

# **ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION**

**COLLECTION RELIEE DES  
DOCUMENTS "COM"**

**COM (87) 028**

**Vol. 1987/0012**

### ***Disclaimer***

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

# COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

COM(87) 28 def.

Bruxelles, 23 gennaio 1987

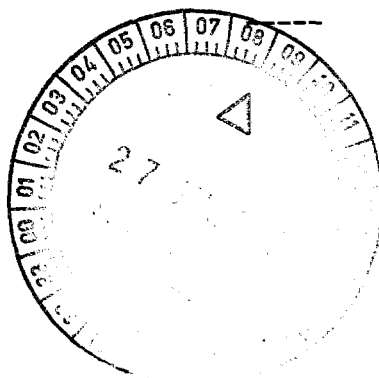
Proposta di  
REGOLAMENTO (CEE) DEL CONSIGLIO

recante proroga del regolamento (CEE) n. 1707/86 relativo  
alle condizioni d'importazione di prodotti agricoli  
originari dei paesi terzi a seguito dell'incidente verificatosi nella  
centrale nucleare di Cernobil

-----  
(presentata dalla Commissione al Consiglio)

-----  
COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO  
SU UN SISTEMA PERMANENTE PER LA FISSAZIONE DI LIMITI PER LA  
CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA DELL'ACQUA POTABILE E DEI PRODOTTI AGRICOLI  
IN CASO DI INCIDENTE NUCLEARE

COM(87) 28 def.



### MOTIVAZIONE

1. E' stato presentato al Consiglio, per informazione, un progetto di proposta di regolamento generale che prevede una procedura per la fissazione dei limiti di radioattività nei prodotti agricoli in seguito a incidenti nucleari.
2. I limiti di radioattività nei prodotti agricoli importati, fissati nel Regolamento CEE n. 1707/86, sono rimasti in vigore per sei mesi, e la Commissione ha controllato le informazioni fornite dagli Stati membri sui livelli di radioattività registrati nei generi alimentari, sia importati, sia prodotti all'interno della Comunità. La Commissione ha preso in esame la possibilità di permettere che i controlli abbiano termine il 1° marzo 1987. Quantunque sia già noto che i livelli di radioattività registrati nei prodotti agricoli del raccolto del prossimo anno saranno assai inferiori a quelli registrati nei prodotti di quest'anno, dall'andamento tradizionale degli scambi si deduce che i prodotti immagazzinati o conservati del raccolto di quest'anno continueranno ad essere importati nella Comunità da zone notoriamente colpite dalle ricadute radioattive provocate dal disastro di Chernobyl almeno fino all'autunno del 1987.
3. La Commissione ha consultato sia il Comitato costituito ai sensi dell'articolo 31, sia un gruppo indipendente di scienziati di alto livello che è stato formato per fornire pareri sulla radioprotezione nella Comunità. Allo stadio attuale delle conoscenze risulta che i limiti imposti dal Regolamento CEE n. 1707/86 presenta un sufficiente margine di sicurezza per garantire un'adeguata tutela della salute.
4. La possibilità di imporre limiti più rigorosi è stata anch'essa presa in considerazione, ma la Commissione ritiene che un ricorso a tale procedura non sarebbe giustificato ai fini della radioprotezione e potrebbe dar luogo a pregiudizi economici per gli operatori del settore, mentre un maggiore impiego di risorse per quanto riguarda il controllo risulterebbe più vantaggioso ai fini della riduzione di altri rischi.

5. La Commissione ritiene pertanto che la validità del Regolamento CEE n. 1707/86 dovrebbe essere prorogata fino al 28 febbraio 1988 per consentire lo smaltimento dei prodotti immagazzinati o conservati del raccolto 1986 e per disporre di un ulteriore periodo in cui possano essere presi in considerazione i risultati dei controlli, prima del termine del periodo durante il quale i controlli stessi sono necessari.

4

Proposta di  
REGOLAMENTO (CEE) DEL CONSIGLIO

recante proroga del regolamento (CEE) n. 1707/86 relativo  
alle condizioni d'importazione di prodotti agricoli originari dei  
paesi terzi a seguito dell'incidente verificatosi nella  
centrale nucleare di Cernobil

----

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE,

visto il Trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la proposta della Commissione,

considerando che il regolamento (CEE) n. 1707/86 del Consiglio (1) ha fissato, per tutti i prodotti agricoli originari dei paesi terzi destinati all'alimentazione umana, tolleranze massime alla cui osservanza è subordinata l'importazione di tali prodotti e forma oggetto di controlli da parte degli Stati membri; che il regolamento in questione è stato prorogato fino al 28 febbraio 1987 con il regolamento (CEE) n. 3020/86 del Consiglio (2);

considerando che le tolleranze massime di radioattività fissate dal suddetto regolamento si sono dimostrati efficaci come provvedimenti comuni per tutelare la salute dei consumatori, per mantenere gli scambi commerciali con i paesi terzi, per garantire l'unicità del mercato e per prevenire deviazioni di traffico a seguito dell'incidente di Cernobil;

considerando che i prodotti agricoli contaminati in misura superiore alle tolleranze consentite da tale regolamento possono continuare ad essere offerti all'importazione nella comunità anche dopo la scadenza del regolamento (CEE) n. 1707/86 che tale possibilità continuerà a sussistere fino a quando le scorte di prodotti raccolti nel periodo successivo all'incidente di Cernobil non saranno state smaltite;

.../...

---

(1) GU n. L 146 del 31.5.1986, pag. 88

(2) GU n. L 280 del 1° 10.1986, pag. 79

considerando che è pertanto necessario mantenere gli attuali controlli temporanei sui prodotti agricoli importati fino a essi potranno essere considerati non più necessari o fino a quando non saranno entrate in vigore disposizioni generali basate su criteri oggettivi.

**HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:**

**Articolo 1**

All'articolo 7 del regolamento (CEE) n. 1707/86 la data del "28 febbraio 1987" è sostituita dalla data del "29 febbraio 1988".

**Articolo 2**

**Il presente regolamento entra in vigore il 1° marzo 1987.**

**Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.**

**COMUNICAZIONE AL CONSIGLIO**

**SU UN SISTEMA PERMANENTE PER LA FISSAZIONE DI LIMITI PER LA  
CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA DELL'ACQUA POTABILE E DEI PRODOTTI AGRICOLI  
IN CASO DI INCIDENTE NUCLEARE**

## 1. ANTEFATTO

1.1 Nella sua riunione del 12 maggio 1986, successiva all'incidente avvenuto nel reattore di Cernobil, il Consiglio ha chiesto alla Commissione di mettere a punto quanto prima alcune proposte volte ad integrare le norme fondamentali di sicurezza Euratom per la protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti<sup>1</sup>. Tali proposte dovranno essere basate sulle disposizioni relative del Trattato Euratom e dovranno essere concepite su base scientifica al fine di proteggere la salute e di preservare l'unità del mercato interno comunitario. Nella sua proposta di Comunicazione al Consiglio del 13 giugno<sup>2</sup>, la Commissione ha reso noto di aver già avviato la preparazione di una proposta per la fissazione di limiti per la contaminazione dei prodotti agricoli. Nella Comunicazione del 20 agosto "Igiene e sicurezza"<sup>3</sup>, avente come oggetto l'applicazione del capo III del Trattato Euratom, la Commissione ha dichiarato di voler formulare le sue proposte sotto forma di una proposta di regolamento del Consiglio; la presente Comunicazione ha ad oggetto precisamente la proposta di tale regolamento.

1.2 Le attuali norme fondamentali di sicurezza non fissano le dosi limite relative ai casi di esposizione accidentale. Ai sensi dell'articolo 45 dell'attuale normativa, ciascuno Stato membro stabilisce i livelli di intervento da utilizzare quali criteri per attuare contromisure nei confronti di gruppi di popolazione suscettibili di essere esposti a dosi di radiazioni eccedenti i limiti fissati per le esposizioni controllabili.

