allevatori e coltivatori che forniscono prodotti non OGM un premio per i maggiori costi sostenuti. Mediante questo sistema è oggi possibile immettere in vendita ogni anno nei negozi COOP circa 19 milioni di capi di animali sicuramente allevati senza OGM. Circa la coesistenza, COOP ritiene legittimo che gli agricoltori in linea di principio possano effettuare la scelta di coltivare prodotti transgenici, convenzionali o biologici, a patto però che venga garantita l'assenza di contaminazione delle coltivazioni non transgeniche, garanzia peraltro estremamente difficile da assicurare. Va anche detto che la realtà italiana è fatta di piccole aziende che mirano a produzioni di alta qualità e tipicità, mentre le tecnologie transgeniche sono nate per Paesi caratterizzati da un'agricoltura assai diversa dalla nostra, basata su grandi estensioni aziendali e su monoculture. Per quanto riguarda il problema delle sementi, la COOP è decisamente contraria alla definizione di soglie di tolleranza per la contaminazione dei lotti di sementi posti in commercio. Tollerare inquinamenti delle sementi, sia pur minimi, comporterebbe una crescente contaminazione dei sistemi agrari successivi. È per questo che i sementieri sono da sempre abituati a lavorare garantendo livelli di purezza elevatissimi delle sementi. Un altro tema fondamentale è quello della ricerca scientifica. La COOP segnala al riguardo di aver provveduto a finanziare una ricerca sul campo, per verificare, ovviamente nel rispetto delle regole, la distanza fino a cui è sostanzialmente certo il flusso genico. Lo studio è stato realizzato impiegando un mais a cariossidi blu, definito «tracciante», verificando fino a quale distanza tale mais impollinasse un mais giallo normale. I risultati ottenuti concordano con quelli di ricerche analoghe condotte in Europa ed evidenziano che fino a 50 metri vi è flusso genico, ma è stata riscontrata contaminazione anche oltre i 100 metri. Ciò significa, secondo la COOP, che è necessario fissare, per un'eventuale coesistenza, delle soglie di sicurezza ben superiori ai 50 metri. (Vedi Appendice 2, documento 11a).

Principali elementi emersi nel corso delle audizioni di rappresentanti di istituzioni

- Per la Direzione agricoltura della Commissione europea è intervenuto il dottor Manuel Gómez Barbero, delegato per gli OGM del Servizio ambiente, OGM e risorse genetiche. Il dottor Gómez Barbero dopo aver ribadito che la Commissione europea, per definizione, non è né a favore né contro gli OGM e si limita a seguirne con grande attenzione lo sviluppo, ha sintetizzato la nota posizione dell'UE a riguardo delle coltivazioni OGM, soffermandosi in particolare sul problema della coesistenza colturale e dando conto della Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo dell'aprile 2009, di cui si riferisce in dettaglio nel capitolo 4. Il dottor Gómez Barbero ha segnalato che sono in fase avanzata, nel processo di autorizzazione previsto dalle regolamentazioni europee, altri prodotti OGM. Tuttavia prevede che, nonostante la favorevole conclusione dell'istruttoria tecnica, tali nuovi prodotti OGM non saranno autorizzati per la coltivazione nel Consiglio dei Ministri competenti. Questa prevedibile bocciatura ha una motivazione politica: in sostanza non pochi Paesi membri dell'Unione ritengono che il giudizio conclusivo circa l'autorizzazione alla coltivazione di un prodotto OGM in un dato Paese non possa che spettare al Paese membro. Il dottor Gómez Barbero ha infine segnalato le problematiche sulla questione degli OGM riguardanti il commercio internazionale. In seno all'organizzazione mondiale del commercio, l'UE ha in corso divergenze a riguardo dei prodotti transgenici in particolare con tre Paesi, Argentina, Canada e Stati Uniti, tutti e tre molto interessati alle scelte europee. Argentina e Canada sono interessati solo alle loro esportazioni di prodotti OGM nell'area UE e perciò solo alla rapidità dell'*iter* di autorizzazione nell'UE della commercializzazione dei loro nuovi OGM. Gli USA, oltre a questa loro esportazione, sono interessati alle esportazioni nell'UE di loro sementi OGM e prestano perciò molta attenzione anche alle autorizzazioni di coltivazioni OGM nell'UE. (Vedi Appendice 2, documento 13a).

