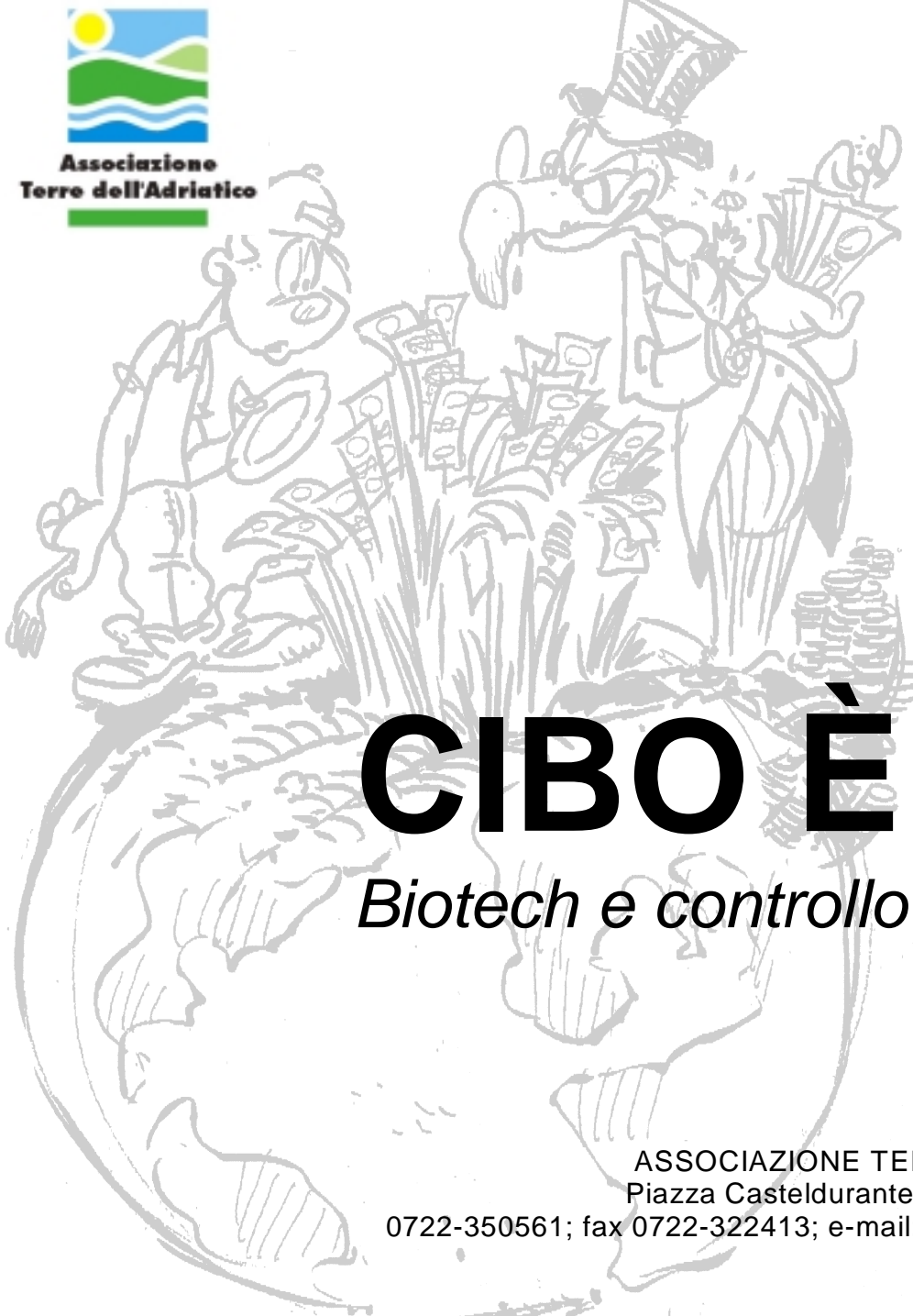




Associazione
Terre dell'Adriatico



CIBO È POTERE

Biotech e controllo delle risorse alimentari



ASSOCIAZIONE TERRE DELL'ADRIATICO
Piazza Casteldurante 6, 61029 URBINO (PU)

0722-350561; fax 0722-322413; e-mail: messaggi@adrialand.it ; www.adrialand.it

SEMINE TRANSGENICHE NEL MONDO (milioni di ha.)

