



On. Luca Zaia
Ministro delle Politiche
Agricole, Alimentari e
Forestali
Via XX Settembre 20
00187 - Roma

Egregio Ministro Zaia,

la sentenza del Consiglio di Stato relativa alla messa a coltura di mais geneticamente modificato, emessa il 19 gennaio u.s. e divenuta di dominio pubblico lo scorso venerdì 29 gennaio, esige una tempestiva iniziativa a tutela del sistema agroalimentare nazionale reso vulnerabile dalla *vacatio* di strumenti di governo delle coltivazioni transgeniche.

Concordiamo con lei sul fatto che il decreto legislativo 212 del 24 aprile 2001 costituisce una barriera alla realizzazione degli effetti della sentenza. Con quel decreto, infatti, il legislatore ha introdotto i principi di nocimento all'integrità di altre varietà o specie da parte della varietà che si intende introdurre e di considerazione per le conseguenze sui sistemi agrari, caratterizzati da peculiarità agro-ecologiche e pedoclimatiche, derivanti dal suo impiego. A questi fini è dunque opportuno il ricorso agli strumenti previsti da tale Dlgs. 212/2001, quali anche la formulazione di un parere della Commissione per i prodotti di varietà geneticamente modificate.

Riteniamo tuttavia necessario che l'atto politico amministrativo dirimente, che è nelle sue facoltà emanare, sia la riformulazione in forma di decreto ministeriale dei contenuti fondativi della Circolare 31 marzo 2006 (nota come "circolare Alemanno", che subordinava la coltivazione di mais Ogm in Italia all'adozione dei piani di coesistenza regionali) incredibilmente divenuta oggetto della sentenza del Consiglio di Stato, contenuti che dovranno essere nuovamente articolati e rafforzati con le prerogative espresse in virtù del decreto 212 del 24 aprile 2001

In tal modo la volontà dei cittadini e le preoccupazioni della maggioranza degli agricoltori italiani troveranno piena rispondenza nella politica.

La semina su scala commerciale di mais OGM può infatti avere serie ripercussioni sull'ambiente rurale, come documentato da un'ampia letteratura scientifica che mi permetto di richiamare in appendice alla presente lettera: flusso genico e contaminazione accidentale a livello di territorio; efficienza e fattibilità di eventuali misure di contenimento delle resistenze degli organismi target; impatti sui sistemi di creazione e moltiplicazione varietale e purezza della stessa. Sono questi alcuni degli elementi di preoccupazione e di

difficoltà gestionale del sistema agroalimentare che si vengono a imporre nel momento in cui si avviano semine transgeniche.

Le caratteristiche della maglia poderale delle aziende agricole italiane e l'ampio ricorso a contoterzisti per cruciali lavori colturali e di raccolta lasciano molti dubbi sulla possibilità di difendere agricoltori e coltivazioni liberi da OGM dall'eventualità che, soprattutto nel caso di piante a impollinazione aperta come il mais, si possa garantire una non-belligeranza fra colture transgeniche, convenzionali e biologiche. Inoltre, la responsabilità da danno emergente e da lucro cessante derivante da una contaminazione transgenica non è contemplata da norme specifiche, determinando particolari condizioni di incertezza per gli operatori.

Il tema della coltivazione commerciale di OGM apre dunque diverse problematiche relative all'integrità degli ambienti naturali e dei sistemi agrari, ma anche dell'immagine di eccellenza della gastronomia e del paesaggio rurale italiano, oltre che della stessa economia delle aziende agricole e alimentari nazionali.

Tali considerazioni appaiono ancor più giustificate alla luce del dibattito corrente in sede comunitaria volto a valutare l'idoneità dell'attuale sistema di approvazione di varietà OGM in Europa. Le debolezze delle procedure comunitarie individuate unanimemente in sede di Consiglio Europeo a dicembre 2008, hanno creato i presupposti per una loro sostanziale revisione, includendo l'avvio di un processo di verifica dell'iter autorizzativo degli OGM volto a contemplare anche gli impatti socio-economici connessi all'introduzione in commercio di una nuova pianta transgenica (come d'altronde previsto ai sensi del Regolamento comunitario 1829/2003). Punto ancora più importante, la condivisione dei Ministri europei della necessità di prendere in dovuta considerazione le specifiche caratteristiche dei contesti locali e regionali, soprattutto ambientali o legate a particolari pratiche agricole, dando così legittimità politica alle deliberazioni OGM-free degli Enti locali.