- I rappresentanti dell'EFSA, sottolineando che l'Autorità svolge un lavoro tecnico e scientifico, per cui non è né a favore né contro gli OGM, hanno rilevato come non risulti all'Agenzia che gli OGM finora esaminati e autorizzati abbiano creato problemi di salute né per gli animali né per l'uomo. Le tecniche di cui l'EFSA può avvalersi, per gli esami dei *dossier* sottoposti dai produttori di OGM, comprendono le più sofisticate tecniche di analisi disponibili a livello mondiale messe a punto per i *test* sui nuovi farmaci. (Vedi Appendice 2, documento 4a).

- I rappresentanti intervenuti a nome della Conferenza dei presidenti delle regioni e delle province autonome sono stati: il dottor Dario Stefano, assessore della regione Puglia all'agricoltura e coordinatore della materia agricoltura nell'ambito della Conferenza delle regioni e delle province autonome; il dottor Daniel Schatzer, dirigente della provincia autonoma di Bolzano; la dottoressa Giovanna Sinatra, dirigente dell'area servizi tecnici e scientifici e del servizio fitosanitario della regione Lazio; il dottor

Riccardo Russo, dirigente del settore servizi agroalimentari di vigilanza e controllo dell'Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale della regione Toscana (ARSIA); il dottor Ugo Testa, funzionario dell'Agenzia servizi settore agroalimentare della regione Marche (ASSAM); il dottor Markus Joos, direttore dell'ufficio distrettuale dell'agricoltura Silandro della provincia autonoma di Bolzano; il dottor Paolo Alessandrini, dirigente responsabile per i rapporti con il Parlamento; il dottor Alessandro Palmacci, dirigente responsabile per la materia agricoltura. La posizione delle regioni e delle province autonome sulla complessa questione degli OGM è stata presentata dal dottor Dario Stefano, coordinatore della Commissione politiche agricole della Conferenza delle regioni e delle province autonome. In apertura del suo intervento, il dottor Stefano ha consegnato agli uffici un documento di sintesi preparato per l'audizione (vedi Appendice 2, 14b₁) e ha segnalato che il 17 dicembre 2009 la Conferenza delle regioni e delle province autonome ha approvato uno schema di intesa (ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131) tra il Governo e le regioni e le province autonome, in materia di Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate (vedi Appendice 2, documento 14b₂). Questo documento, una volta formalmente condiviso, assumerà per il territorio italiano la valenza di progetto di regola tecnica da sottoporre alla Commissione europea. Il dottor Stefano, dopo aver invitato a riferirsi a questi documenti per conoscere in dettaglio il punto di vista sugli OGM delle regioni e delle province autonome, ha dichiarato di volersi limitare nel corso dell'audizione a segnalare le preoccupazioni che le regioni e le province autonome hanno in merito agli OGM. In particolare tali istituzioni:

– non ritengono pienamente soddisfacente la procedura prevista dalla direttiva 2001/18/CE che affida la valutazione del rischio al soggetto interessato ad ottenere l'autorizzazione per il prodotto OGM; assai frequentemente tale soggetto ha effettuato in ambienti non europei la sperimentazione necessaria per la valutazione del rischio di un dato prodotto OGM, con possibile sottovalutazione dei rischi ambientali sugli ecosistemi locali di tipo europeo;

– non ritengono pienamente soddisfacente anche la procedura per il monitoraggio degli effetti successivi all'introduzione di un dato OGM nell'ambiente, monitoraggio affidato al soggetto interessato all'autorizzazione; questo monitoraggio dovrebbe comunque tenere in considerazione tutti i risultati della coltivazione OGM, quali l'eventuale aumento dell'impiego di erbicidi, lo sviluppo di insetti resistenti agli OGM, l'inquinamento genico di piante affini, la permanenza dei transgeni nel terreno, eccetera;

– sollevano alcune perplessità sui *test* adottati ai fini della verifica di potenziali effetti nocivi sulla salute umana;

– sono dell'opinione che un altro argomento che dovrebbe essere maggiormente approfondito è l'effetto degli OGM sulla biodiversità, in particolare sulla biodiversità agraria. Ad esempio, per il mais in alcune re-

gioni sono state sviluppate varietà tradizionali, coltivate su superfici limitate, che sarebbero a rischio di erosione genetica nel caso di introduzione di mais OGM;

– ritengono che il procedimento di valutazione degli OGM dovrebbe tener conto anche dei potenziali effetti socioeconomici, sottolineando che l'impiego degli attuali OGM sembra risultare economicamente vantaggioso in realtà agricole con grandi estensioni di terreno, mentre invece gran parte dell'agricoltura italiana si basa sull'operatività di piccole e medie aziende e i punti di forza dei prodotti agricoli italiani sono qualità, tipicità e collegamento con il territorio;

– in sostanza chiedono di essere coinvolte in misura più diretta nel procedimento autorizzatorio rispetto a quanto prevede l'attuale assetto normativo.

