

# GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

oooooooooooooooooooooooooooo

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL

09 NOV. 2001

\*\*\*\*\*

**09 NOV. 2001**

ADDI' NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, IN VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 - ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE, COSTI' COSTITUITA:

STORACE	Francesco	Presidente	GARGANO	Giulio	Assessore
SIMEONI	Giorgio	Vice Presidente	IANNARILLI	Antonello	"
BRACCI	Francesco	Assessore	ROBLOTTA	Donato	"
AUGELLO	Andrea	"	SAPONARO	Francesco	"
CIARAMELLETTI	Luigi	"	SAPACINI	Vincenzo Maria	"
DIONISI	Arnando	"	VERZASCHI	Marco	"
FORMISANO	Anna Teresa	"			

ASSISTE IL SEGRETARIO Dott. Saverio Guccione.  
.....OMISSIS

ASSENTI: FORMISANO-

DELIBERAZIONE N° 1653

OGGETTO: Approvazione del "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo" e dello schema di convenzione triennale tra la Regione Lazio e l'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante (I.S.N.P.) del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali (M.P.A.F.)



**OGGETTO:** Approvazione del "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo" e dello schema di convenzione triennale tra la Regione Lazio e l'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante (I.S.N.P.) del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali (Mi.P.A.F.)

LA GIUNTA REGIONALE

Su proposta dell'Assessore all'Agricoltura,

**VISTO** il decreto legislativo del 3 marzo 1993, n. 92, concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati (OGM) in attuazione della direttiva 90/220/CEE;

**VISTA** la legge regionale 1 marzo 2000, n. 15, concernente "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario", che per tutelare la biodiversità in campo agricolo fra l'altro vieta all'art. 7 di usare OGM all'interno delle aree naturali protette regionali, delle aree d'interesse comunitario, nazionale e regionale individuate dalla D.G.R. n. 2146/96 e nei siti inseriti negli elenchi di cui all'articolo 4, comma 3, nonché nelle zone limitrofe alle predette aree, per una distanza di almeno 2 km;

**VISTO** il Piano di Sviluppo Rurale del Lazio 2000-2006, approvato con D.G.R. n. 2007 del 26 settembre 2000, attuativo del Reg. (CE) 1257/99, che incentiva fra l'altro le produzioni agricole ecocompatibili e prevede che le aziende che beneficiano degli aiuti di cui alle misure agroambientali (Misura III.1) sono tenute a non utilizzare organismi geneticamente modificati;

**VISTI** i regolamenti (CEE) n. 2092/91 e (CE) n. 1804/1999 relativi al metodo di produzione biologico, che dispongono che i prodotti biologici devono essere ottenuti senza l'impiego di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi e che gli animali non devono essere alimentati con mangimi o altri prodotti ottenuti con l'impiego di OGM o da essi derivati;

**VISTA** la direttiva 2001/18/CE del 12 marzo 2001 sull'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati abrogativa della direttiva 90/220/CEE del Consiglio, non ancora recepita che nelle premesse afferma la necessità di introdurre l'obbligo di attuare un monitoraggio per ricercare e identificare qualsiasi effetto diretto o indiretto, immediato, differito o imprevisto sulla salute umana e sull'ambiente di OGM come tali o contenuti in prodotti e osservati dopo la loro immissione in commercio e agli articoli 6 e 13 fa obbligo a chiunque intenda effettuare un'emissione di OGM a condurre tale monitoraggio;

**CONSIDERATO** che la direttiva 220/90 CEE ed il decreto legislativo di recepimento n. 92/93, sulla base dei quali sono state autorizzate finora le emissioni di OGM sul territorio regionale, non hanno previsto alcun controllo sul "sistema suolo" e che quest'ultimo risulta quindi esposto ad un rischio di "inquinamento genico" in quanto nessuna precauzione è stata finora presa;

**CONSIDERATO** che nel territorio regionale sono state effettuate e sono in corso coltivazioni di OGM a fini di ricerca e sviluppo, ai sensi del D.Lgs. n. 92/93;

**CONSIDERATO** che l'impiego di OGM in campo agricolo a fini di ricerca e sviluppo, nonostante avvenga sulla base di autorizzazioni del Ministero della Sanità e di protocolli controllabili da parte delle autorità competenti, potrebbe procurare effetti negativi a breve e a lungo termine sugli agroecosistemi circostanti i siti di sperimentazione e quindi sui sistemi agrari di tipo tradizionale tipici della Regione e sulla conservazione della biodiversità, riducendo il vantaggio economico che le produzioni tipiche regionali possono avere sul mercato nazionale ed internazionale;

**CONSIDERATO** che è necessario tutelare alcune aree regionali di particolare interesse ambientale o economico, nonché gli agricoltori che decidono di praticare metodi di agricoltura sostenibili;