1.3 In seguito all'immissione di materiali radioattivi nell'atmosfera durante l'incidente al reattore di Cernobil avvenuto il 26 aprile 1986, ampie aree della Comunità sono state sottoposte, nel corso delle settimane immediatamente successive, a ricadute radioattive; ciò ha portato alla contaminazione diretta e indiretta dei prodotti agricoli ed all'urgente necessità di fissare i livelli d'intervento da applicare nel processo di

---

1 Direttiva del Consiglio 80/836/Euratom (GU L 246 del 17.9.1980) emendata dalla Direttiva del Consiglio 84/467/Euratom (GU L 265 del 5.10.1984)

2 COM(86) 327 definitivo

3 COM(86) 434 definitivo

commercializzazione di tali prodotti. Se ciascuno Stato membro avesse agito indipendentemente, si sarebbero senz'altro avuti gravi conflitti commerciali, poiché l'articolo 36 del Trattato CEE consente agli Stati membri di derogare per motivi d'igiene ai requisiti fissati per il libero accesso delle importazioni.

- 1.4 Sulla base di tali considerazioni, il 6 maggio, previa consultazione con gli Stati membri, la Commissione ha emesso la Raccomandazione 86/156/CEE<sup>1</sup> nella quale sono fissati livelli d'intervento sotto forma di limiti di contaminazione radioattiva per taluni prodotti agricoli; tali limiti sono stati creati per far fronte al rischio immediato derivante da un particolare tipo di materiale radioattivo denominato iodio-131. Poiché il periodo di rischio è relativamente breve, l'attenzione è stata ben presto rivolta ai rischi a lungo termine derivanti dalla presenza di altri materiali radioattivi.
- 1.5 Poiché le discussioni tra gli Stati membri non hanno portato ad alcun risultato, è stato richiesto con urgenza il parere del gruppo di esperti creato dal Comitato scientifico e tecnico al fine di collaborare con funzioni consultive alla creazione da parte della Commissione delle norme fondamentali di sicurezza Euratom, ai sensi dell'articolo 31 del Trattato Euratom. Il 23 maggio tale gruppo ha raccomandato l'adozione di un limite provvisorio di 1.000 becquerel (Bq) per la radioattività cumulata del cesio-134 e del cesio-137 per chilogrammo di alimenti; è stato inoltre creato un gruppo di lavoro per considerare l'intera questione dei limiti applicabili alla contaminazione radioattiva degli alimenti provocata da incidenti. Tale limite provvisorio è strettamente relativo all'evento di Cernobil, poiché in tale caso tutte le sostanze radioattive diverse dal cesio, tenendo conto del decadimento naturale dello iodio-131, erano di scarsa importanza relativa in termini di rischio per la salute provocato dalla contaminazione degli alimenti.
- 1.6 Nel suo Regolamento 1707/86<sup>2</sup>, adottato ai sensi del Trattato CEE il 30 maggio, il Consiglio ha fissato limiti più bassi di quelli raccomandati dagli esperti. Si è tenuto conto, nel far ciò, dei fattori esterni alla competenza del gruppo costituito sulla base dell'articolo 31, quali i limiti già imposti da paesi terzi; Stati Uniti, Svezia e Canada avevano

---

1 GU L 118/28 del 7.5.1986

2 GU L146/88 del 31.5.1986

adottato limiti pari a circa 370 Bq/kg per le importazioni di generi alimentari. Analogamente il Regolamento ha fissato un limite di 370 Bq/kg per il latte, i prodotti derivati dal latte e gli alimenti per neonati e di 600 Bq/kg per tutti gli altri prodotti alimentari; benché il Regolamento avesse come oggetto le sole importazioni verso la Comunità<sup>1</sup>, gli Stati membri si sono impegnati a fissare limiti non inferiori nei traffici intracomunitari. Il Regolamento è in vigore fino al 30 settembre 1986, per cui la Commissione è stata invitata a presentare immediatamente proposte particolareggiate e complete sulla base del Trattato Euratom, ed in particolare dell'articolo 31, tendenti a determinare un sistema permanente di limiti di contaminazione dei generi alimentari provocata da incidenti nucleari, ad integrazione delle norme fondamentali di sicurezza.

- 1.7 La Commissione ha pertanto richiesto al gruppo costituito sulla base dell'articolo 31 di portare a termine sollecitamente il lavoro nel settore; il 3 settembre il gruppo ha emesso le sue raccomandazioni sotto forma di una relazione destinata a costituire la base scientifica di un sistema permanente di limiti, descritto più avanti al punto 3.
- 1.8 Tale sistema non comprende tuttavia limiti fissi permanenti, ma prevede che siano determinati limiti ad hoc alla luce delle particolari circostanze di ciascun incidente; si rende pertanto necessaria la messa a punto di un procedimento decisionale d'urgenza per la fissazione di tali limiti nella fase immediatamente successiva ad un incidente. Tale approccio è perfettamente coerente con quanto precedentemente proposto in relazione ad altri aspetti della protezione contro le radiazioni dovute ad incidenti, in particolare in una relazione redatta dal Gruppo e comprendente criteri di esposizione per attuare misure di evacuazione e protezione e per la distribuzione di pastiglie di iodio quale provvedimento profilattico in seguito ad un incidente nucleare. Un approccio analogo è stato inoltre raccomandato dalla Commissione

---

<sup>1</sup> Durante la messa a punto di tale regolamento, le importazioni da taluni paesi terzi erano state temporaneamente sospese in base al Regolamento del Consiglio n. 1388/86 (GU L 127/1 del 13.5.1986)

<sup>2</sup> "Criteri di protezione radiologica per il controllo delle dosi di esposizione della popolazione nei casi di scarichi accidentali di materiale radioattivo", doc. V/5290/EN, F, luglio 1982.

Internazionale per la Protezione Radiologica<sup>1</sup> per un'applicazione su vasta scala, comprendente in particolare il controllo degli alimenti contaminati.

1.9 In maggio la Commissione ha creato un gruppo ad hoc, formato da scienziati di alto livello, con la funzione di collaborare ai futuri lavori della Commissione nel settore della protezione contro le radiazioni in generale, e in particolare per quanto riguarda le conseguenze dell'incidente di Cernobil.

1.10 E' stato pertanto proposto un ampliamento del Regolamento 1707/86<sup>2</sup> sulla base delle seguenti considerazioni:

- la relazione del Gruppo costituito sulla base dell'articolo 31 ha confermato che la raccomandazione originaria di 1000 Bq/kg per il cesio-134 ed il cesio-137 peccava di eccessiva cautela dal punto di vista sanitario;
- non sarebbe stato opportuno lasciar cadere tutti i controlli;
- il Regolamento non aveva provocato indebite difficoltà agli scambi.

1.11 Il 30 settembre il Consiglio ha adottato il Regolamento 3020/86 che proroga la validità del Regolamento 1707/86 al 28 febbraio 1987. La Commissione si è inoltre impegnata a presentare proposte per un sistema permanente entro la fine di novembre 1986. Tali proposte costituiscono l'oggetto della presente comunicazione.

## 2. NATURA DELLA RADIOATTIVITA' E DELLA RADIAZIONE NUCLEARE

2.1 Per valutare i problemi scientifici che debbono essere risolti nel determinare qualsiasi sistema di controllo dell'esposizione alle radiazioni nucleari è necessario disporre di alcune nozioni fondamentali sulla natura della radioattività e della radiazione nucleare stessa.

---

1 Pubblicazione ICRP 40, annali dell'ICRP, vol. 14/2, 1984

2 GU L146/88 del 31.5.86.

3 GU L280/79 dell'1.10.1986

2.2 L'esposizione alla radiazione nucleare comporta la deposizione di energia nei tessuti provocata dall'assorbimento, totale o parziale, delle radiazioni che colpiscono il corpo. E' noto che nel caso di esposizioni d'intensità relativamente alta tale deposizione di energia provoca danni cellulari, i quali, anche se non immediatamente evidenti, possono a lungo termine causare tumori. Tali radiazioni possono essere originate da processi naturali, quali avvengono ad esempio nel sole e nelle altre stelle, o da processi artificiali, come nel caso dei reattori nucleari. Esiste inoltre la categoria delle cosiddette sostanze radioattive, le quali emettono continuamente e spontaneamente radiazioni nucleari. Tutti gli elementi chimici posseggono le corrispondenti forme radioattive, le quali, benché emettano radiazioni, continuano a comportarsi chimicamente e metabolicamente nello stesso modo delle rispettive forme non radioattive, definite "stabili".