<i>prodotto/anni</i>	1996	1997	1998	1999	2000*
SOIA	0,5	5,1	14,5	21,6	25,8
MAIS	0,3	3,2	8,3	11,1	10,3
COTONE	0,8	1,4	2,5	3,7	5,3
COLZA	0,1	1,2	2,4	3,4	2,8
ALTRI	1,1	1,9	0,1	0,1	-
<i>totale</i>	2,8	12,8	27,8	39,9	44,2

*stima ISAAA

SUPERFICI OGM per PAESE (2000)

produttori nel mondo:

USA (68,6%)

ARGENTINA (22,6%)

CANADA (6,8%)

CINA (1,1%)

MESSICO

SUD AFRICA

AUSTRALIA

ROMANIA

BULGARIA

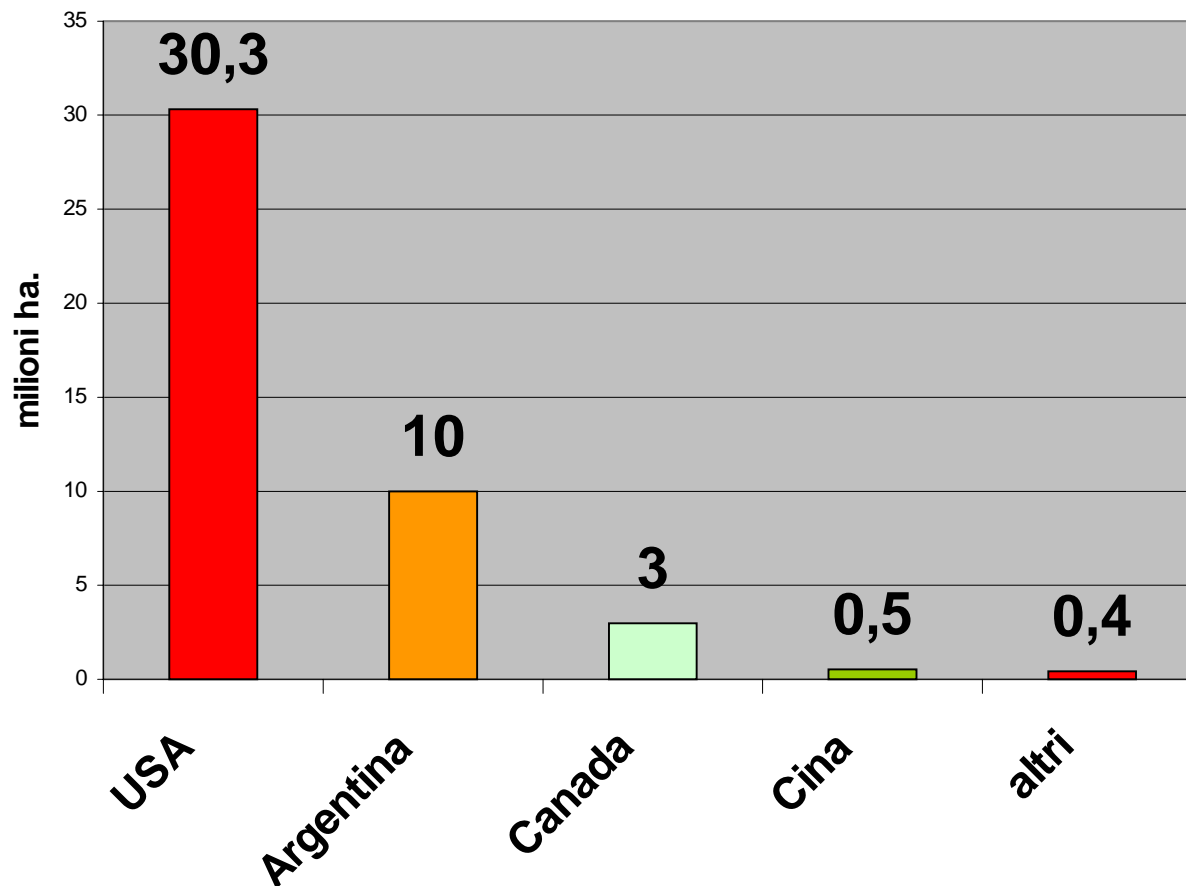
SPAGNA

FRANCIA