**CONSIDERATO** che l'attuazione di verifiche analitiche sul suolo interessato da coltivazioni geneticamente modificate risultano particolarmente opportune in quanto consentono un monitoraggio nel tempo e possono dare informazioni sull'impatto già verificatosi e sulle possibili evoluzioni dei problemi;

**RITENUTO** opportuno effettuare rilievi sia nei siti di sperimentazione con OGM sia nelle aree circostanti, al fine di valutare l'eventuale fuga di transgeni verso gli agroecosistemi confinanti a tutela delle produzioni integrate e biologiche e della biodiversità;

**RITENUTO**, pertanto, di dover predisporre un programma regionale di monitoraggio del suolo nei siti interessati da emissioni deliberate nell'ambiente ai fini di ricerca e sviluppo e nelle aree circostanti;

**RITENUTO** di poter affidare la realizzazione del monitoraggio, senza preliminare pubblicazione di un bando di gara, all'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante in quanto, ai sensi del D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 157, art. 7, comma 2, punto b, l'Istituto è l'organo scientifico qualificato per le ragioni e le considerazioni di seguito esposte:

- a) L'Istituto è un centro di ricerca del Ministero per le Politiche agricole e Forestali (MiPAF) ed ha sede in Roma;
- b) L'Istituto ha sviluppato studi sul monitoraggio e sulla biosicurezza ambientale nei confronti degli OGM con particolare riferimento al suolo e in tale campo specifico è l'unico istituto di ricerca pubblico competente;
- c) L'Istituto non ha mai richiesto autorizzazioni per l'emissione deliberata nell'ambiente di OGM;
- d) il MiPAF, con decreto n. 41775 del 26/06/2001, ha inserito nell'elenco dei progetti ammissibili a finanziamento il progetto di ricerca "Metodi innovativi per la rintracciabilità di OGM per la tutela della biomassa e della sicurezza alimentare". Il progetto è coordinato dalla Dott.ssa Benedetti, Direttore della Sezione di Nutrizione Azotata e Microbiologia del Terreno dell'ISNP, ed ha come obiettivo principale l'individuazione e la successiva taratura di metodi analitici innovativi (ad esempio sonde DNA-DNA) per la rintracciabilità di transgeni dal campo alla tavola. Inoltre il progetto prevede studi molto approfonditi a livello di biosicurezza del suolo (conservazione della biodiversità microbica) ritenuto al momento il comparto ambientale meno studiato nei confronti dell'impatto della coltivazione di piante geneticamente modificate (PGM).
- e) Individuando un opportuno sinergismo con il progetto del MiPAF, le diverse unità operative coinvolte potrebbero, ciascuna per le proprie competenze, sviluppare la loro attività in 1 o 2 siti di particolare rilievo (data la grande specificità e complessità dei rilevamenti) prescelti sul territorio regionale sulla base del programma di monitoraggio in oggetto. Questo sinergismo consentirebbe alla Regione di acquisire su alcune realtà regionali un approfondimento tecnico e scientifico i cui costi, diversamente, sarebbero molto elevati.
- f) L'Istituto è il referente scientifico del Servizio di aggiornamento sulle tecniche di fertilizzazione ecocompatibili del Dipartimento Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale;

**RITENUTO** pertanto di affidare la realizzazione del programma di monitoraggio all'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante attraverso una specifica convenzione;

**CONSIDERATO** che l'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante ha dato il proprio assenso;



VISTO il "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo" allegato alla presente deliberazione e di essa facente parte integrante e sostanziale;

VISTO lo schema di convenzione per la realizzazione del monitoraggio allegato alla presente deliberazione, di cui fa parte integrante e sostanziale;

RITENUTO necessario approvare il "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo" e lo schema di convenzione;

VISTA la legge 15 maggio 1997 n.127;

### DELIBERA

all'unanimità e per quanto in premessa

- di realizzare un monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo nei siti regionali di emissione deliberata nell'ambiente ai fini di ricerca e sviluppo ai sensi del D. Lgs. 3 marzo 1993, n. 92 e nelle aree limitrofe, e di approvare il "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo", allegato alla presente deliberazione e di essa facente parte integrante e sostanziale, per una spesa annua di lire 85 milioni che graverà sul capitolo 21136 del bilancio;
  - di affidare la realizzazione del monitoraggio all'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante di Roma;
  - di approvare lo schema di convenzione, allegato alla presente deliberazione e di essa facente parte integrante e sostanziale;
  - di dare mandato alla competente struttura regionale del Dipartimento Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale di apportare al programma le modifiche tecniche che si rendessero necessarie per il raggiungimento dei fini del monitoraggio.
- Il presente atto non è soggetto a controllo ai sensi della legge 127/97.