Circa la disciplina della coesistenza colturale, le regioni e le province autonome rivendicano la propria esclusiva competenza, in base a quanto sancito dalla sentenza n. 116 del 17 marzo 2006 della Corte costituzionale, relativa al decreto-legge n. 279 del 2004, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 5 del 2005. Saranno pertanto le regioni e le province autonome a definire le modalità di applicazione del principio di coesistenza nei vari territori regionali, notoriamente molto differenziati dal punto di vista morfologico e produttivo. A questo riguardo il dottor Stefano ha espresso in particolare preoccupazione per le possibili conseguenze della coesistenza colturale sui prodotti biologici (di cui l'Italia è il primo produttore europeo) e ha segnalato vari problemi: i maggiori costi per la pubblica amministrazione derivanti dalla necessità di maggiori controlli per verificare la corretta applicazione delle misure di coesistenza e il contenzioso tra agricoltori OGM e non OGM per effetto di contaminazioni accidentali di OGM.

Tali preoccupazioni, ad avviso delle regioni e delle province autonome, sono in sostanza dovute ad incertezze circa i rischi legati all'introduzione degli OGM nell'ambiente, a loro volta determinate dalla profonda carenza di ricerca pubblica e indipendente volta alla valutazione degli effetti dell'impiego di OGM, soprattutto a lungo termine.

Con riferimento alla messa in coltura di OGM a fini sperimentali in ambiente non confinato, il dottor Stefano ha menzionato un recente decreto ministeriale di adozione dei protocolli tecnici per la gestione del rischio OGM, che approva inoltre nove specifici protocolli sperimentali (relativi a mais, olivo, melanzana, eccetera). Per quanto riguarda l'attività di ricerca su OGM in laboratorio o in ambiente confinato, che non necessita di preventiva autorizzazione, per cui non è previsto attualmente nessun controllo (dato che le attuali disposizioni si limitano a normare in ambiente confinato esclusivamente i microrganismi geneticamente modificati), le regioni e le province autonome considerano tale "vuoto normativo" necessitante di adeguata soluzione. In ogni caso l'introduzione nell'ambiente di nuovi OGM dovrebbe essere effettuata secondo il principio

"per gradi" richiamato nella direttiva 2001/18/CE. (Vedi Appendice 2, documento 14a).

● Per quanto riguarda i chiarimenti richiesti al Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, onorevole Luca Zaia, il Ministro nella sua lettera ai Presidenti delle Commissioni 7^a e 9^a ha sottolineato innanzitutto che le certezze espresse sull'apporto benefico degli OGM in agricoltura non sono condivise da tutto il mondo scientifico. Mentre alcuni sostengono che gli OGM garantirebbero aumenti di produttività e minor uso di concimi chimici e pesticidi, altri ritengono che le colture transgeniche non abbiano dato il contributo sperato e che la produttività delle varietà OGM per il mais e per la soia non siano superiori a quelle delle piante convenzionali, ove si utilizzino le buone pratiche agricole e si effettui una lotta antiparassitaria efficiente. Il Ministro ha inoltre precisato quanto segue: la competenza in materia di elaborazione delle linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate non è del Governo, bensì delle regioni e province autonome. Ciò in attuazione della sentenza della Corte costituzionale n. 116 del 17 marzo 2006, che ha dichiarato la parziale illegittimità costituzionale del decreto-legge n. 279 del 2004, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 5 del 2005, emanato in attuazione della Raccomandazione della Commissione europea 2003/556/CE, del 23 luglio 2003, recante orientamenti per lo sviluppo di strategie nazionali e migliori pratiche per garantire la coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche. Il Ministro ha altresì aggiunto che sulle linee guida di coesistenza suddette sarà possibile concertare solo un'intesa a livello di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, prima del passaggio al vaglio comunitario e del successivo recepimento con disposizioni legislative regionali. Il Ministro ritiene altresì indispensabile tutelare il diritto degli agricoltori italiani a che le loro produzioni tradizionali e biologiche non siano contaminate dal transgenico, attraverso una effettiva separazione delle filiere OGM dalle filiere OGM-free, separazione che è indispensabile premessa per consentire tracciabilità, riconoscibilità ed etichettatura ad effettiva garanzia del consumatore.