A tale proposito, è anche opportuno segnalare la condivisione da parte del Presidente della Commissione Europea, On. José Manuel Durão Barroso, dell'iniziativa formale assunta il 13 marzo dello scorso anno dall'Olanda (Paese che vota costantemente a favore di OGM in approvazione) di avviare un dibattito che lasci ai singoli Stati Membri dell'Unione Europea il compito di decidere in materia di coltivazione transgenica sul proprio territorio nazionale, nel rispetto di un'autonomia sovrana dello Stato Membro in tema di modello di sviluppo per il proprio sistema agroalimentare.

L'agricoltura italiana è stata fino ad oggi tutelata di fronte al rischio OGM, a partire dalle possibili contaminazioni delle sementi, le fondamenta dei sistemi agrari: i controlli effettuati dalle autorità doganali e sementiere nel corso degli ultimi anni, indicano valori di contaminazioni estremamente contenuti sia in relazione al numero di lotti contaminati (inferiori al 2%) che alla percentuale di contaminazione di questi (poco al di sopra del limite analitico), valori che sembrano stabilizzarsi negli anni dimostrando che la vigilanza delle istituzioni spinge l'industria a perfezionare le sue procedure di qualità di processo e prodotto.

I provvedimenti normativi adottati nel corso degli ultimi anni volti a promuovere un'idea di qualità e integrità del sistema agroalimentare italiano hanno dimostrato di sapersi misurare con i processi agricoli, con le dinamiche di mercato e con le compatibilità comunitarie: l'avvio di semine transgeniche in assenza di orientamenti sulle regole da

seguire per evitare di nuocere a quelle coltivazioni convenzionali e biologiche che oggi rispondono alla domanda pressoché unanime dei consumatori italiani e dei mercati di esportazione, sarebbe pertanto poco lungimirante.

Vorrà pertanto perdonare l'insistenza con la quale monitoreremo che il suo intervento avvenga nei giusti tempi, per avere la garanzia che il sistema agroalimentare italiano, fiore all'occhiello del Made in Italy, non sia preda dell'anarchia.

L'occasione mi è gradita per inviarLe i miei più cordiali saluti.

Mario Capanna

Il Presidente

Bibliografia impatti mais Bt

1. Andow, D.A. & Hilbeck, A.. 2004. Science-based risk assessment for non-target effects of transgenic crops. *Bioscience*, 54: 637-649.
2. Andow, D.A. & Zwahlen, C. 2006. Assessing environmental risks of transgenic plants. *Ecology Letters* 9: 196-214.
3. Andow, D.A. 2001. Resisting resistance to Bt corn. In: *Genetically engineered organisms: assessing environmental and human health effects*. Letourneau, D.K. and B.E. Burrows [eds.] Boca Raton, FL: CRC Press.
4. Baumgarte, S. & Tebbe, C.C. 2005. Field studies on the environmental fate of the Cry1Ab Bt-toxin produced by transgenic maize (MON810) and its effect on bacterial communities in the maize rhizosphere. *Molecular Ecology* 14: 2539-2551
5. Binimelis, R. 2008. Coexistence of plants and coexistence of farmers: is an individual choice possible? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* doi 10.1007/s10806-008-9099-4
6. Bøhn, T., Primicerio, R., Hessen, D.O. & Traavik, T. 2008. Reduced fitness of *Daphnia magna* fed a Bt-transgenic maize variety. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* DOI 10.1007/s00244-008-9150-5.
7. Bruns, H.A. & Abel, C.A. 2007. Effects of nitrogen fertility on Bt endotoxin levels in corn. *Journal of Entomological Science* 42: 35 – 34.
8. Catangui M.A. & Berg R.K. 2006. Western bean cutworm, *Striacosta albicosta* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae), as a potential pest of transgenic Cry1Ab *Bacillus thuringiensis* corn hybrids in South Dakota. *Environmental Entomology* 35 1439-1452.
9. Clark, B.W., Phillips, T.A. & Coats, J.R. 2005. Environmental fate and effects of *Bacillus thuringiensis* (Bt) proteins from transgenic crops: a review. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 53: 4643-4653.
10. Chilcutt, C.H. and B.E. Tabashnik. 2004. Contamination of refuges by *Bacillus thuringiensis* toxin genes from transgenic maize. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 101:7526-7529.
11. Cloutier, C.; Boudreault, S.; Michaud, D. 2008. Impact of Colorado potato beetle-resistant potatoes on non-target arthropods: a meta-analysis of factors potentially involved in the failure of a Bt transgenic plant. *Cahiers Agricultures* 17: 388-394.