IL PRESIDENTE: F.to Francesco STORAGE

IL SEGRETARIO: F.to Dott. Saverio GUCCIONE



1 2 NOV. 2001

ALLEGATO I

**PROGRAMMA TRIENNALE DI MONITORAGGIO DELL'IMPATTO DIRETTO E  
DIFFERITO DI COLTURE GENETICAMENTE MODIFICATE  
SULL'AMBIENTE SUOLO**



**Premessa**

Il decreto legislativo 3 marzo 1993, n.92 "Attuazione della direttiva 90/220/CEE concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati", stabilisce le condizioni per effettuare il rilascio deliberato nell'ambiente di organismi geneticamente modificati (OGM) a scopo di ricerca e sviluppo.

Nella Regione Lazio hanno insistito e sono tuttora presenti complessivamente 21 campi sperimentali di piante geneticamente modificate (PGM) autorizzati ai sensi del decreto legislativo n. 92/93: tali sperimentazioni hanno riguardato e riguardano colture arboree, erbacee, ortive e floricole (vedi tabella 1). Alcune delle modifiche genetiche indotte potrebbero avere un impatto negativo su colture tipiche della Regione quali l'olivo di Canino o la ciliegia della Sabina. L'inquinamento genetico di cultivar tipiche comporterebbe per la Regione un danno economico di ingenti proporzioni.

L'inquinamento genico può avvenire attraverso l'atmosfera, le acque ed il terreno. In quest'ultimo caso una particolare attenzione deve essere rivolta alla microflora del suolo, che potrebbe subire alterazioni tali da ripercuotersi sulla fertilità a causa della perdita della sua biodiversità. È noto infatti dalla letteratura che alcune PGM possono rilasciare nell'ambiente suolo attraverso i loro essudati radicali sostanze ad esempio antibiotiche ad insetticide, che con il tempo potrebbero compromettere in maniera irreversibile l'equilibrio tra le diverse comunità microbiche, con la soppressione di alcune di esse.

Inoltre, attraverso le radici o mediante l'interramento di residui vegetali potrebbe verificarsi la trasmissione diretta di transgeni ad altri organismi con possibilità di replicazione. Attualmente è nota la trasmissibilità di transgeni microrganismo-microrganismo, veicolati dalla loro presenza nel suolo, ma gli studiosi stanno attualmente verificando la possibilità, peraltro non remota, di una diretta trasmissione di transgeni dalla pianta al microrganismo e viceversa.

Tenendo presente che i campi sperimentali sono stati autorizzati in base alla direttiva CEE 220/90 (attualmente abrogata dalla 18/2001 CE in corso di recepimento) che non prevedeva alcun controllo sul suolo, appare evidente come oggi risulti di particolare interesse una verifica sul suolo

Arca E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il D.N.A.ente  
Dr.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Gironi

Assessore all'Agricoltura  
Antonio Iannarilli

AC

in quanto fattore esposto ad un rischio di "inquinamento genico", non soggetto fino ad ora ad alcun tipo di precauzione. L'attuazione di verifiche analitiche sul suolo interessato da coltivazioni geneticamente modificate risulta infine particolarmente opportuna in quanto consente un monitoraggio nel tempo e può dare informazioni sull'impatto già verificatosi e sulle possibili evoluzioni del problema.

Al fine di porre le basi per una verifica nel tempo, si ritiene opportuno avviare un programma di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture GM sull'ambiente "suolo".

### Obiettivi del programma

- Valutare se vi sia un effettivo rischio di inquinamento genetico delle colture circostanti o che insistono attualmente su campi sperimentali che in passato hanno ospitato PGM. La valutazione del rischio è propedeutica alla realizzazione di eventuali azioni di monitoraggio volte a determinare il reale impatto delle colture OGM sulle colture tipiche della regione;
- attuare il monitoraggio sul suolo per valutare l'eventuale inquinamento genico dei terreni che hanno ospitato PGM di particolare pericolosità come ad esempio il mais BT, di cui sono stati già segnalati in letteratura possibili effetti negativi sull'ambiente suolo (STOTZKI, 2000);
- formare il personale tecnico regionale con particolare riguardo alle figure degli ispettori biotecnologici e fitosanitari sulle principali problematiche connesse all'immissione nell'ambiente di OGM.

Il monitoraggio effettuato nel corso dei tre anni, unito ad una specifica formazione del personale tecnico regionale, pone le basi per la realizzazione di un controllo da protrarsi nel tempo e costituisce la base per l'avvio di una banca dati regionale sulla materia.

### Durata del programma

Il programma avrà durata triennale.