Quanto alla sperimentazione in campo aperto su piante geneticamente modificate, il Ministro ha sottolineato che essa non viene effettuata non perché esista un divieto formale, ma perché le regioni non hanno ancora individuato i siti nei quali effettuare le sperimentazioni e perché non sono stati ancora emanati i protocolli di sperimentazione. Per la delibera di tali protocolli si è ritenuto opportuno attendere la conclusione dell'*iter* previsto per le Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate, allo scopo di allineare i due documenti tecnici. (Vedi Appendice 2, documento 18b).

6. SINTESI DELL'INDAGINE CONOSCITIVA

- L'indagine conoscitiva ha consentito di mettere in evidenza gli elementi principali della vasta e complessa problematica degli OGM, che possono essere così riassunti.

- Lo sviluppo della coltivazione degli OGM in atto a livello mondiale è impressionante. A soli quindici anni dall'inizio dell'utilizzazione di questa nuova tecnologia, la superficie coltivata a OGM nel mondo ha raggiunto 134 milioni di ettari (oltre 10 volte la superficie agricola italiana) e aumenta al ritmo di oltre 9 milioni di ettari l'anno. Hanno scelto di coltivare OGM oltre 14 milioni di agricoltori, sia nei Paesi sviluppati (prima di tutto negli USA), sia nei Paesi in via di sviluppo.

- Le coltivazioni OGM hanno riguardato finora quasi esclusivamente solo quattro specie: soia, mais, colza e cotone. Le principali utilizzazioni sono per mangimistica, per produzione di biocombustibili e nell'industria tessile.

- I vantaggi che l'adozione di OGM presenta sono economicamente rilevanti (e ovviamente dipendenti dalla particolare semente OGM utilizzata): maggiore tolleranza nei riguardi degli erbicidi, minore impiego di agrofarmaci e insetticidi (nel caso di OGM resistenti a insetti infestanti), maggiori rese per ettaro, migliore qualità del prodotto.

- A tutt'oggi gli animali alimentati con mangimi OGM non hanno avuto alcun problema di salute. La carne degli animali allevati con mangimi OGM commerciali si è dimostrata pienamente conforme alle prescrizioni sanitarie e praticamente indistinguibile dalla carne degli animali alimentati con mangimi non OGM. Similmente non si sono avuti problemi di sorta con il latte di animali alimentati con mangimi OGM, anch'esso indistinguibile dal latte degli animali alimentati con mangimi non OGM.

- Nei laboratori di ricerca di tutto il mondo, sia in quelli delle multinazionali sementiere come la Monsanto e la Pioneer, sia in quelli delle università e degli istituti di ricerca agricola (come in Cina e in India) sono in corso a vario grado di avanzamento molte ricerche volte alla messa a punto di nuovi OGM sia riguardanti soia, mais, colza e cotone (resi maggiormente resistenti a insetti infestanti e a condizioni ambientali estreme per siccità, salinità, eccetera), sia riguardanti specie di diretta assunzione umana, come riso, patata, barbabietola, banana, melanzana, eccetera. Tale imponente sforzo di ricerca non mancherà di produrre in agricoltura in un breve volgere di anni una vera e propria rivoluzione.

- Su questo ulteriore importante sviluppo stanno contando molto per l'alleviamento del grave problema della fame nel mondo le grandi organizzazioni internazionali come il G-8 e la FAO.

- L'atteggiamento dell'Unione europea di fronte alla nuova tecnologia degli OGM agricoli è stato ed è tuttora assai prudente, ispirato al principio di precauzione. La direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce la complessa procedura per ottenere l'autorizzazione all'immissione in commercio o alla coltivazione di specie OGM è la più volte citata

2001/18/CE. Nel nostro Paese tale direttiva è stata recepita con il decreto legislativo n. 224 del 2003. A tutt'oggi nell'Unione europea è stata autorizzata la commercializzazione di una ventina di OGM e autorizzata la coltivazione di due soli OGM (il mais 810 della Monsanto e molto recentemente la patata Amflora della Basf). Al riguardo può essere interessante segnalare che nel mondo sono poco meno di un centinaio le diverse specie OGM autorizzate alla coltivazione e commercializzazione. Le complesse analisi scientifiche e tecniche necessarie per accertarsi che un dato OGM che si propone alla commercializzazione o alla coltivazione non determini danni all'ambiente o alla salute umana e animale sono a carico del proponente. La relativa documentazione viene accuratamente esaminata e nel caso testata dall'EFSA (*European food safety authority*) di Parma, l'autorevole organo tecnico della Commissione europea competente per queste analisi.