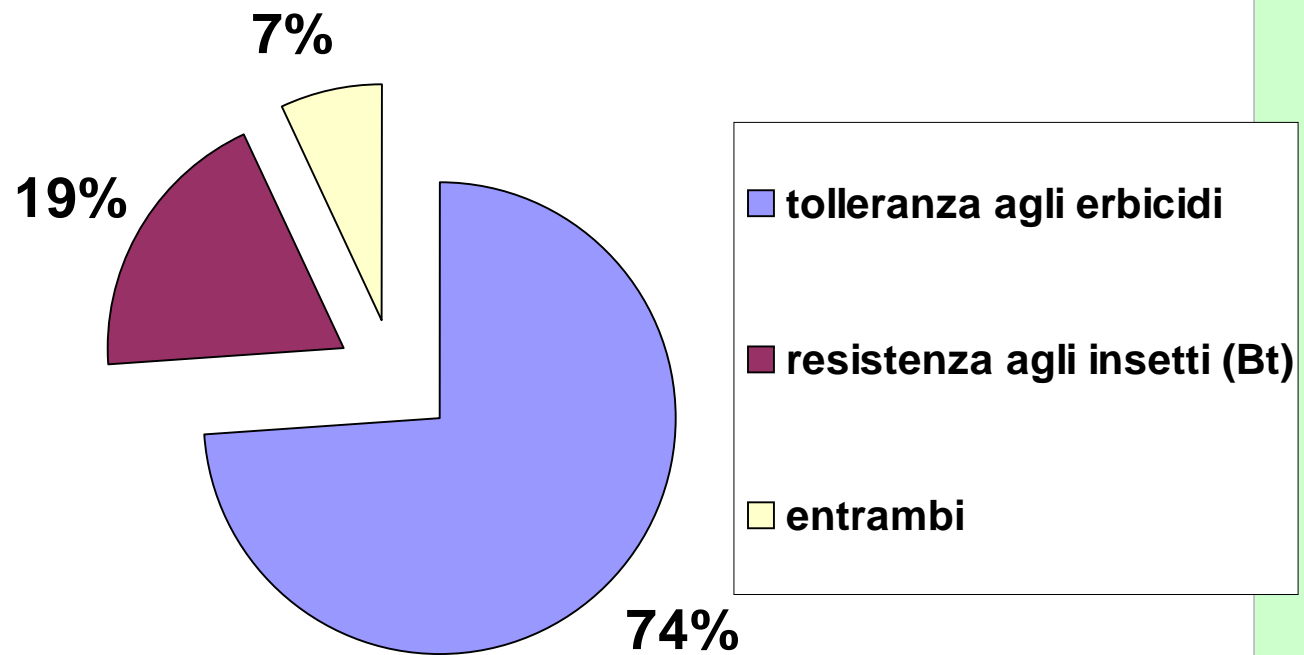
GERMANIA

URUGUAY

(tutti insieme: 0,9%)



coltivazioni OGM per tipo (2000)



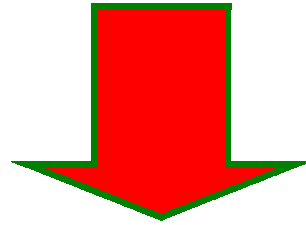
RIPRODUZIONE TRADIZIONALE

1. Non fra specie diverse
2. La seconda generazione è sterile

RIPRODUZIONE TRANSGENICA

1. Anche fra specie diverse
2. Anche fra REGNI diversi (animale, vegetale)
3. La seconda generazione si riproduce ... solo QUANDO SERVE
(tecnologie *Terminator* e *Traitor*)