### Soggetti coinvolti nel programma

Il programma sarà realizzato da:

- Regione Lazio, Dipartimento Sviluppo agricolo e mondo rurale, Area E "Prevenzione e sicurezza", Servizio 2° "Tutela delle risorse genetiche" (di seguito denominato Servizio 2°). Il Servizio 2° si occupa di problematiche inerenti la salvaguardia di entità autoctone a rischio di erosione genetica in campo agricolo oltre all'applicazione di normative nazionali ed europee inerenti le emissioni nell'ambiente di organismi geneticamente modificati in territorio regionale con particolare riguardo ai temi della sicurezza in agricoltura. Il Servizio 2° coordinerà lo

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Gigoni

Assessore all'Agricoltura  
Antonello Iannarilli

svolgimento del programma dal punto di vista amministrativo e collaborerà con l'I.S.N.P. nelle decisioni tecniche che si renderanno necessarie nel corso della realizzazione del programma stesso, tenuto conto dei piani operativi annuali per la tutela della biodiversità ai sensi della L.R. n. 15/2000 e delle specifiche azioni di tutela del Piano Regionale di Sviluppo Rurale.

- Istituto Sperimentale per la nutrizione delle Piante (I.S.N.P.) del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali con sede in Roma.

L'Istituto, tra le altre attività, ha sviluppato studi a supporto del monitoraggio e della biosicurezza ambientale con particolare riferimento al suolo nei confronti degli OGM. Ha in corso progetti di ricerca sui "Metodi innovativi per la rintracciabilità di OGM per la tutela della biomassa e della sicurezza alimentare" che prevedono studi molto approfonditi a livello di biosicurezza del suolo (conservazione della biodiversità microbica) ritenuto al momento il comparto ambientale meno studiato nei confronti dell'impatto della coltivazione di piante geneticamente modificate.

L'Istituto curerà la realizzazione tecnica del programma attraverso una convenzione con la Regione Lazio.



### Descrizione delle azioni

Gli obiettivi del presente programma saranno raggiunti attraverso le seguenti azioni:

#### **Azione A – Ricognizione dei siti**

L'obiettivo di valutare se vi sia un effettivo rischio di inquinamento genetico delle colture circostanti o successive alle sperimentazioni sarà raggiunto effettuando una ricognizione a livello regionale dei siti che abbiano ospitato o ospitano tuttora coltivazioni GM. L'Istituto allestirà un dossier tecnico per ciascun sito e/o per ciascuna coltura, comprensivi della ricostruzione storica delle successioni colturali seguenti agli OGM.

Tale azione prevede ricerche e sopralluoghi (almeno 1 per sito) nei siti di sperimentazione ed in aree circostanti a cura del personale dell'I.S.N.P. unitamente, qualora si renda necessario, ad ispettori biotecnologici della Regione, al fine di acquisire tutte le informazioni necessarie alla valutazione del rischio, potenziale o differito.

Nel corso di tali sopralluoghi saranno inoltre prelevati i campioni di terreno che saranno sottoposti ad analisi nei tempi previsti dall'azione C.

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa Giovanna SINATHI

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Geronzi

Assessorato all'Agricoltura  
Antonio Iannarilli

## Azione B – Formazione del personale regionale

L'Istituto realizzerà due brevi corsi di formazione diretti al personale tecnico della Regione Lazio interessato all'effettuazione di azioni di monitoraggio su colture geneticamente modificate, con particolare riguardo agli ispettori biotecnologici e fitosanitari, relativamente alle principali problematiche connesse all'immissione nell'ambiente di OGM.

Durante i corsi verranno trattati gli argomenti relativi:

- all'analisi del rischio per la salute e per l'ambiente;
- all'analisi del rischio applicata alla bonifica biologica;
- alla biosicurezza in laboratorio in ambiente confinato ed aperto;
- alle disposizioni di legge in materia di valutazione del rischio di impiego di OGM, curando sia gli aspetti teorici che quelli applicativi;
- a casi di studio.



## Azione C - Analisi

Su tutti i siti individuati l'I.S.N.P. procederà ad un monitoraggio sul suolo relativamente agli aspetti legati ai cicli biogeochimici con particolare riguardo al riciclaggio del carbonio e dell'azoto. Gli effetti negativi degli OGM sul riciclaggio di questi elementi nel terreno, indotti da cambiamenti nella decomposizione di materia organica, costituiscono oggetto di valutazione del rischio ambientale connesso alle emissioni di OGM nell'ambiente ai sensi della direttiva 2001/18/CE, al punto C2 paragrafo 1 dell'allegato II.

Nel primo anno verranno analizzati quattro siti, nel secondo anno 9, nel terzo 8. Si ritiene che nel primo anno debbano essere avviati all'analisi i campioni di terreno dei campi che hanno ospitato PGM con le modificazioni più a rischio per l'ambiente quali ad esempio il mais BT, lasciando per il terzo anno i siti meno a rischio. Le indagini saranno condotte su campioni di suolo rappresentativi dell'appezzamento coltivato con piante geneticamente modificate e messi a confronto con campioni di suolo prelevati in aree limitrofe, mai interessati da colture GM.