2.3 L'emissione di radiazioni nucleari da parte di tali sostanze è una caratteristica tipica del processo conosciuto come decadimento radioattivo, in base al quale le sostanze tendono a riacquistare la forma stabile; nel corso di tale processo il contenuto radioattivo della sostanza si riduce progressivamente. Il tasso di riduzione è caratteristico di ciascuna forma particolare di sostanza radioattiva ed è espresso in termini di tempo di dimezzamento: tale parametro esprime il tempo necessario perché sia ridotto della metà il contenuto radioattivo e si abbia una corrispondente diminuzione d'intensità della radiazione emessa. Il tempo di dimezzamento, a seconda della sostanza, può andare da un'infinitesima frazione di secondo a milioni di anni. Nell'ambiente terrestre, dunque, l'uomo è continuamente esposto alle radiazioni provenienti da sostanze radioattive naturali aventi un tempo di dimezzamento talmente lungo che esse continuano ad agire sin dalla formazione della terra, nonché alle radiazioni provenienti dallo spazio, le cosiddette "radiazioni cosmiche", originate dal sole e dalle altre stelle. Alcune sostanze radioattive naturali sono inoltre stabilmente presenti nel corpo umano in conseguenza delle loro proprietà chimiche e metaboliche.

2.4 Il tasso di emissione delle radiazioni da parte delle sostanze radioattive in un dato periodo di tempo è misurato in becquerel (Bq), per cui le concentrazioni radioattive possono essere espresse in becquerel

per chilogrammo (Bq/kg) della sostanza in questione. Ad esempio una forma naturale di potassio radioattivo, conosciuta come potassio-40, è presente nel nostro corpo nella misura di circa 70 Bq/kg di tessuto; il suo tempo di dimezzamento è di oltre un miliardo di anni, per cui non vi è praticamente riduzione nelle radiazioni emesse durante il periodo di vita dell'uomo.

- 2.5 L'esposizione alle radiazioni è misurata in sievert (Sv) o sue frazioni; ai fini della presente relazione è opportuno utilizzare il millisievert (mSv), unità che indica un millesimo di sievert. Sulla superficie terrestre riceviamo in media un'esposizione (o dose) di 2 mSv all'anno proveniente dalle sole radiazioni naturali; di tale quantità circa 1.3 mSv sono originati dalle sostanze radioattive naturali incorporate nei tessuti umani, quali ad esempio il potassio-40. In particolari luoghi l'esposizione proveniente dalle radiazioni naturali può essere di dieci volte superiore alla media; si consideri, come termine di paragone, che anche i soggetti più esposti della popolazione residente nei pressi di una centrale nucleare ricevono di rado una dose annuale superiore a 0.02 mSv a causa delle attività della centrale stessa.
- 2.6 E' importante notare che il tasso di esposizione causato da una data quantità di sostanza radioattiva ed espresso in becquerel non dipende soltanto dall'intensità della radiazione, ma anche dalla particolare natura di quest'ultima, la quale è a sua volta funzione del tipo di sostanza da cui essa proviene. L'esposizione totale in un dato periodo di tempo dipenderà inoltre dal tasso di riduzione dell'intensità della radiazione (vale a dire dal tempo di dimezzamento) e dai processi chimici e biologici che possono portare al trasferimento della sostanza al di fuori del sistema; anche questi ultimi aspetti dipendono dalle caratteristiche di ciascuna sostanza radioattiva. In generale non vi è dunque relazione diretta tra il grado di radioattività espresso in becquerel e l'esposizione ricevuta espressa in sievert.
- 2.7 Una premessa fondamentale della protezione radiologica è che, benché sia impossibile dimostrare differenze nell'incidenza di tumori corrispondenti a dosi dell'ordine dei millisievert, si parte tuttavia dall'ipotesi che il rischio di cancro sia in proporzione diretta dell'esposizione e che gli effetti dovuti a basse dosi siano mascherati dall'incidenza di tumori dovuti ad altre cause. Tale ipotesi è stata adottata nell'intento di garantire che gli eventuali errori siano nel senso di un eccesso di

sicurezza; vi è infatti motivo di credere che la relazione attualmente utilizzata, basata sull'esposizione a dosi molto maggiori, quali ad esempio quelle verificatesi in Giappone per l'uso di armi atomiche, sia in pratica molto prudente. I limiti di esposizione controllabile fissati dalle norme fondamentali di sicurezza Euratom tendono a garantire che il rischio di cancro, anche nelle ipotesi più pessimistiche, risulti tanto piccolo da divenire trascurabile in rapporto a tutti gli altri rischi esistenti nella vita quotidiana.

3. RACCOMANDAZIONI DEL GRUPPO DI ESPERTI COSTITUITO SULLA BASE DELL'ARTICOLO 31

3.1 Il principio cui si è fatto riferimento nell'introdurre un sistema flessibile di controlli dell'esposizione, da applicare nel periodo immediatamente successivo ad un incidente, è che i costi per la società ed i rischi derivanti dall'introduzione di qualunque contromisura specifica non dovrebbero essere maggiori di quelli derivanti dall'esposizione alle radiazioni destinata ad essere evitata. Per ciascuna forma di contromisura prevista, dunque, sono indicati come riferimento di emergenza due livelli di esposizione (ERLs, Emergency Reference Levels):

- un livello inferiore, al di sotto del quale non si giustifica di solito un'azione di protezione radiologica e
- un livello superiore, al quale si è pressoché certi di trovarsi in presenza di azioni protettive.

Il livello effettivo al quale dovranno essere prese contromisure si situerà tra questi due estremi, in funzione delle particolari circostanze derivanti dall'incidente.

3.2 Il gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 ha rilevato che le azioni necessarie per controllare la distribuzione e l'importazione di generi alimentari nella Comunità sono particolarmente complesse ed hanno notevoli conseguenze di ordine sociale ed economico. Per il primo anno successivo al verificarsi di un incidente esso propone di utilizzare i livelli di riferimento di emergenza raccomandati dalla Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica per l'esposizione a radiazioni provenienti da generi alimentari<sup>1</sup>, vale a dire un livello

---

<sup>1</sup> Pubblicazione ICRP 40, annali dell'ICRP, vol. 14/2, 1984

inferiore di 5 mSv ed un livello superiore di 50 mSv<sup>1</sup>. Per gli anni seguenti raccomanda livelli di 1 mSv e 10 mSv, poiché i livelli di contaminazione saranno più bassi e vi sarà stato il tempo per organizzare misure di controllo efficaci ed economiche, nell'eventualità che queste si rendano ancora necessarie. Gli esperti rilevano inoltre che la probabilità di incidenti destinati ad avere effetti in vaste aree della Comunità non è particolarmente alta, e ciò consente di considerare ciascun incidente individualmente.

- 3.3 Tuttavia, per incidenti minori, possono rivelarsi opportuni livelli minori di quelli proposti, in rapporto a contromisure molto meno complesse di quelle necessarie per il controllo dei prodotti alimentari su scala comunitaria.
- 3.4 Avendo fissato i criteri di esposizione, è necessario derivare corrispondenti livelli di contaminazione degli alimenti - livelli di riferimento d'emergenza derivati (DERLs, Derived Emergency Reference Levels). E' necessario a questo scopo prendere in considerazione i tassi di consumo dei prodotti alimentari, al fine di stimare il probabile assorbimento di radioattività risultante dai vari livelli di contaminazione. Inoltre, come è stato già chiarito, il rapporto tra l'assorbimento e l'esposizione dipende dalla particolare sostanza radioattiva di cui si tratta. Infine il passaggio attraverso il corpo delle radiazioni dipende dal comportamento metabolico, il quale varia in generale da individuo ad individuo, in particolare in funzione dell'età.
- 3.5 I membri del Gruppo di lavoro costituito ai sensi dell'articolo 31 hanno pertanto considerato 19 diverse sostanze radioattive (note come "radionuclidi") e tre gruppi d'età - fino ad un anno, fino a dieci anni e gli adulti. Per ciascun gruppo d'età è stata valutata l'assunzione tipica annua di cinque principali componenti dietetiche, vale a dire prodotti lattiero-caseari, carne, frutta e verdura, cereali, acqua potabile. Si possono avere circa 300 differenti combinazioni di tali alimenti, per ciascuna delle quali è stata calcolata la concentrazione radioattiva

---

<sup>1</sup> La considerazione dell'esposizione limitata a singoli organi, come ad esempio l'irradiazione della tiroide da parte dello iodio-131, può portare ad altri criteri; per semplicità tali casi non sono discussi nella presente comunicazione, ma sono presi in considerazione nei valori proposti.