12. Crawley, M.J., Brown, S.L., Hails, R.S., Kohn, D.D. & Rees, M. 2001. Transgenic crops in natural habitats. *Nature* 409: 682-683.
13. Deguine, J-P., Ferron, P. & Russell, D. 2008. Sustainable pest management for cotton production. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 28: 113–137.
14. Dively, G.P., Rose, R., Sears, M.K., Hellmich, R.L., Stanley-Horn, D.E., Calvin, D.D. Russo, J.M. & P.L. Anderson. 2004. Effects on monarch butterfly larvae (Lepidoptera: Danaidae) after continuous exposure to Cry1Ab expressing corn during anthesis. *Environmental Entomology* 33: 1116-1125.
15. Dolezel, M., Heissenberger, A. & Gaugitsch, H. 2006. Ecological effects of genetically modified maize with insect resistance and/or herbicide tolerance. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Sektion IV Radetzkystraße 2, 1031 Wien.
16. Douville, M., Gagne, F, Blaise, C. & André, C. 2007. Occurrence and persistence of *Bacillus thuringiensis* (Bt) and transgenic Bt corn cry1Ab gene from an aquatic environment. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 66: 195–203.
17. Douville, M., Gagne, F., André, C. & Blaise, C. 2009. Occurrence of the transgenic corn cry1Ab gene in freshwater mussels (*Elliptio complanata*) near cornfields: evidence of exposure by bacterial ingestion. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 72: 17–25.
18. Eastham, K. & Sweet, J. 2002. Genetically modified organisms (GMOs): the significance of gene flow through pollen transfer. Expert's Corner Series, European Environment Agency, Copenhagen. <http://www.eea.eu.int/>
19. EEA 2002: Eastham, K. & Sweet, J. 2002. Genetically modified organisms (GMOs): the significance of gene flow through pollen transfer. Expert's Corner Series, European Environment Agency, Copenhagen. <http://www.eea.eu.int/>
20. Faria, C.A., Wäckers, F.L., Pritchard, J., Barrett, D.A. & Turlings, T.C.J. 2007. High susceptibility of Bt maize to aphids enhances the performance of parasitoids of lepidopteran pests. *PLoS ONE* 2: e600. doi:10.1371/journal.pone.0000600.
21. Flores, S., Saxena, D., Stotzky, G. 2005. Transgenic Bt plants decompose less in soil than non-Bt plants. *Soil Biology & Biochemistry* 37 1073–1082
22. Griffiths, N.A., Tank, J.L., Royer, T.V., Rosi-Marshall, E.J., Whiles, M.R., Chambers, C.P., Frauendorf, T.C. & Evans-White, M.A. 2009. Rapid decomposition of maize detritus in agricultural headwater streams. *Ecological Applications* 19: 133-142.
23. Griffiths, B.S., Caul, S. Thompson, J., Birch, A.N.E., Scrimgeour, C., Andersen, M.N., Cortet, J., Messéan A., Sausse, C., Lacroix, B. & Krogh, P.H. 2005. A comparison of soil microbial community structure, protozoa and nematodes in field plots of conventional and genetically modified maize expressing the *Bacillus thuringiensis* CryIAb toxin. *Plant and Soil* 275: 135-146.
24. Jarosz, N., Loubet, B., Durand, B., Foueillassar, X. and Huber, L. 2005. Variations in maize pollen emission and deposition in relation to microclimate. *Environmental Science and Technology* 39: 4377 – 4384.
25. Halsey, M.E., Remund, K.M., Davis, C.A., Qualls, M., Eppard, P.J. & Berberich, S.A. 2005. Isolation of maize from pollen-mediated gene flow by time and distance. *Crop Science* 45: 2172-2185.
26. Harwood, J.D., Wallin, W.G. & Obrycki, J.J. 2005. Uptake of Bt endotoxins by non-target herbivores and higher order arthropod predators: molecular evidence from a transgenic corn agroecosystem. *Molecular Ecology* 14: 2815-2823.
27. Hellmich, R.L., Siegfried, B.D., Sears, M.K., Stanley-Horn, D.E. Daniels, M.J., Mattila, H.R., Spencer, T., Bidne, K.G. & Lewis, L.C. 2001. Monarch larvae sensitivity to *Bacillus thuringiensis* purified proteins and pollen. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98: 11925–11930.
28. Hillbeck, A. 2001. Transgenic host plant resistance and non-target effects. In: *Genetically engineered organisms: assessing environmental and human health effects*.