Questo tipo di analisi ha lo scopo di mettere in evidenza eventuali variazioni della composizione e della funzionalità della biomassa microbica del suolo indotte dalla coltivazione di PGM.

Per questa fase del monitoraggio verranno utilizzati gli indicatori biochimici e microbiologici di impatto ambientale (BENEDETTI & de BERTOLDI, 2000; PINZARI, TRINCHERA & BENEDETTI, 2000). Su tutti i siti nel corso del triennio verranno pertanto effettuate:

- misure respirometriche (riciclaggio del carbonio);
- dosaggio della biomassa microbica mediante fumigazione con cloroformio;

Arca E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
D<sup>ssa</sup> Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Pasco Gironi

Assessore all'Agricoltura  
Antonio Annarilli



- determinazione del coefficiente metabolico C-biomassa /C CO<sub>2</sub>;
- test di nitrificazione (riciclaggio dell'azoto).

Saranno inoltre determinati i parametri dell'umificazione mediante cromatografia su polivinilpirrolidone ed in particolare:

- grado di umificazione;
- tasso di umificazione;
- indice di umificazione.



L'insieme di queste analisi fornisce informazioni sull'attività metabolica della biomassa microbica e sul processo di umificazione, che potrebbero essere alterati dalla coltivazione di PGM.

Inoltre su tutti i siti nel corso del triennio verrà effettuata una sola analisi ecofisiologica mediante la tecnica BIOLOG ed una sola analisi molecolare con le tecniche PCR e ARDRA.

L'analisi BIOLOG e la caratterizzazione molecolare attraverso le tecniche PCR e ARDRA permettono di verificare quali comunità microbiche siano presenti nel suolo e di misurare la quantità di DNA fornendo indicazioni sulla biodiversità del terreno.

Se le attività metaboliche ed ecofisiologiche del suolo risultassero invariate rispetto a quelle di siti limitrofi si potrà ritenere che il sito non ha subito alterazioni, viceversa, se queste analisi fornissero risultati dubbi sarà necessario approfondire le analisi con successive azioni di monitoraggio.

Qualora in alcuni siti venissero evidenziati problemi particolari di perdita della biodiversità, su tali terreni saranno effettuate più analisi di tipo ecofisiologico, mediante la tecnica Biolog, e di caratterizzazione molecolare, mediante le tecniche PCR e ARDRA, con una rimodulazione delle attività di laboratorio da concordare con la Regione Lazio.

#### **Azione D – Valutazione e pubblicizzazione dei risultati**

L'azione prevede, al termine dello studio, la pubblicizzazione dei dati acquisiti e dei risultati dell'indagine attraverso la stampa di un dossier e l'allestimento di un convegno. Sarà inoltre realizzata una banca dati sui siti regionali di emissione di OGM da implementare nel corso del tempo con ulteriori dati ambientali.

Dalla valutazione dei risultati potrà discendere una proposta operativa alla Regione Lazio per gli anni successivi.

Arg. E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
D.ssa Giovanna SINATRA

**IL DIRETTORE VICARIO**  
*Dr. Fosco Ghioni*

Assessore all'Agricoltura  
*Antonio Annarilli*

*bc*

*AC*

## Articolazione temporale del programma

### **Primo anno**

Azione A: Nel corso del primo anno l'Istituto eseguirà la ricognizione di tutti i campi sperimentali ed entro il secondo semestre sarà completata la redazione del dossier tecnico comprensivo della descrizione della modificazione genetica indotta. Durante i sopralluoghi saranno altresì effettuati tutti i campionamenti del suolo relativi alle analisi biochimiche di base.

Azione B: Nel primo semestre dell'anno sarà organizzato un corso di formazione per tecnici regionali secondo le modalità ed i contenuti esposti nel paragrafo precedente "Descrizione delle azioni - Azione B". Tali corsi avranno ciascuno la durata di tre giorni e coinvolgeranno non più di 30 persone. Il Servizio 2° fornirà i nominativi dei tecnici regionali ed il supporto amministrativo alla realizzazione del corso.

Azione C: Nel corso di questa annualità saranno eseguite le analisi di tipo biochimico e dell'umificazione totale sia sul terreno di 4 siti interessati da sperimentazioni (siti OGM) sia su 4 terreni limitrofi (siti non OGM). Saranno pertanto effettuate 7 determinazioni, 4 relative a parametri biochimici e 3 a parametri dell'umificazione, su 4 siti OGM e 4 siti non OGM per un totale di 56 campioni analizzati. La scelta dei siti sarà concordata con il Servizio 2°.

Inoltre sugli 8 siti (OGM e non OGM) oggetto di studio sarà effettuata una piastra Biolog e una analisi di caratterizzazione della sostanza organica con la tecnica PCR-ARDRA.