(Bq/kg) corrispondente ad una dose data (mSv). Al fine di rendere il sistema più flessibile, i radionuclidi sono stati raggruppati in tre categorie ed il numero delle componenti dietetiche è stato ridotto a tre, raggruppando la carne, la frutta e la verdura ed i cereali in un'unica categoria denominata "altri alimenti principali". Per ciascuna delle nove combinazioni risultanti i livelli di contaminazione assegnati a ciascuna dose di esposizione corrispondono in generale ai livelli più bassi per ciascun nuclide nella categoria in questione, a prescindere dal gruppo d'età dei soggetti.

3.6 La relazione del Gruppo di lavoro è stata approvata dal Gruppo costituito ai sensi dell'articolo 31, il quale ha trasmesso le sue raccomandazioni alla Commissione<sup>1</sup>. Nell'ambito di tali raccomandazioni vogliamo qui porre in evidenza i seguenti punti.

(a) Come detto in precedenza, i livelli inferiori di riferimento raccomandati tendono a garantire che l'esposizione non superi i 5 mSv nel primo anno e 1 mSv negli anni seguenti.

(b) Si presuppone che l'effetto dell'applicazione dei limiti sarà quello di garantire che il livello medio di contaminazione nel corso di un intero anno e derivante dai prodotti alimentari consumati non superi il 10% di tale limite. Tale presupposizione è basata:

- sulla significativa riduzione dei livelli di contaminazione nel primo anno, a causa dei processi ambientali, e sul decadimento radioattivo dei nuclidi a vita breve;
- sul fatto che non tutti i prodotti consumati saranno contaminati, nemmeno nella fase iniziale, sino a raggiungere il limite adottato.

Inoltre il valore del 10% è ritenuto sicuro quanto basta per rendere inutile la considerazione degli effetti aggiuntivi delle tre categorie di alimenti e delle tre categorie di nuclidi.

---

<sup>1</sup> Doc. n. V/2950/86

(c) Non si dispone a tutt'oggi di dati internazionalmente riconosciuti per quanto concerne gli effetti dell'età sugli schemi metabolici. Gli esperti hanno utilizzato i migliori dati disponibili.

(d) Eccezionalmente i livelli di concentrazione dei nuclidi connessi con i "prodotti lattiero-caseari" sono basati, per quanto concerne la categoria di nuclidi contenente i radionuclidi del cesio, non sul più basso valore dei nuclidi, ma sul cesio-134. Ciò si giustifica tenendo conto degli schemi di contaminazione degli alimenti che possono risultare da incidenti nucleari.

(e) Laddove venga utilizzato il valore corrispondente al nuclide più rischioso, la sua applicazione a tutti gli altri nuclidi compresi nella stessa categoria porterà ovviamente ad una dose minore di quella stimata.

3.7 Riassumendo, gli esperti del Gruppo costituito ai sensi dell'articolo 31 hanno approvato, per quanto concerne le dosi di esposizione, i criteri raccomandati internazionalmente. I loro calcoli sui corrispondenti livelli di contaminazione degli alimenti sono cauti quanto basta per giustificare a loro parere talune supposizioni semplificatrici. Mentre non si prevedono a breve termine significativi miglioramenti dei dati utilizzati come base per i calcoli, a più lungo termine potrebbero rendersi opportune revisioni; in questo senso le raccomandazioni sono da considerarsi provvisorie.

#### 4. PARERE DEL GRUPPO AD HOC COSTITUITO DA SCIENZIATI INDIPENDENTI DI ALTO LIVELLO

4.1 Come detto al punto 1.9, la Commissione, fatto salvo l'articolo 31 del Trattato Euratom, ha deciso di creare un "Comitato ad hoc di scienziati indipendenti di alto livello" per valutare i risultati scientifici delle attuali ricerche sui recenti incidenti nucleari, per considerare le possibili implicazioni in materia di norme fondamentali di sicurezza e di livelli di riferimento di emergenza ed infine per fornire pareri alla Commissione sulle future azioni nel campo della protezione radiologica.

4.2 Le norme fondamentali hanno, tra l'altro, fissato limiti per l'esposizione della popolazione applicabili a fonti di radiazioni quali gli impianti nucleari in condizioni di normale funzionamento. In seguito ad un incidente, quando la fonte di radiazioni non è più sotto controllo,

il Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 ha raccomandato l'adozione di un sistema di livelli di riferimento d'emergenza (ERL); tale Gruppo, al fine di trasformare i livelli in quantità atte ad essere utilizzate facilmente in pratica, ha calcolato i corrispondenti livelli di riferimento d'emergenza derivati per la contaminazione radioattiva dei generi alimentari.

- 4.3 Per quanto concerne le norme fondamentali, il Gruppo ad hoc ha raccomandato che esse continuino ad essere in armonia con le raccomandazioni della Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica. Attualmente, le norme fondamentali si rifanno alle raccomandazioni del 1976 e del 1980 dell'ICRP che fissano il limite annuale di esposizione della popolazione a 5 mSv. Tuttavia, nel 1984, l'ICRP ha osservato che la dose annuale di 5 mSv dovrebbe essere consentita soltanto per alcuni anni e che la dose annuale media nel corso dell'intero arco di vita non dovrebbe superare 1 mSv. Quest'ultimo elemento non è ancora stato fatto proprio dalle norme fondamentali. Occorre aggiungere, peraltro, che l'osservanza delle attuali norme e l'attuale prassi operativa nelle centrali nucleari all'interno della Comunità fanno sì che la dose di esposizione della popolazione si situi molto al di sotto di 1 mSv. Il Programma di Ricerca della Commissione per la Protezione dalle Radiazioni ha contribuito alla preparazione delle raccomandazioni di cui sopra.
- 4.4 Per quanto riguarda i livelli di riferimento d'emergenza delle dosi di esposizione, l'ICRP ha raccomandato livelli superiori e inferiori rispettivamente di 50 mSv e di 5 mSv per la dose assorbita nel primo anno a causa di alimenti contaminati, ed il Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 ha approvato tali valori (vedi punto 3.2). Il Gruppo ad hoc si è dichiarato d'accordo con tale approccio, rilevando che nello scegliere i livelli di riferimento d'emergenza ci si dovrebbe porre l'obiettivo di limitare la dose assorbita dal gruppo di individui maggiormente esposto.
- 4.5 Quanto ai livelli di riferimento d'emergenza derivati negli alimenti, non sono attualmente disponibili specifici orientamenti da parte di organizzazioni internazionali, per cui possono essere considerati vari approcci.
- 4.6 Il Gruppo costituito ai sensi dell'articolo 31 ha applicato una metodologia dosimetrica/metabolica. Il Gruppo ad hoc ha considerato tale approccio ragionevole, ma ha rilevato l'esigenza di confrontare i risultati con quelli ottenibili tramite impostazioni più ampie, in particolare i modelli radioecologici dinamici, dal momento che questi ultimi consentono di tener conto dell'evoluzione della contaminazione dei generi alimentari. I vari tipi di approccio sono attualmente considerati nell'ambito del programma di ricerca delle Comunità europee.

- 4.7 I calcoli del gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 sono basati su alcuni presupposti relativi al grado di contaminazione dei cibi. Per confermare la validità di tali presupposti, il gruppo ad hoc ha raccomandato un esame particolareggiato delle situazioni particolari, comprese le abitudini alimentari, che potrebbero essere all'origine di problemi a livello locale. Se tali condizioni dovessero presentarsi, potrebbe rendersi necessario introdurre i livelli di riferimento d'emergenza derivati in termini di assorbimento annuale di specifici radionuclidi, nonché concentrare le attività di protezione sugli alimenti al fine di effettuare controlli nella località interessata.
- 4.8 Il Gruppo ad hoc ha inoltre analizzato il problema del momento in cui i limiti di contaminazione degli alimenti in seguito ad un incidente nucleare possono essere revocati. Gli esperti hanno concluso che tale revoca può aver luogo quando la dose prevista dopo la cessata vigenza dei regolamenti comunitari in rapporto al gruppo di popolazione più esposto è giunta a meno della metà del più basso livello di riferimento d'emergenza.