- La situazione italiana può essere così brevemente descritta. In base alle regole del mercato comune europeo sono regolarmente commercializzati anche in Italia tutti gli OGM che la Commissione europea ha autorizzato alla commercializzazione. In Italia, invece, a tutt'oggi non sono ancora coltivabili gli OGM autorizzati per la coltivazione nell'Unione europea (che come abbiamo visto sono solo due). Secondo una recente sentenza della Corte costituzionale, l'autorizzazione per la coltivazione di OGM è di competenza delle regioni e delle province autonome. La Conferenza delle regioni e delle province autonome ha proposto al Governo, a fine dello scorso dicembre, uno schema d'intesa in materia di Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate. Tale documento, ispirato al principio di precauzione, prevede severe misure di precauzione sia a carattere aziendale sia a carattere territoriale, specifiche per singola specie OGM.

- Per le regioni e le province autonome, nel nostro Paese il problema principale relativo all'introduzione di coltivazioni OGM è quello della garanzia della possibilità di coesistenza colturale, accanto alle coltivazioni OGM, di coltivazioni tradizionali e biologiche. Vari meccanismi fisici e biologici tendono a diffondere specie OGM coltivate in un determinato appezzamento al suo esterno in appezzamenti adiacenti e tendono a "contaminare" con prodotti OGM sementi e prodotti non OGM. Il problema è tanto maggiore quanto più piccolo è l'appezzamento seminato a OGM (il rapporto tra perimetro e area è tanto maggiore quanto più piccola è l'area). Nelle sue regolamentazioni, l'Unione europea ritiene accettabile una "contaminazione" OGM nei prodotti non OGM non superiore allo 0,9 per cento. Tale soglia è ritenuta troppo alta dai produttori di prodotti OGM-free biologici (che pretendono una "contaminazione" OGM non superiore allo 0,1 per cento). La garanzia di un così piccolo livello massimo di contaminazione è ottenibile solo con distanze di rispetto proibitive. In altri termini, il fondamentale diritto dell'imprenditore agricolo all'utilizzazione per la propria impresa di tutti i ritrovati tecnologici disponibili, tra cui gli OGM (beninteso, se autorizzati), tende a confliggere con il diritto

degli imprenditori agricoli contigui a continuare a coltivare specie tradizionali, eventualmente secondo il metodo biologico.

- Due parole infine sull'accettazione sociale degli OGM. Le conoscenze dei consumatori italiani sull'argomento sono limitate e assai spesso errate. Quasi nessun consumatore sa che la carne, il latte o i formaggi che compera usualmente al supermercato provengono da animali alimentati con mangimi contenenti OGM. È inoltre molto diffusa la convinzione che l'utilizzazione di prodotti OGM per la propria alimentazione sarebbe dannosa per la salute. Tale atteggiamento è da attribuire, oltre che alla ben nota diffidenza generale verso il nuovo, specie il nuovo di alta e misteriosa tecnologia, alla vivace e pervasiva propaganda anti-OGM di associazioni ambientaliste come Greenpeace e di partiti politici, nonché ad un diffuso atteggiamento negativo dei media. Contrari agli OGM in nome dell'altissima qualità delle produzioni agricole italiane sono anche la COLDIRETTI, la più importante organizzazione rappresentativa degli agricoltori, nonché la CIA e la COPAGRI. Favorevoli agli OGM sono invece altre importanti organizzazioni degli agricoltori (come Confagricoltura, l'Associazione maiscoltori italiani e l'Associazione industrie risiere italiane).

Appendice 1

Elenco delle audizioni

1ª sessione di audizioni - 23 ottobre 2008

– dottor Roberto Defez, coordinatore di SAgRi-Salute, Agricoltura, Ricerca

2ª sessione di audizioni - 30 ottobre 2008

– dottor Marco Aurelio Pasti, Presidente dell'Associazione Maiscoltori Italiani (AMI)

3ª sessione di audizioni - 6 novembre 2008

– dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Monsanto Italia

4ª sessione di audizioni - 12 febbraio 2009

– rappresentanti dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA): la dottoressa Claudia Paoletti, funzionario scientifico dell'unità OGM; la dottoressa Giselle Gizzi, assistente del direttore esecutivo