L'inserimento di geni nel DNA ospite avviene
IN MANIERA CASUALE E NON PREDETERMINABILE



RISCHI A LIVELLO GENETICO

1. Sintesi di proteine inattese
2. Attivazione di geni che normalmente non si esprimono
(che succede allora?)
3. Inattivazione di geni che ordinariamente funzionano

RISCHI PER LA SALUTE UMANA

A. ALLERGIE *noce del Brasile* (allergia già conosciuta;
e quelle che non si conoscono?)

B. TOSSICITA'

- ✓ Carne agli ormoni (IGF-1): rischio cancro
- ✓ Patate OGM: indebolimento del sistema immunitario dei topi
- ✓ Lieviti OGM: più tossici

C. RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI (vengono usati come
vettore)

D. MINORE QUALITA' NUTRITIVA (soia OGM: mancano
fitoestrogeni)

RISCHI AMBIENTALI

- ⇒ MAGGIORE USO DI PESTICIDI (a causa della diffusione di fattori di resistenza)
- ⇒ DANNI AGLI ORGANISMI VIVENTI ED AL SUOLO (api, farfalla monarca, ecc.)
- ⇒ DIFFUSIONE DI VARIETA' INVASIVE (salmone biotech)
- ⇒ SVILUPPO DI NUOVI VIRUS O DI VIRUS PIU' FORTI (i virus si usano nel processo di bioingegnerizzazione)
- ⇒ RIDUZIONE DELLA BIODIVERSITA' (dominio di poche varietà)

RISCHI PER L'AGRICOLTURA (I)

⇒ PERDITA DI MERCATI (rifiuto dei consumatori)

⇒ CONTAMINAZIONE TRA COLTURE (dati 2000)

- GRECIA: 35.000 ha. MAIS
- FRANCIA: 4.500 ha. MAIS
- GRAN BRETAGNA: 14.000 ha. COLZA
- GERMANIA: 400 ha. COLZA
- SVEZIA: 500 ha. COLZA

⇒ PERDITA DI EFFICACIA DI PESTICIDI NATURALI

(v. *Bacillus Thuringensis*)

RISCHI PER L'AGRICOLTURA (II)

⇒ PERDITA DI INDIPENDENZA TECNICO-ECONOMICA

- ✓ 1,4 miliardi di agricoltori riproducono da soli le proprie sementi
- ✓ tecnologia *TERMINATOR*
- ✓ tecnologia *TRAITOR*

⇒ COSTI PIU' ALTI – PREZZI PIU' BASSI

- ✓ Costi +50% nella soia *Roundup Ready* per sementi e difesa colturale (USA, Midwest)
- ✓ 74.440 AZIENDE AMERICANE HANNO CHIUSO

RISCHI PER L'AGRICOLTURA (III)

- ⇒ RESPONSABILITA' DELL'AGRICOLTORE per i problemi ambientali

- ⇒ SCARSO MIGLIORAMENTO AGRONOMICO DELLE RESE
 - ✓ Soia *Roundup Ready*: -6,7% di produzione
 - ✓ da 2 a 5 volte più erbicida

- ⇒ INVESTIMENTI PER LA RICERCA SOTTRATTI ALL'AGRICOLTURA CONVENZIONALE O BIOLOGICA

RISCHI PER IL CONSUMATORE (I)

- ⇒ IL 60% DELLA SOIA ED IL 40% DEL MAIS DI ESPORTAZIONE USA SONO TRANSGENICI
- ⇒ IL 60% DEI PRODOTTI ALIMENTARI UE POTREBBERO CONTENERE SOIA OGM (fonte: *documento della Camera dei Deputati*)
- ⇒ IN ITALIA TRA GENNAIO E NOVEMBRE '99 SONO STATI IMPORTATI PRODOTTI A RISCHIO OGM PER 4 MILIONI DI TONNELLATE (fonte: *Agrisole*)