## 5. LA SITUAZIONE ALL'ESTERNO DELLA COMUNITA'

- 5.1 Laddove nei paesi terzi sono stati adottati valori limite, essi sono in molti casi più bassi di quelli previsti dal regolamento del Consiglio 1707/86<sup>1</sup>, in particolare nei paesi non direttamente colpiti. Solo in pochi casi i valori di riferimento sono più alti, e si ritiene che ciò sia in relazione a una più completa valutazione delle possibili implicazioni. In alcune situazioni i valori comunitari, che erano stati influenzati dai limiti precedentemente adottati in paesi terzi, hanno a loro volta influenzato i valori applicati in altri paesi.

## 6. LE PROPOSTE DELLA COMMISSIONE

- 6.1 Le proposte della Commissione sono state preparate per integrare, così come era stato richiesto dal Consiglio, le attuali norme fondamentali di sicurezza Euratom. In base alle procedure delineate nell'articolo 31 del Trattato Euratom, la Commissione effettua consultazioni in materia con il

---

<sup>1</sup> GU L 146/88 del 31.5.1986

Comitato economico e sociale. La proposta di Regolamento del Consiglio, presentata nell'allegato I della presente Comunicazione, è da considerare pertanto provvisoria, poiché la procedura di consultazione deve essere ancora portata a compimento.

6.2 L'articolo 1 della proposta di regolamento prevede l'applicazione delle disposizioni del regolamento stesso all'acqua potabile ed a qualunque prodotto agricolo che non sia compreso nell'allegato I e che sia commercializzato o esportato dopo un incidente nucleare o qualunque altro evento che abbia provocato una contaminazione.

6.3 La Commissione fa proprio il punto di vista del Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 secondo il quale sarebbe inopportuno fissare limiti rigidi di contaminazione senza considerare la situazione effettiva risultante dall'incidente o dall'evento. Gli articoli 2, 3 e 4 delineano un meccanismo decisionale secondo il quale i limiti specifici per ciascuna situazione possono essere fissati tramite regolamento della Commissione, previa consultazione con il Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 sugli aspetti sanitari e radiologici, e la susseguente richiesta di approvazione da parte del Comitato permanente per i prodotti alimentari già istituito con la Decisione del Consiglio 69/114/CEE<sup>1</sup>. Nel caso in cui il parere di tale Comitato non sia conforme alle proposte della Commissione, il Consiglio può intervenire sulla base delle procedure previste per i Comitati di gestione<sup>2</sup>. Tale meccanismo può essere attivato dalla Commissione di propria iniziativa o su richiesta di uno Stato membro.

6.4 Ai sensi dell'articolo 5, tali regolamenti potranno essere rivisti in conformità delle stesse procedure. La loro validità sarà in ogni caso limitata nel tempo, e le loro disposizioni dovranno tenere conto delle norme fondamentali di sicurezza Euratom contenute nelle direttive Euratom 80/836<sup>3</sup> e 84/467<sup>4</sup> e negli eventuali emendamenti.

---

1 GU L 291 del 19.11.69

2 GU C 70/6 del 25.3.86

3 GU L 246 del 17.9.80

4 GU L 265 del 5.10.84

- 6.5 Inevitabilmente tale meccanismo richiederà un certo tempo, per quanto minimo, prima che il regolamento della Commissione possa essere adottato. Per tale motivo, l'articolo 2(1)(a) prevede l'immediata adozione di un regolamento della Commissione in cui siano indicati i limiti predeterminati contenuti nell'allegato I della proposta, per un tempo limitato antecedente alla fissazione di limiti specifici in conformità delle procedure sopradescritte. La scelta di limiti predeterminati è discussa più avanti; si può fin d'ora notare, tuttavia, che tali limiti distinguono tra generi alimentari principali e secondari, secondo le definizioni contenute nell'allegato II della proposta, in conformità del parere del Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31. L'articolo 6 prevede la revisione dei valori indicati nell'allegato I.
- 6.6 L'articolo 7 riguarda il rispetto da parte degli Stati membri di qualsiasi regolamento della Commissione adottato in conformità delle disposizioni precedenti, nella misura in cui ciò non sia già assicurato dalle procedure di cui all'articolo 38 del trattato Euratom. L'articolo 8 riguarda l'applicazione del regolamento del Consiglio, comprese le revisioni dell'Allegato II.

6.7 Nel determinare i limiti da stabilire all'allegato I della proposta di regolamento, la Commissione prenderà in considerazione i seguenti fattori:

- i livelli di riferimento derivati per la contaminazione dei prodotti agricoli proposti dal Gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31;
- la necessità di fissare limiti adeguati alla più vasta gamma possibile di incidenti;
- la necessità di tener presente le diverse abitudini dietetiche esistenti all'interno della Comunità;
- il fatto che, come si è constatato dopo l'incidente di Cernobil, la preoccupazione del pubblico per i rischi derivanti da un'esposizione alle radiazioni e la conseguente disponibilità ad accettare i costi necessari a renderli minimi hanno dato un notevole peso al principio di mantenere l'esposizione al livello più basso ragionevolmente ottenibile;
- l'esigenza che gli eventuali margini di errore siano nel senso di un eccesso di cautela, considerando gli attuali limiti di conoscenza scientifica.

6.8 La proposta di regolamento del Consiglio è totalmente innovativa; per quanto è a nostra conoscenza, non esiste un equivalente schema di normativa nazionale o internazionale, anche se è ampiamente riconosciuto il principio secondo cui occorre determinare livelli d'intervento specificamente adeguati alle particolari circostanze di ciascun incidente. Abbiamo già visto che la stessa Comunità è stata influenzata dai limiti fissati negli altri paesi al momento dell'adozione del Regolamento del Consiglio 1707/86; a loro volta i limiti comunitari hanno avuto influenza su paesi terzi, ma tali effetti avrebbero potuto essere anche maggiori se i valori comunitari fossero stati determinati con maggiore sollecitudine, guadagnando in tal modo un più ampio riconoscimento internazionale.

6.9 Successivamente all'incidente di Cernobil, l'intera questione delle norme sulla contaminazione radioattiva degli alimenti si è imposta all'attenzione mondiale. Tali problemi saranno discussi nei prossimi mesi in altre istanze internazionali, quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA), il Comitato Scientifico delle Nazioni Unite sugli effetti delle radiazioni atomiche (UNSCEAR) e l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico/Agenzia per l'energia nucleare (OCSE/AEN). Considerando l'ampia competenza costituzionale e la lunga esperienza della Commissione delle Comunità europee nel campo della protezione radiologica, essa è senz'altro in grado di tracciare una rotta per le future azioni a livello internazionale. Nell'adottare la proposta di regolamento, la Comunità potrebbe in tal modo porsi quale modello per le altre organizzazioni internazionali.

6.10 La Commissione è consapevole del fatto che il regolamento relativo ai generi alimentari contaminati affronta solo un aspetto dei problemi che gli Stati membri sarebbero chiamati a risolvere dopo un incidente nucleare. L'attuale Direttiva 80/836/EUROATOM afferma che è responsabilità degli Stati membri fissare i livelli di intervento per una gamma di azioni volte ad affrontare situazioni differenti. Tali azioni dovrebbero includere raccomandazioni relative alla protezione in ricoveri, alla chiusura delle scuole, alla gestione del patrimonio zootecnico e alla somministrazione di pasticche di iodio. Nel 1982 la Commissione ha reso noti orientamenti per l'applicazione di tali misure e intende riesaminarli alla luce delle esperienze fatte in seguito all'incidente di Chernobyl. Tale proposta deve essere considerata come un elemento costitutivo di una serie di provvedimenti di emergenza da adottare nel contesto di standard uniformi di sicurezza.