29. Hillbeck, A. & Schmidt, J.E.U. 2006. Another view on Bt proteins – how specific are they and what else might they do? *Biopesticides International* 2: 1-50.
30. Hössa, S., Arndt, M., Baumgarte, S., Tebbe, C.C., Nguyend, H.T. & Jehled, J.A. 2008. Effects of transgenic corn and Cry1Ab protein on the nematode, *Caenorhabditis elegans*. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 70: 334–340.
31. Icoz, I. & Stotzky, G. 2008. Fate and effects of insect-resistant Bt crops in soil ecosystems. *Soil Biology & Biochemistry* 40: 559–586.
32. IPTS/JRC 2002: Anne-Katrin Bock, A-K, Lheureux, K., Libeau-Dulos, M., Nilsagård, H., Rodriguez-Cerezo, E. 2002. Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture. Joint Research Centre (DG JRC), Institute for Prospective Technological Studies http://www.jrc.cec.eu.int/download/GMCrops_coexistence.pdf
33. IPTS/JRC/ESTO 2006: Messean, A., Angevin, F., Gómez-Barbero, M., Menrad, K. & Rodríguez-Cerezo, E. 2006. New case studies on the coexistence of GM and non-GM crops in European agriculture. Joint Research Centre (DG JRC), Institute for Prospective Technological Studies and European Science and Technology Observatory Technical Report EUR 22102 EN. <http://www.jrc.es>
34. Knols, B.G.J. and M. Dicke. 2003. Bt crop assessment in the Netherlands. *Nature Biotechnology* 21: 973-974.
35. Letourneau, D.K. and B.E. Burrows [eds.] Boca Raton, FL: CRC Press. Hilbeck, A., M.S. Meier and A. Raps. 2000. Review on non-target organisms and Bt plants. EcoStrat GmbH, Ecological Technology Assessment & Environmental Consulting, Zurich, Switzerland
36. Losey, J.E., L.S. Raynor and M.E. Carter. 1999. Transgenic pollen harms monarch larvae. *Nature* 399: 214
37. Lövei, G.L. & Arpaia, S. 2005. The impact of transgenic plants on natural enemies: a critical review of laboratory studies. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 114: 1–14, 2005.
38. Marvier, M., McCreedy, C., Regetz, J. & Kareiva, P. 2007. A meta-analysis of effects of Bt cotton and maize on nontarget invertebrates. *Science* 316: 1475-1477.
39. Marvier, M. 2002. Improving risk assessment for non-target safety of transgenic crops. *Ecological Applications* 12: 1119-1124.
40. Men, X., Ge, F., Edwards, C.A. & Yardim, E.N. 2005. The influence of pesticide applications on *Helicoverpa armigera* Hübner and sucking pests in transgenic Bt cotton and non-transgenic cotton in China. *Crop Protection* 24 319–324.
41. Mulder, C., Wouterse, M., Raubuch M., Roelofs, W. & Rutgers, M. 2006. Can transgenic maize affect soil microbial communities? *PLoS Computational Biology* 2: 1165 – 1172.
42. Mulder, C., Wouterse, M., Rutgers, M. & Posthuma, L. 2007. Transgenic maize containing the Cry1Ab protein ephemerally enhances soil microbial communities. *Ambio* 36: 359 – 361.
43. Nguyen, H.T. & Jehle, J.A. 2007. Quantitative analysis of the seasonal and tissue-specific expression of Cry1Ab in transgenic maize MON810. *Journal of Plant Diseases and Protection* 114: 82 – 87.
44. Obrist, L.B., Dutton, A., Romeis, J. & Bigler, F. 2006. Biological activity of Cry1Ab toxin expressed by Bt maize following ingestion by herbivorous arthropods and exposure of the predator *Chrysoperla carnea*. *BioControl* 51: 31-48.
45. Poerschmann, J., Gathmann, A., Augustin, J., Langer, U. & Górecki, T. 2005. Molecular composition of leaves and stems of genetically modified Bt and near-isogenic non-Bt maize – Characterization of lignin patterns. *Journal of Environmental Quality* 34: 1508-1518.
46. Prasifka, P.L., Hellmich, R.L., Prasifka, J.R. & Lewis, L.C. 2007. Effects of Cry1Ab-expressing corn anthers on the movement of monarch butterfly larvae. *Environmental Entomology* 36: 228-33.