5ª sessione di audizioni - 2 aprile 2009

– dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici

6ª sessione di audizioni - 23 aprile 2009

– rappresentanti della Rete delle Regioni d'Europa OGM-free: il dottor Paolo Petrini, vice presidente e assessore all'agricoltura della regione Marche; il dottor Fabio Boscaleri, funzionario della regione Toscana e rappresentante nel comitato direttivo della Rete; la dottoressa Giovanna Sinatra, dirigente della regione Lazio; il dottor Daniele Govi, funzionario della regione Emilia-Romagna; il signor Roberto Gatto, funzionario della regione Marche e rappresentante nel comitato direttivo della Rete

7ª sessione di audizioni - 7 maggio 2009

– rappresentanti dell'Associazione nazionale tra i produttori di alimenti zootecnici (ASSALZOO): il dottor Silvio Ferrari, presidente; il dottor Giordano Veronesi, presidente onorario; la dottoressa Lea Pallaroni, segretario generale; il dottor Giulio Gavino Usai, vice direttore

8ª sessione di audizioni - 14 maggio 2009

– Mr Clive James, Presidente dell'International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)

9ª sessione di audizioni - 11 giugno 2009

- professoressa Chiara Tonelli, ordinario di genetica presso il dipartimento di scienze biomolecolari e biotecnologie dell'università degli studi di Milano
- professor Mario Bonsembiante, presidente della Fondazione per la ricerca biomedica avanzata dell'università di Padova
- rappresentanti della Società italiana genetica agraria (SIGA): il professor Luigi Frusciante, presidente; il professor Edgardo Filippone, segretario
- rappresentanti della Società italiana di tossicologia (SITOX): la professoressa Marina Marinovich, presidente; il professor Giorgio Cantelli Forti, *past president*; il professor Corrado Galli, consigliere
- rappresentanti dell'Associazione sementieri mediterranei (AS.SE.ME.): il dottor Enrico Luccioni, direttore; l'avvocato Pier Paolo Carelli, consulente

10ª sessione di audizioni - 2 luglio 2009

- un rappresentante della Confederazione italiana agricoltori (CIA): il dottor Alberto Giombetti, coordinatore Giunta nazionale
- un rappresentante della COLDIRETTI: il dottor Stefano Masini, responsabile area ambiente e territorio
- rappresentanti di CONFAGRICOLTURA: il dottor Andrea Vergati, membro della Giunta; il dottor Luigi Tozzi, direzione area ambiente e qualità
- rappresentanti della Confederazione produttori agricoli (COPAGRI): il vice presidente vicario, dottor Alessandro Ranaldi; il vice presidente, dottor Mario Serpillo

11ª sessione di audizioni - 23 luglio 2009

- un rappresentante del Consorzio nazionale delle cooperative di consumatori (COOP ITALIA): il dottor Claudio Mazzini, responsabile innovazione e valori
- rappresentanti della Federazione italiana dell'industria alimentare (FEDERALIMENTARE): il dottor Daniele Rossi, direttore generale; il dottor Enrico Marchetti, responsabile politiche industriali e di filiera; il dottor Bruno Nobile, responsabile rapporti con il Parlamento

12ª sessione di audizioni - 24 settembre 2009

- rappresentanti dell'Associazione industrie risiere italiane (AIRI): il dottor Mario Preve, presidente; il signor Roberto Carriere, direttore

13ª sessione di audizioni - 26 gennaio 2010

- dottor Manuel Gómez Barbero, delegato per gli OGM del Servizio ambiente, OGM e risorse genetiche della Direzione agricoltura della Commissione europea

14ª sessione di audizioni - 11 febbraio 2010

– rappresentanti della Conferenza dei presidenti delle regioni e delle province autonome: il dottor Dario Stefano, assessore della regione Puglia all'agricoltura e coordinatore della materia agricoltura nell'ambito della Conferenza delle regioni e delle province autonome; il dottor Daniel Schatzer, dirigente della provincia autonoma di Bolzano; la dottoressa Giovanna Sinatra, dirigente dell'area servizi tecnici e scientifici e del servizio fitosanitario della regione Lazio; il dottor Riccardo Russu, dirigente del settore servizi agroalimentari di vigilanza e controllo dell'Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale della regione Toscana (ARSIA); il dottor Ugo Testa, funzionario dell'Agenzia servizi settore agroalimentare della regione Marche (ASSAM); il dottor Markus Joos, direttore dell'ufficio distrettuale dell'agricoltura Silandro della provincia autonoma di Bolzano; il dottor Paolo Alessandrini, dirigente responsabile per i rapporti con il Parlamento; il dottor Alessandro Palmacci, dirigente responsabile per la materia agricoltura.