24

ALLEGATO I

PROPOSTA DI REGOLAMENTO

(EURATOM)

CHE FISSA I LIVELLI MASSIMI CONSENTITI DI RADIOATTIVITA'

NEI PRODOTTI AGRICOLI E NELL'ACQUA POTABILE

**IL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE,**

**Visto il Trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, in particolare l'articolo 31,**

**vista la proposta della Commissione, elaborata previa consultazione di un gruppo di esperti nominati dal Comitato scientifico e tecnico,**

**visto il parere del Parlamento europeo,**

**(visto il parere del Comitato economico e sociale)**

**considerando che l'articolo 2 lettera b) del trattato Euratom prescrive che la Comunità deve stabilire norme di sicurezza uniformi per la protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori e vigilare sulla loro applicazione, in conformità del titolo SECONDO, Capo III del trattato;**

**considerando che in data 2 febbraio 1959 il Consiglio ha adottato direttive (1) che fissano le norme fondamentali di sicurezza, il cui testo è stato sostituito dalla direttiva 80/836/Euratom (2), modificata dalla direttiva 84/467/Euratom (3); e che l'articolo 45 di tale direttiva impone agli Stati membri di fissare i livelli d'intervento in caso di incidenti;**

**considerando che, a seguito dell'incidente avvenuto il 26 aprile 1986 nell'impianto nucleare di Cernobil, sono stati immessi nell'atmosfera notevoli quantità di materiali radioattivi che hanno contaminato in numerosi paesi europei i prodotti agricoli ad un livello significativo dal punto di vista sanitario;**

**considerando che la Comunità ha adottato misure provvisorie, in particolare il regolamento (CEE) n. 1707/86 del Consiglio (4), al fine di garantire che l'immissione nella Comunità di taluni prodotti agricoli possa avvenire soltanto in base a modalità comuni che tutelino la salute della popolazione, preservino l'unicità del mercato e prevengano le deviazioni di traffico;**

---

(1) GU n. 11 del 20.2.1959, pag. 221/59

(2) GU n. L246/1, del 17.9.80, pag. 1

(3) GU n. L265/4, del 05.10.84, pag. 4

(4) GU n. L146/88, del 31.5.86, pag. 88

considerando che è necessario istituire un sistema più durevole che consenta alla Comunità, in caso di incidente nucleare o di altro evento che possa dar luogo ad una significativa contaminazione radioattiva dei prodotti agricoli o dell'acqua potabile, di fissare i livelli massimi consentiti di contaminazione radioattiva ai fini della protezione della popolazione;

considerando che, sulla base dei dati attualmente disponibili in materia di radioprotezione, si possono stabilire livelli di riferimento derivati che possono servire da base per la fissazione di livelli massimi consentiti di radioattività da applicarsi immediatamente in caso d'incidente o di altro evento che possa comportare una significativa contaminazione radioattiva dei prodotti agricoli o dell'acqua potabile;

considerando che la Commissione sarà informata di ogni incidente nucleare o della registrazione di livelli insolitamente elevati di radioattività in base alla decisione del Consiglio relativa a un sistema comunitario di rapido scambio di informazioni, e, qualora le soglie di azione stabilite in tale decisione siano raggiunte nei generi alimentari, nell'acqua potabile e nelle acque in sospensione o di superficie, essa prenderà le misure necessarie previste dall'articolo 2, paragrafo 1, lettera a), del presente regolamento;

considerando tuttavia che, in tali situazioni, è necessario tener conto delle condizioni specifiche e, quindi, stabilire una procedura che consenta il rapido adeguamento dei livelli massimi consentiti appropriati alle circostanze di un qualsiasi incidente nucleare particolare o di altro evento che comporti una contaminazione significativa dei prodotti agricoli o dell'acqua potabile;

considerando che l'adozione di un regolamento che fissi i livelli massimi consentiti permetterà inoltre di mantenere unicità del mercato comune, di prevenire le deviazioni di traffico all'interno della Comunità e di impedire qualsiasi divieto o restrizione nazionale ai sensi dell'articolo 36 del trattato CEE;

considerando che per facilitare l'adozione dei livelli massimi consentiti devono essere istituite le procedure necessarie per la consultazione del gruppo di esperti, di cui all'articolo 31 del trattato Euratom, e per istituire una stretta collaborazione tra gli Stati membri e la Commissione in seno ad un comitato di gestione;

considerando che è auspicabile che tale comitato di gestione possa essere consultato in caso d'urgenza e che il comitato permanente per i prodotti alimentari istituito con decisione 69/414/CEE del Consiglio (4) sia l'organismo appropriato;

considerando che il rispetto dei livelli massimi consentiti deve essere sottoposto ad adeguati controlli;

considerando che per garantire il rispetto delle disposizioni regolamentari la Commissione può adottare una direttiva ai sensi dell'articolo 38 del trattato;

considerando che per integrare, chiarire o adeguare, ove necessario le misure previste dal presente regolamento è opportuno prevedere una procedura semplificata;

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

---

(4) GU n. L 291 del 19.11.1969, pag. 9.

## ARTICOLO 1

1. Il presente regolamento fissa la procedura per la determinazione dei livelli massimi consentiti di contaminazione radioattiva dell'acqua potabile e dei prodotti agricoli, che possono essere immessi nel mercato o esportati, dopo un incidente nucleare o qualsiasi altro evento che possa dar luogo ad una contaminazione significativa dei prodotti agricoli o dell'acqua potabile.
2. I prodotti agricoli sono i prodotti destinati all'alimentazione umana o degli animali sia direttamente sia dopo trasformazione.

## ARTICOLO 2

1. In caso di incidente nucleare o di qualsiasi altro evento di cui all'articolo 1, la Commissione, su richiesta di uno Stato membro o di propria iniziativa
  - (a) adotta immediatamente un regolamento che rende applicabili i livelli massimi consentiti di cui all'allegato I, e/o
  - (b) se le circostanze lo esigano, adotta un regolamento che adegua i livelli massimi consentiti definiti nell'allegato I alle circostanze specifiche in conformità degli articoli 3 e 4.
2. Nell'adottare il regolamento di cui al paragrafo 1 lettera b), la Commissione prende in considerazione le norme fondamentali stabilite in virtù degli articoli 30 e 31 del trattato Euratom e in particolare il principio secondo il quale qualsiasi esposizione deve essere mantenuta al livello più basso ragionevolmente ottenibile, tenendo conto dei fattori economici e sociali.

### ARTICOLO 3

1. Il regolamento di cui all'articolo 2 paragrafo 1 lettera b) deve essere elaborato dalla Commissione previo parere espresso dal gruppo di esperti di cui all'articolo 31 del trattato Euratom (in seguito denominato "gruppo di esperti").
2. Nel chiedere il parere del gruppo di esperti, la Commissione può fissare un termine entro il quale esso deve essere espresso. Le deliberazioni non sono soggette a votazione. Tuttavia qualsiasi membro del gruppo può chiedere l'iscrizione a verbale del proprio punto di vista.

### ARTICOLO 4

1. La Commissione presenta al Comitato permanente per i prodotti alimentari, in appresso denominato Comitato, il progetto di regolamento di cui all'articolo 2 paragrafo 1 lettera b).
2. Il Comitato esprime il suo parere sul progetto entro un termine che il presidente può fissare in conformità dell'urgenza del problema. Esso si pronuncia secondo la maggioranza prevista dall'articolo 118 paragrafo 2 del trattato Euratom. Ai voti dei rappresentanti degli Stati membri in seno al Comitato è attribuita la ponderazione prevista nello stesso articolo. Il presidente non prende parte al voto.
3. La Commissione adotta il regolamento, che entra immediatamente in vigore. Tuttavia, se il regolamento non è conforme al parere del Comitato, la Commissione ne informa immediatamente il Consiglio. In questo caso la Commissione può soprassedere all'applicazione del regolamento da essa adottato per un periodo non superiore a 15 giorni a partire dalla data della sua comunicazione al Consiglio.

Il Consiglio, deliberando a maggioranza qualificata, può entro il termine di un mese, adottare una decisione diversa.

#### ARTICOLO 5

Qualsiasi regolamento di cui all'articolo 2 ha una validità limitata nel tempo. Su richiesta di uno Stato membro, o su iniziativa della Commissione, il regolamento può essere sottoposto a revisione in conformità della procedura stabilita dagli articoli 3 e 4.