47. Ramirez-Romero, R., Desneux, N., Decourtye, A. Chaffiol, A., Pham-Delègue, M.H. 2008. Does Cry1Ab protein affect learning performances of the honey bee *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae)? *Ecotoxicology and Environmental Safety* 70: 327–333.
48. Rosi-Marshall, E.J., Tank, J.L., Royer, T.V., Whiles, M.R., Evans-White, M., Chambers, C., Griffiths, N.A., Pokelsek, J. & Stephen, M.L. 2007. Toxins in transgenic crop byproducts may affect headwater stream ecosystems. *Proceedings National Academy of Sciences* 41: 16204–16208.
49. Saxena, D and Stotzky, G. 2001. Bt corn has a higher lignin content than non-Bt corn. *American Journal of Botany* 88: 1704-1706.
50. Sears, M.K., R.L. Hellmich, D.E. Stanley-Horn, K.S. Oberhauser, J.M. Pleasants, H.R. 8 GRL-TN-02-2009 Mattila, B.D. Siegfried, and G.P. Dively. 2001. Impact of Bt corn pollen on monarch butterfly populations: A risk assessment. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98: 11937-11942.
51. Snow, A. A., Andow, D.A., Gepts, P., Hallerman, E. M., Power, A., Tiedje, J. M. & Wolfenbarger, L.L. 2005. Genetically engineered organisms and the environment: current status and recommendations. *Ecological Applications*, 15: 377–404.
52. Stanley-Horn, D.E., G.P. Dively, R.L. Hellmich, H.R. Mattila, M.K. Sears, R. Rose, L.C.H. Jesse, J.E. Losey, J.J. Obrycki and L. Lewis. 2001. Assessing the impact of Cry1Ab-expressing corn pollen on monarch butterfly larvae in field studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98: 11931-11936.
53. Stotzky, G. 2004. Persistence and biological activity in soil of the insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis*, especially from transgenic plants. *Plant and Soil* 266: 77-89.
54. Tabashnik, B.E., Gassmann, A.J., Crowder, D.W. & Carrière, Y. 2008. Insect resistance to Bt crops: evidence versus theory. *Nature Biotechnology* 26: 199-202.
55. Thomas, J.A., M.G. Telfer, D.B. Roy, C.D. Preston, J.J.D. Greenwood, J. Asher, R. Fox, R.T. Clarke and J.H. Lawton. 2004. Comparative losses of British butterflies, birds and plants and the global extinction crisis. *Science* 303: 1879-1881.
56. Treu, R. & Emberlin, J. 2000. Pollen dispersal in the crops maize (*Zea mays*), oil seed rape (*Brassica napus* ssp *oleifera*), potatoes (*Solanum tuberosum*), sugar beet (*Beta vulgaris* ssp *vulgaris*) and wheat (*Triticum aestivum*). A report for the Soil Association from the National Pollen Research Unit. Available at <http://www.soilassociation.org>.
57. Wang, S., Just, D.R. & Pinstrup-Andersen, P. 2008. Bt-cotton and secondary pests. *International Journal of Biotechnology* 10: 113–121.
58. Zwahlen, C. Hilbeck, A. Gugerli, P. & Nentwig, W. 2003. Degradation of the Cry1Ab protein within transgenic *Bacillus thuringiensis* corn tissue in the field. *Molecular Ecology* 12: 765-775.
59. Zwahlen, C. A. Hilbeck, R. Howald and W. Nentwig. 2003, Effects of transgenic Bt corn litter on the earthworm *Lumbricus terrestris*. *Molecular Ecology* 12:1077 –1086.