RISCHI PER IL CONSUMATORE (II)

- ⇒ NEL 2000 ALMENO 280.000 TONNELLATE DI MAIS OGM SONO ENTRATE IN ITALIA (fonte: *Assobiotec*)
- ⇒ CONTROLLI EFFETTUATI IN APRILE 2000 DAI NAS: su 311 PRELIEVI sono risultati presenti 10 PRODOTTI OGM (fonte: *Corriere della Sera*, 14.4.2000)
- ⇒ MONSANTO SI ACCORGE DI AVER INSERITO NELLA SOIA OGM 2 FRAMMENTI DI GENI PER SBAGLIO (fonte: *Corriere della Sera*, 2.7.2000)

RISCHI PER IL CONSUMATORE (III)

LA VICENDA **STAR LINK**

UNA STORIA ESEMPLARE

34 INTOSSICATI (O 44?) di cui ALMENO 7 (O 14?) SICURI

la SCIENZA NON SA RISPONDERE CON CERTEZZA

RISCHI PER IL CONSUMATORE (IV)

1. **STAR LINK** SU 125.000 O 340.000 HA?
1. DOV'E' FINITO? (mancanza di *segregazione* e *etichettatura*)
2. PERCHE'? (errore, frode o inquinamento ambientale?)
3. SCARSEGGIANO I KIT DI CONTROLLO: come si fanno i test?
4. **E.P.A.** NON REVOCA LA LICENZA. **KRAFT** E **AVENTIS** RITIRANO IL PRODOTTO > DANNI AI PRODUTTORI E AI COMMERCianti
5. GLI SCIENZIATI NON SANNO: la *Cry9c* è di fatto una nuova proteina
6. UN RIMEDIO NATURALE (*b. Thuringensis*) VIENE DANNEGGIATO

CHI CI GUADAGNA?

1. SU 1.850.000 MILIARDI (lire) PAGATI DAI CONSUMATORI AMERICANI PER I PRODOTTI AGROALIMENTARI VANNO AL PRODUTTORE SOLO 29.000 MILIARDI
2. OLTRE IL 90% DELLE SEMENTI BIOTECH E' COMMERCIALIZZATO DA 4 MULTINAZIONALI: *MONSANTO, DUPONT-PIONEER, AVENTIS, SYNGENTA*
3. IL 75% DELLE SEMENTI BIOTECH SONO VENDUTE NEL MONDO DAGLI STATI UNITI

COME IL CIBO DIVENTA POTERE

↓ **CONTROLLO DELLE RISORSE GENETICHE MONDIALI**

↓ **APPROPRIAZIONE DA PARTE DI POCHI**

DI UN PATRIMONIO DELL'UMANITÀ

↓ **PERDITA DI INDIPENDENZA DEI PRODUTTORI**

↓ **CONTROLLO DELLE AGRICOLTURE NAZIONALI**

→ ***CONTROLLO ECONOMICO GLOBALE***

SI PUO' FARE MOLTO (I)

1. INTERVENTI DELLE ISTITUZIONI CONTRO GLI OGM
E LA PRIVATIZZAZIONE DEI GENI
2. AFFERMAZIONE DEL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE
(OMS, Unione Europea)
3. INFORMAZIONE DEL CONSUMATORE E DEI PRODUTTORI
4. ETICHETTATURA DEI PRODOTTI
5. TRACCIABILITÀ DELLE PRODUZIONI
(il percorso del prodotto è seguibile passo passo)

SI PUO' FARE MOLTO (II)

6. DIVERSIFICAZIONE DELLE PRODUZIONI
7. RECUPERO DI PRODUZIONI TIPICHE
8. DIFESA E CONSERVAZIONE DELLE SEMENTI AUTOCTONE
9. PRODUTTORI, TRASFORMATORI E CONSUMATORI
DEVONO DECIDERE INSIEME E CONDIVIDERE LE
RESPONSABILITA'
10. PRODUZIONE, SCIENZA E ISTITUZIONI POLITICHE
DEVONO ESSERE RECIPROCAMENTE INDIPENDENTI