### **Secondo anno**

Azione A: Nel secondo anno il dossier tecnico relativo alla valutazione del rischio di inquinamento genetico sarà integrato con lo studio relativo ai nuovi siti di sperimentazione.

Azione B: Nel primo semestre sarà organizzato un corso di 3 giorni per i medesimi operatori coinvolti nella prima annualità e riguarderà un approfondimento ed un aggiornamento dei temi trattati nel precedente corso.

Azione C: In questo anno saranno effettuate le analisi biochimiche di base su altri 9 siti OGM confrontate con 9 siti non OGM per un totale di 126 campioni analizzati. La scelta dei siti da sottoporre ad analisi sarà concordata con il Servizio 2°

Inoltre saranno eseguite piastre Biolog e analisi PCR e ARDRA (tecniche molecolari) una per sito per un totale di 18 siti (9 OGM e 9 non OGM).

bu

### **Terzo anno**

Azione A: Istruzione e redazione di nuovi dossier relativi alla valutazione del rischio di inquinamento genetico sui nuovi siti di sperimentazione con OGM autorizzati.

AC

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Dirigente  
D.ssa *Movigno* SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. *Fosco Gironi*

Assessore all'Agricoltura  
*Antonino Annarilli*

Azione B: nel terzo anno non saranno effettuati corsi di formazione.

Azione C: In questo anno saranno effettuate le analisi biochimiche di base su gli 8 siti di sperimentazione residui ed altrettanti siti di confronto per un complessivo ammontare di 112 campioni analizzati.

Inoltre saranno eseguite piastre Biolog e analisi PCR e ARDRA (tecniche molecolari) una per sito per un totale di 16 siti (8 OGM e 8 non OGM).

Azione D: A fine annualità l'Istituto organizzerà un convegno per la divulgazione dei risultati. Saranno inoltre stampate 1000 copie di un opuscolo divulgativo sui risultati dell'indagine.

Sarà costituita una banca dati informatizzata che, per ogni sito, ordinerà le informazioni acquisite affinché si rendano fruibili anche su tale supporto.

L'Istituto elaborerà, sulla base dei risultati ottenuti, eventuali proposte di ulteriori indagini e verifiche.

#### **Costi del programma**

I costi imputabili alle singole azioni sono comprensivi dell'IVA.



#### **Azione A - Ricognizione dei siti**

Il costo di tale azione è comprensivo di spese di missione anche fuori dal territorio regionale qualora si rendesse essenziale reperire materiale bibliografico presso altre Istituzioni (ad esempio altri Istituti MiPAF specializzati, ecc..) e di spese per il personale che si occupa della raccolta dei dati e della redazione dei dossier informativi e include inoltre il prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi.

#### **Azione B - Formazione del personale regionale**

Il costo relativo a ciascun corso è comprensivo del compenso ai docenti e delle spese per il materiale informativo.

#### **Azione C - Analisi**

Il costo delle analisi per singolo campione è il seguente:

- Parametri biochimici e parametri dell'umificazione .....lire 200.000;
- Piastre Biolog.....lire 1.000.000;
- Analisi ARDRA e PCR .....lire 1.350.000;

*bu*

Il costo delle analisi è comprensivo delle spese per il personale analista specializzato, per l'acquisto di reattivi e di materiale di consumo da laboratorio e per la manutenzione della strumentazione scientifica in dotazione all'Istituto.

Il costo delle missioni per il prelievo dei campioni è compreso nei costi di missione relativi all'azione A.

*AB*  
*AC*  
A. R. E.  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE/VICARIO  
Dr. Fosco Gironi

Assessore all'Agricoltura  
Antonello Tannarilli

#### Azione D – Pubblicizzazione dei risultati

Il costo dell'azione è comprensivo delle spese per l'allestimento del convegno finale organizzato dall'Istituto, per la stampa in mille copie dell'opuscolo divulgativo e per la realizzazione della banca dati.

#### Spese

La spesa per la realizzazione del programma è a carico della Regione Lazio e graverà sul capitolo 21136 del bilancio e sarà così ripartita:

Anno	Azione A	Azione B	Azione C	Azione D	Spese Generali	Totale
I	Lire 48.000.000 Euro 24789,93	Lire 3.000.000 Euro 1549,37	Lire 30.000.000 Euro 15493,70	--	Lire 4.000.000 Euro 2065,83	Lire 85.000.000 Euro 43898,83
II	Lire 8.500.000 Euro 4389,88	Lire 3.000.000 Euro 1549,37	Lire 69.500.000 Euro 35893,75	--	Lire 4.000.000 Euro 2065,83	Lire 85.000.000 Euro 43898,83
III	Lire 8.000.000 Euro 4131,65	--	Lire 60.000.000 Euro 30987,42	Lire 13.000.000 Euro 6713,93	Lire 4.000.000 Euro 2065,83	Lire 85.000.000 Euro 43898,83

Considerato che nel corso del triennio potrebbero essere richieste nuove immissioni deliberate nell'ambiente di PGM, considerato che dal risultato delle analisi biochimiche di base potrebbe scaturire la necessità di approfondimento con le tecniche Biolog, PCR e ARDRA su alcuni siti, si ritiene che nell'ambito della spesa totale annuale potranno essere apportate alcune modifiche previo accordo con la Regione Lazio per il raggiungimento degli obiettivi del programma.