Appendice 2
Elenco dei documenti allegati agli
Atti dell'indagine conoscitiva

- **Deliberazione dell'indagine:** Resoconti sommari delle sedute del 24 giugno 2008 della 7^a Commissione e della 9^a Commissione

- **Resoconti stenografici delle audizioni e documenti presentati dagli auditi**

1a) **Resoconto stenografico n. 1** - 23 ottobre 2008

1b₁) Documento presentato dal dottor Roberto Defez, coordinatore di SAgRi-Salute, Agricoltura, Ricerca, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Indagine sulle dinamiche di diffusione del polline tra coltivazioni contigue di mais nel contesto padano"*.

1b₂) Altra documentazione presentata dal dottor Roberto Defez, coordinatore di SAgRi-Salute, Agricoltura, Ricerca, nel corso dell'audizione.

2a) **Resoconto stenografico n. 2** - 30 ottobre 2008

2b₁) *Slide* presentate dal dottor Marco Aurelio Pasti, presidente dell'Associazione Maiscoltori Italiani (AMI), nel corso dell'audizione.

2b₂) Documento presentato dal dottor Marco Aurelio Pasti, presidente dell'Associazione Maiscoltori Italiani (AMI), nel corso dell'audizione.

3a) **Resoconto stenografico n. 3** - 6 novembre 2008

3b₁) Documento presentato dal dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Monsanto Italia, nel corso dell'audizione, dal titolo *"OGM - Key points"*.

3b₂) Documento presentato dal dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Monsanto Italia, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Monsanto 2006 - La tecnologia scende in campo"*.

3b₃) Comunicato stampa presentato dal dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Monsanto Italia, nel corso dell'audizione.

3b₄) Documento presentato dal dottor Edoardo Ferri, direttore delle relazioni istituzionali di Monsanto Italia, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Monsanto 2007 Annual Report"*.

4a) **Resoconto stenografico n. 4** - 12 febbraio 2009

4b) *Slide* presentate dalla dottoressa Claudia Paoletti, funzionario scientifico dell'unità OGM dell'EFSA, nel corso dell'audizione, dal titolo *"L'EFSA e la valutazione degli OGM"*.

5a) **Resoconto stenografico n. 5** - 2 aprile 2009

5b₁) Documento presentato dal dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, nel corso dell'audizione.

5b₂) *Slide* presentate dal dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, nel corso dell'audizione.

5b₃) Documento presentato dal dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Italia Europa Liberi da Ogm - Dichiarazione"*.

5b₄) Documento presentato dal dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Bt maize and mycotoxins: the current state of research"*.

5b₅) Altra documentazione presentata dal dottor Luca Colombo, responsabile per la ricerca scientifica della Fondazione diritti genetici, nel corso dell'audizione.

6a) **Resoconto stenografico n. 6** - 23 aprile 2009

6b) Documento presentato dalla Rete delle Regioni d'Europa OGM-free nel corso dell'audizione.

7a) **Resoconto stenografico n. 7** - 7 maggio 2009

7b₁) Documento presentato da ASSALZOO nel corso dell'audizione, dal titolo *"Alcune riflessioni sugli OGM"*.

7b₂) Documento presentato da ASSALZOO nel corso dell'audizione, dal titolo *"EFSA statement on the fate of recombinant DNA or proteins in meat, milk and eggs from animals fed with GM feed"*.

7b₃) Documento presentato da ASSALZOO nel corso dell'audizione, dal titolo *"European Commission-Economic impact of unapproved GMOs on EU feed imports and livestock production"*.

8a) **Resoconto stenografico n. 8** - 14 maggio 2009

In questa sessione di audizioni non sono stati presentati documenti.

9a) **Resoconto stenografico n. 9** - 11 giugno 2009

9b) *Slide* presentate dalla professoressa Chiara Tonelli, ordinario di genetica presso il dipartimento di scienze biomolecolari e biotecnologie dell'università degli studi di Milano, nel corso dell'audizione, dal titolo *"Le piante del futuro"*.

9c) *Slide* presentate dal professor Mario Bonsembiante, presidente della Fondazione per la ricerca biomedica avanzata dell'università di Padova, nel corso dell'audizione.

9d₁) Documento presentato dal professor Luigi Frusciante, presidente della Società italiana genetica agraria (SIGA), nel corso dell'audizione, dal titolo *"Agro-biotecnologie - Per una agricoltura di qualità e per la qualità dei prodotti dell'agro-industria"*.