#### ARTICOLO 6

1. Su richiesta di uno Stato membro o della Commissione, i livelli massimi consentiti di cui all'allegato I possono essere sottoposti a revisione o integrati in conformità della procedura fissata dall'articolo 31 del trattato Euratom.
2. Per assicurarsi che i livelli massimi consentiti di cui all'allegato I tengano conto di qualsiasi nuovo progresso scientifico disponibile, la Commissione consulta di quando in quando il gruppo di esperti.

#### ARTICOLO 7

1. Gli Stati membri vigilano affinché non vengano immessi nel mercato né esportati i prodotti agricoli non conformi ai livelli massimi consentiti fissati in qualsiasi regolamento adottato in conformità dell'articolo 2.  
  
Ai fini dell'applicazione del presente regolamento, i prodotti agricoli importati da paesi terzi sono considerati immessi sul mercato all'atto del loro ingresso nel territorio doganale della Comunità, mediante una procedura diversa da quella del transito doganale.
2. Ciascuno Stato membro comunica alla Commissione tutte le informazioni riguardanti l'applicazione del presente regolamento, in particolare i casi di violazione dei livelli massimi consentiti. La Commissione trasmette tali informazioni agli altri Stati membri.

#### **ARTICOLO 8**

Le modalità di applicazione del presente regolamento e qualsiasi modifica all'elenco dei generi alimentari secondari di cui all'allegato II devono essere adottati in conformità della procedura prevista dall'articolo 4.

#### **ARTICOLO 9**

Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Allegato I

**LIVELLI MASSIMI CONSENTITI PER I PRODOTTI AGRICOLI**  
(Consumo calcolato in Bq/kg o in Bq/l)

|                                   |                                             |                                                               |                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Prodotti lattiero-<br>caseari (1) | Acqua potabile<br>e alimenti liquidi<br>(2) | Altri generi<br>alimentari<br>esclusi quelli<br>secondari (3) | Prodotti agricoli<br>destinati soltanto<br>all'alimentazione<br>animale |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

- 
- 1 Per prodotti lattiero-caseari si intendono i prodotti compresi sotto i numeri 04.01 e 04.02 della Tariffa doganale comune, nonché i prodotti destinati all'alimentazione dei lattanti durante i primi sei mesi di vita, che corrispondono alle esigenze nutritive di questa categoria di persone e che vengono posti in vendita al minuto in confezioni chiaramente identificabili ed etichettati come "alimenti per neonati".
- 2 Prodotti alimentari liquidi di cui al capitolo 22 della Tariffa doganale comune.
- 3 I generi alimentari secondari sono quelli elencati nell'allegato II. Per essi può essere consentito un livello di contaminazione dieci volte superiore a quello indicato nella precedente tabella.

ALLEGATO II

GENERI ALIMENTARI SECONDARI

|                   |                                                      |   |
|-------------------|------------------------------------------------------|---|
| :                 | :                                                    | : |
| :Numero della     | :Designazione                                        | : |
| :tariffa doganale | :                                                    | : |
| :comune           | :                                                    | : |
| :                 | :                                                    | : |
| :                 | :                                                    | : |
| : 0701            | :Ortaggi e piante mangerecce, freschi o refrigerati  | : |
| :                 | :                                                    | : |
| :                 | :O. Capperi                                          | : |
| ::                | :                                                    | : |
| ::                | :                                                    | : |
| : 07.03           | :Ortaggi e piante mangerecce, presentati immersi in  | : |
| :                 | :acqua salata, solforata o addizionata di altre      | : |
| :                 | :sostanze atte ad assicurarne temporaneamente la     | : |
| :                 | :conservazione, ma non specialmente preparati per il | : |
| :                 | :consumo immediato:                                  | : |
| :                 | :                                                    | : |
| :                 | :B . Capperi                                         | : |
| :                 | :                                                    | : |
| :Capitolo 09      | :Caffè, tè, mate e spezie.                           | : |

## Allegato I

### 1. Valori limite da fissare ai sensi dell'articolo 31 del Regolamento

Un attento esame della metodologia di cui si è avvalso il gruppo di esperti istituito ai sensi dell'articolo 31 e confermata dal gruppo ad hoc composto da scienziati indipendenti di altissimo livello porta alle seguenti conclusioni:

- la categoria "altri generi alimentari principali" comprende la carne, i cereali, la verdura e la frutta. I servizi della Commissione hanno ricalcolato i dati presentati dal gruppo costituito ai sensi dell'articolo 31, in cui si tiene conto del fatto che la combinazione di questi tre gruppi di generi alimentari, che costituiscono la maggior parte della dieta, provoca un più alto livello di consumo totale, e quindi un'accresciuta assunzione totale di contaminazione radioattiva rispetto a quella di ciascuno dei componenti del gruppo considerati separatamente. I membri del gruppo di lavoro costituito ai sensi dell'articolo 31 hanno confermato la validità di questi calcoli.
  - I prodotti lattiero-caseari sono considerati a parte anche per l'importanza di qualsiasi contaminazione da parte degli isotopi dello iodio nel periodo immediatamente successivo ad un incidente. Per quanto riguarda la contaminazione da parte di tutti gli altri nuclidi, in particolare del cesio, il livello per i prodotti lattiero-caseari è più alto che per "tutti gli altri generi alimentari" in funzione della loro rispettiva presenza nella dieta, come è stato affermato nel paragrafo precedente e a motivo del fatto che l'entità della loro contaminazione è stata considerata indipendentemente da quella degli altri generi alimentari.
  - Per prudenza i livelli dell'allegato I del Regolamento da promulgare ai sensi dell'articolo 31 non dovrebbero essere superiori a quelli raccomandati dal gruppo costituito ai sensi dell'articolo 31 e corrispondenti a un'esposizione di 1 mSv;
  - Il problema del mangime per gli animali viene ulteriormente esaminato prima della fissazione di valori specifici relativi a tali alimenti.
2. Fatta eccezione per i mangimi per animali, le conoscenze scientifiche attuali suggeriscono i valori fissati nella tabella allegata. Essi saranno corretti quando si renderanno disponibili ulteriori analisi e il testo del Regolamento da proporre prevederà un meccanismo di adeguamento a tale scopo.

LIVELLI MASSIMI AMMISSIBILI PER I GENERI ALIMENTARI (CONSUMI IN Bq/kg o BG/l)

|                                                                                                                                     | Prodotti lattiero-<br>caseari (1) | Acqua potabile e<br>alimenti liquidi eccettuati gli<br>(2) | Altri alimenti<br>alimenti secondari<br>(3) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Isotopi dello ionio e<br>dello stronzio (4), in<br>particolare I-131 e<br>Sr-90                                                     | 500                               | 400                                                        | 1000                                        |
| Isotopi del plutonio<br>e di elementi trans-<br>plutonici (4) che<br>emettono radiazioni<br>alfa, in particolare<br>Pu-239 e Am-241 | 20                                | 10                                                         | 30                                          |
| Tutti gli altri nucli-<br>di la cui vita media<br>supera i 10 giorni (4)<br>in particolare Cs-134 e<br>Cs-137                       | 4000                              | 700                                                        | 2000                                        |

1 I prodotti lattiero caseari sono quelli che rientrano nei capitoli 04.01 e 04.02 della tariffa doganale comune, nonché i generi alimentari destinati all'alimentazione particolare dei lattanti durante i primi sei mesi di vita, che riuniscono in sé i requisiti nutritivi di tale categoria di persone e vengono posti in vendita al minuto in confezioni chiaramente identificabili ed etichettate come "alimenti per lattanti".

2 Gli alimenti liquidi sono quelli definiti nel capitolo 22 della tariffa doganale comune

3 Gli alimenti secondari sono quelli elencati nell'allegato II. Per essi può essere consentito un livello di contaminazione dieci volte superiore a quello stabilito nella tabella precedente.

4 Per ogni gruppo di nuclidi i valori si riferiscono all'attività totale di tutti i nuclidi compresi nel gruppo stesso.  
Tutti i livelli massimi consentiti sono indipendenti gli uni dagli altri.