Area  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
D.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Ortoni

Assessore all'Agricoltura  
Antonello Tommarilli

TABELLA 1 - ELENCO DEI SITI DI EMISSIONE DELIBERATA DI OGM A SCOPO DI RICERCA E SVILUPPO NOTIFICATI ALLA REGIONE LAZIO

NOTIFICANTE	NOTIFICA	SITI	Data prevista e durata emis.
Monsanto	BT/IT/96/20 <b>mais</b>	Maццаrese	1996-97-98
Università della Tuscia Facoltà di Agraria Dip. Prod. Vegetale	B/IT/98/29 <b>ciliegio</b>	Viterbo	10 anni a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/28 <b>ciliegio</b>	c.s.	10 anni a partire da 1999
c.s.	B/IT/98/27 <b>ciliegio</b>	c.s.	10 anni a partire da 1999
c.s.	B/IT/98/30 <b>olivo</b>	c.s.	10 anni a partire da 1999
c.s.	B/IT/98/31 <b>olivo</b>	c.s.	10 anni a partire da 1999
c.s.	B/IT/98/32 <b>fragola</b>	c.s.	5 anni a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/33 <b>fragola</b>	c.s.	6 anni a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/35 <b>pomodoro</b>	c.s.	36 mesi a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/34 <b>geranio</b>	c.s.	48 mesi a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/26 <b>actinidia</b>	c.s.	10 anni a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/25 <b>actinidia</b>	c.s.	10 anni a partire da 1998
c.s.	B/IT/98/24 <b>actinidia</b>	c.s.	10 anni a partire da 1998
Agrevo Italia Srl	B/IT/98/48 <b>Barbabetola da zucchero</b>	Borgo Montello (LT) Pontinia (LT) Tor Tre Ponti (Latina Scalo)	5 anni a partire dal 1998
Peto Italiana Srl	B/IT/98/15 <b>Pomodoro</b>	Borgo Sabotino (LT)	5 anni a partire dal 1998
Istituto Sperimentale per l'Orticoltura di Pontecagnano Sez. Ascoli Piceno	B/IT/99/01 <b>Melone</b>	Pontinia (LT)	Metà febbraio 1999 - giugno 2000
CNR Istituto di Ricerche per il Miglioramento Genetico delle Piante Foraggere	B/IT/00/15 <b>ginestrino</b>	Monterotondo Scalo CNR Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia vegetali	
CNR Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia vegetali	B/IT/00/16 <b>mais</b>	Monterotondo Scalo CNR Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia vegetali	
CNR Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia vegetali	B/IT/00/17 <b>lattuga</b>	Monterotondo Scalo CNR Istituto di Biochimica ed Ecofisiologia vegetali	

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Ghioni

Assessore all'Agricoltura  
Antonello Annarilli

ALLEGATO 2

SCHEMA DI CONVENZIONE TRA LA REGIONE LAZIO E L'ISTITUTO SPERIMENTALE PER LA NUTRIZIONE DELLE PIANTE PER LA REALIZZAZIONE DEL "PROGRAMMA TRIENNALE DI MONITORAGGIO DELL'IMPATTO DIRETTO E DIFFERITO DI COLTURE GENETICAMENTE MODIFICATE SULL'AMBIENTE SUOLO".

CONVENZIONE TRA

REGIONE LAZIO con sede in Roma, Via Cristoforo Colombo n. 212 (C.F. 80143490581) rappresentata dal dott. \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, in qualità di Direttore del Dipartimento Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale

E

ISTITUTO SPERIMENTALE PER LA NUTRIZIONE DELLE PIANTE (I.S.N.P.) con sede in Via della Navicella 2-4, 00184 Roma (C.F. 01561430586 - P.IVA 01006691008), rappresentato da \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ e residente in \_\_\_\_\_;

PREMESSO CHE

la Regione Lazio, con D.G.R. del \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_, ha approvato il "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo", allegato alla presente convenzione, per una spesa annua di lire 85.000.000 (85 milioni) che graverà sul capitolo 21136 del bilancio, affidandone la realizzazione all'I.S.N.P.,

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1  
(Oggetto)

La Regione Lazio affida all'Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante (di seguito denominato I.S.N.P.), che accetta, l'incarico di realizzare il "Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente suolo" (di seguito denominato "programma"), allegato alla presente convenzione di cui costituisce parte integrante e sostanziale.