9d₂) Documento presentato dal professor Luigi Frusciante, presidente della Società italiana genetica agraria (SIGA), nel corso dell'audizione, dal titolo *"Coesistenza tra colture tradizionali, biologiche e geneticamente modificate - Consensus document"*.

9d₃) Documento presentato dal professor Luigi Frusciante, presidente della Società italiana genetica agraria (SIGA), nel corso dell'audizione, dal titolo *"Sicurezza alimentare e OGM - Consensus document"*.

9d₄) Documento presentato dal professor Luigi Frusciante, presidente della Società italiana genetica agraria (SIGA), nel corso dell'audizione, dal titolo *"Agricoltura, alimenti e biotecnologie"*.

9d₅) *Slide* presentate dal professor Luigi Frusciante, presidente della Società italiana genetica agraria (SIGA), nel corso dell'audizione.

9e) *Slide* presentate dalla SITOX nel corso dell'audizione, dal titolo *"L'impatto delle biotecnologie sulla sicurezza alimentare: rischi e benefici"*.

9f₁) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"OGM: una minaccia per l'ambiente, l'agricoltura, la salute, la qualità dei prodotti agroalimentari italiani"*.

9f₂) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"Dispersal of transgenes through maize seed systems in Mexico"*.

9f₃) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"Intestinal and peripheral immune response to MON 810 maize ingestion in weaning and old mice"*.

9f₄) Documento presentato dall'AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"Sicurezza alimentare nel mondo"*.

9f₅) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"Reducing energy inputs in the US food system"*.

9f₆) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"The ecological impacts of large-scale agrofuel monoculture production systems in the Americas"*.

9f₇) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"The myth of coexistence: why transgenic crops are not compatible with agroecologically based systems of production"*.

9f₈) Documento presentato da AS.SE.ME. nel corso dell'audizione, dal titolo *"Energy and environmental issues in organic and conventional agriculture"*.

10a) **Resoconto stenografico n. 10** - 2 luglio 2009

10b) Documento presentato dalla Confederazione italiana agricoltori (CIA) nel corso dell'audizione.

10c) Documento presentato dalla COLDIRETTI nel corso dell'audizione.

10d) Documento presentato dalla Confederazione produttori agricoli (COPAGRI) nel corso dell'audizione.

11a) **Resoconto stenografico n. 11** - 23 luglio 2009

11b) Documento presentato da COOP ITALIA nel corso dell'audizione.

11c) Documento presentato da FEDERALIMENTARE nel corso dell'audizione.

12a) **Resoconto stenografico n. 12** - 24 settembre 2009

12b) Documento presentato dall'Associazione industrie risiere italiane (AIRI) nel corso dell'audizione, dal titolo *"Gli OGM come il primo «vaccino»?"*.

13a) **Resoconto stenografico n. 13** - 26 gennaio 2010

13b) *Slide* presentate dal dottor Manuel Gómez-Barbero, delegato per gli OGM del Servizio ambiente, OGM e risorse genetiche della Direzione agricoltura della Commissione europea, nel corso dell'audizione, dal titolo "*Coexistence of GM crops with conventional and organic farming*".

14a) **Resoconto stenografico n. 14** - 11 febbraio 2010

14b₁) Documento presentato dalla Conferenza delle regioni e delle province autonome nel corso dell'audizione.

14b₂) Schema di intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo e le regioni e le province autonome, in materia di Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate.

● **Resoconti stenografici delle sedute dedicate all'esame del documento conclusivo**

15a) **Resoconto stenografico n. 15** - 14 luglio 2010

16a) **Resoconto stenografico n. 16** - 21 luglio 2010

17a) **Resoconto stenografico n. 17** - 3 agosto 2010

● **Corrispondenza con il Ministro per le politiche agricole, alimentari e forestali, onorevole Luca Zaia**

18a) Lettera di richiesta di chiarimenti inviata dai Presidenti Sen. Guido Possa e Sen. Paolo Scarpa Bonazza Buora - 26 gennaio 2010

18b) Lettera di risposta del ministro Zaia - 26 marzo 2010

● **Principali leggi e regolamentazioni:**

19a) Direttiva 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001, sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e che abroga la direttiva 90/220/CEE del Consiglio.

19b) Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224, recante attuazione della direttiva 2001/18/CE concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati.

19c) Schema di intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo e le regioni e le province autonome, in materia di Linee guida di coesistenza tra colture convenzionali, biologiche e geneticamente modificate (vedi documento 14b₂).