ART. 2  
(attuazione e durata della convenzione)

La convenzione ha durata triennale ed è impegnativa per i contraenti a partire dalla data della stipula.

L'I.S.N.P. si impegna a realizzare le attività previste dal programma allegato secondo i tempi e le modalità da esso previsti.

ART. 3  
(Spese per la realizzazione del progetto)

La Regione Lazio per la realizzazione delle attività previste dal programma allegato, corrisponderà all'I.S.N.P. per ciascuna delle tre annualità della convenzione l'importo di lire 85.000.000 (85 milioni) secondo le seguenti modalità:

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa *Giovanna SINATRA*

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. *Fosco Gironi*

Assessore all'Agricoltura  
*Antonio Landrilli*

*RC*

1653

DEL 9 NOV 2001

- prima rata di lire 25.500.000 (25 milioni) da corrispondersi dietro richiesta motivata da parte dell'I.S.N.P.;
  - seconda rata, a saldo, dietro presentazione di fattura e della seguente documentazione relativa all'annualità considerata: rendiconto delle attività svolte, relazione sulle spese sostenute, dossier previsti dal programma, relazione tecnica con i risultati conseguiti.
- L'effettuazione della seconda e della terza annualità del programma è subordinata a specifica autorizzazione del Direttore del Dipartimento Sviluppo Agricolo e Mondo Rurale dell'Assessorato all'Agricoltura.

**ART. 4**  
**(Personale Scientifico)**

E' preposto allo svolgimento delle attività previste dal programma allegato alla convenzione il personale dell'I.S.N.P.

Solo in caso di documentata impossibilità ad effettuare i prelievi dei campioni in particolari siti di emissione deliberata, il prelievo potrà essere effettuato dagli ispettori regionali dell'Assessorato all'agricoltura con la consulenza e in presenza di personale dell'I.S.N.P..

**ART. 5**  
**(Condizioni generali)**

L'I.S.N.P. esonera la Regione Lazio da ogni responsabilità per eventuali danni a persone o cose che dovessero derivare dall'attività espletata dal proprio personale in funzione della presente convenzione.

I rapporti intrapresi tra l'I.S.N.P. e terzi nell'espletamento delle attività previste dalla presente convenzione non generano rapporti con la Regione Lazio.

Le spese di assicurazione del personale sono a carico dei rispettivi Enti di appartenenza.

**ART. 6**  
**(Proprietà dei risultati e pubblicazioni)**

I risultati ottenuti potranno essere utilizzati dall'ISNP per pubblicazioni e comunicazioni scientifiche o dalla Regione Lazio nell'ambito delle proprie attività istituzionali purchè le pubblicazioni rechino la seguente dicitura: *Eseguita in collaborazione tra Regione Lazio - Assessorato all'Agricoltura - e I.S.N.P. nell'ambito del " Programma triennale di monitoraggio dell'impatto diretto e differito di colture geneticamente modificate sull'ambiente, suolo "*.

**ART. 7**  
**(Controversie)**

La Regione Lazio si riserva la facoltà di sospendere l'erogazione del compenso e/o di revocare l'incarico di cui alla presente convenzione, qualora a suo insindacabile giudizio la realizzazione del programma di attività non risulti rispondere ai fini e ai compiti per i quali era stato promosso, oppure si verifichi un'omissione nell'osservanza delle norme e prescrizioni di cui alla presente convenzione.

Qualora la Regione Lazio si avvalga di tale diritto, il lavoro svolto e le relative spese effettuate verranno valutate di comune accordo tra le parti e, in caso di disaccordo, da una commissione tecnica di tre membri nominati dalle parti o, in caso di disaccordo, dal presidente del Tribunale di Roma.

Arca E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr. ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Geroni

Assessore all'Agricoltura  
Antonio Annarilli

Handwritten initials: "Moy MC"

Official circular stamp with handwritten initials "W"

Handwritten initials "lv"

Resta fermo comunque che per la definizione di eventuali controversie inerenti l'attuazione della presente convenzione è competente il Foro di Roma.

**ART. 8**  
**(Oneri fiscali)**

Le spese di bollo e registrazione e tutte le spese fiscali inerenti la presente convenzione sono a carico dell'I.S.N.P.

Le parti contraenti dichiarano che quanto sopra convenuto corrisponde esattamente alle loro intenzioni e alle loro volontà e in segno di accettazione e di approvazione firmano.

PER LA REGIONE LAZIO

PER L'I.S.N.P.



*Handwritten signature*

*B  
Haly  
AC*

Area E  
Prevenzione e Sicurezza  
Il Dirigente  
Dr.ssa Giovanna SINATRA

IL DIRETTORE VICARIO  
Dr. Fosco Gironi

Assessore all'Agricoltura  
Antonio Tannarilli