**APPENDICE II**

**LIVELLI MASSIMI CONSENTITI DI RADIOATTIVITA' NEI PRODOTTI  
ALIMENTARI, APPLICATI FUORI DALLA CEE, A SEGUITO DI UN INCIDENTE**

---

## 1. LIVELLI GENERALI DI RIFERIMENTO

### 1.1. Livelli internazionali

Prima dell'incidente di Chernobyl non si conoscevano livelli internazionali per la contaminazione radioattiva di prodotti alimentari.

La Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica (I.C.R.P.) nella sua pubblicazione n. 40 del 1984 ha fornito orientamenti sui livelli di riferimento per quanto riguarda le dosi. Per il controllo di prodotti alimentari si propone per il primo anno un livello inferiore di dose di 5 mSv e un livello superiore di 50 mSv a prescindere dall'esposizione per altri tramiti; al di sotto del livello inferiore non verrebbe garantita l'applicazione di contromisure, mentre al di sopra del livello superiore l'adozione di tali misure è pressoché sicura. L'I.C.R.P. non ha cercato di trasporre questi livelli in livelli di contaminazione degli alimenti.

Soltanto dopo la catastrofe di Chernobyl le seguenti organizzazioni internazionali

OMS  
AIEA  
UNSCEAR  
NEA/OECD  
NEA/OCSE

hanno tutte proclamato la loro intenzione di elaborare orientamenti in questo campo.

### 1.2 Livelli nazionali

Anche a livello nazionale non si conoscevano regolamenti che fissassero sia livelli di riferimento o limiti per la contaminazione degli alimenti con l'eccezione degli Stati Uniti. (In almeno uno Stato membro della CEE, il Regno Unito, sono stati pubblicati livelli di riferimento derivati, ma senza forza di legge).

Negli Stati Uniti la Food and Drug Administration (FDA) ha emesso orientamenti per azioni protettive nel Federal Register del 22/10/82.

Queste misure di protezione dovrebbero essere adottate quando la dose proiettata alla tiroide raggiunge 15 mSv o quando l'intero corpo, il midollo osseo o un organo vitale raggiungono 5 mSv.

## 2. LIVELLI APPLICATI DOPO L'INCIDENTE DI CHERNOBYL (TUTTI I VALORI IN Bq/kg o Bq/l)

### 2.1. Livelli internazionali

#### OMS

E' stato adottato come limite raccomandato il livello di 2000 Bq/l per lo iodio 131 nel latte quale preliminarmente derivato dal NRPB britannico.

### 2.2 Livelli nazionali

#### 2.2.1 PAESI EFTA

##### a) AUSTRIA

prima del 30/5/86

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Cs-137 nel latte        | 74  |
| nella frutta + verdura  | 111 |
| in alimenti per neonati | 11  |

dopo il 31/5/86

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Cs-134 + Cs-137 nel formaggio | 370 |
|-------------------------------|-----|

dopo il 3/6/86

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Cs-134 + Cs-137 nella carne di<br>maiale e nel pollame | 185 |
| in altre carni (+ selvaggina)                          | 555 |

dopo il 6/6/86

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Cs-134 + Cs-137 nel formaggio e nel<br>miele | 592 |
| nel formaggio fresco                         | 185 |

dopo il 18/9/86

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Cs-134 + 137 nelle noci | 592 |
|-------------------------|-----|

##### b) FINLANDIA

|                   |                     |      |
|-------------------|---------------------|------|
| prima del 30/5/86 | Iodio-131 nel latte | 2000 |
|-------------------|---------------------|------|

|                   |                       |      |
|-------------------|-----------------------|------|
| prima del 30/5/86 | Cs-137 negli alimenti | 1000 |
|-------------------|-----------------------|------|

##### c) NORVEGIA

|                   |                 |      |
|-------------------|-----------------|------|
| prima del 18/6/86 | Iodio-131       | 1000 |
|                   | Cs-134 + Cs-137 | 300  |

|                 |             |  |
|-----------------|-------------|--|
| dopo il 18/6/86 | Livelli CEE |  |
|-----------------|-------------|--|

##### d) SVEZIA

|               |           |      |
|---------------|-----------|------|
| Dal 16/5/1986 | Iodio-131 | 2000 |
|               | Cs-137    | 300  |

- e) SVIZZERA  
dall'8/9/1986 Livelli CEE

## 2.2.2 ALTRI PAESI

- a) AUSTRALIA  
Regolamento del 2/7/86: Cs-134 + 137 negli alimenti importati: 100 (se più elevati l'alimento è esaminato dal Commonwealth Department of Health prima della licenza di importazione.)
- b) BRASILE  
Latte 370
- c) CANADA, 28/7/86  
Iodio-131 nel latte + acqua potabile 10  
in prodotti lattiero-caseari trasformati 40  
in tutti gli altri alimenti 70  
Cs-134 nel latte + acqua potabile 50  
in prodotti lattiero-caseari trasformati 100  
in tutti gli altri alimenti 300  
Cs-137 lo stesso che per Cs-134
- d) ISRAELE, 29/6/86  
Prodotti importati dall'Europa occidentale  
Cs-134 + Cs-137: alimenti per neonati 370  
altri alimenti 600  
tutti gli alimenti: Europa orientale  
beta-gamma 250  
alfa 25
- e) KUWAIT, regolamento dell'8/7/86, valido fino al 31 ottobre  
Cs-137 equivalente: acqua 3.7  
latte 18.5  
carne }  
frutta + verdura } 93  
cereali }  
foraggio 279

"Equivalente" consente di prendere in considerazione sulla base di dose equivalente tutti gli altri emettitori gamma e lo stronzio 90.

f) MALESIA

| Alimento                                                          | Cs-134 | Cs-137 | Cs-134 +<br>Cs-137 |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------|
| Latte, prodotti lattiero-caseari e acqua minerale rispettivamente | 120    | 60     | 180                |
| frutta e verdura                                                  | 216    | 100    | 324                |
| carne, prodotti di carne e prodotti del mare                      | 360    | 180    | 540                |
| cereali, inclusa farina                                           | 160    | 84     | 252                |

g) FILIPPINE

Limiti imposti soltanto \* per il Cs-134 e successivamente estesi al Cs-134 e al Cs-137 combinati:

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| latte intero in polvere o scremato | 22,2 |
| latte liquido trattato             | 14,8 |
| formaggio                          | 33,3 |
| frumento, orzo                     | 5,6  |
| riso                               | 7,5  |
| prodotti del mare                  | 27,8 |
| carne, eccetto agnello             | 6    |
| agnello                            | 450  |
| mele                               | 7,5  |

Dal 1° ottobre,

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| latte - liquido                         | 15 |
| - burro e latte cagliato                | 33 |
| - polveri, crema, preparati per neonati | 22 |

Frutta conservata comprese purea, marmellata, uva passa ecc. 8

Prodotti vegetali compresi purea, fiocchi, polveri, amido e idrolizzati 22

Prodotti di carne comprese paste, manzo in scatola, prosciutto, maiale e salumi 6

\*Limiti separati sono stati fissati per lo stronzio 90

h) SINGAPORE

Il limite di contaminazione "zero" su tutti i prodotti alimentari. In pratica cio' viene interpretato come il limite inferiore di rilevamento che è dell'ordine di 10 Bq/kg e puo' dipendere dall'alimento interessato; in pratica è stato respinto un limite cosi' basso come 7 Bq/kg.

i) USA

Food and Drug Administration, maggio 1986

Livelli di controllo per l'importazione di generi alimentari

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| iodio-131 in alimenti per neonati | 55,5 |
| in altri alimenti                 | 296  |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Cs-134 + Cs-137 in tutti gli alimenti | 370 |
|---------------------------------------|-----|

Dept. of Agriculture

(Food and Safety Inspection Service), giugno 1986

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Cs-134 + Cs-137 nella carne e nel<br>pollame | 2800 |
| a decorrere dal 1° novembre 1986             | 370  |

APPENDICE III

LIVELLI DI RIFERIMENTO DERIVATI COME BASE PER IL  
CONTROLLO DELLE DERRATE ALIMENTARI A SEGUITO DI UN INCIDENTE NUCLEARE

RACCOMANDAZIONE DEL GRUPPO DI ESPERTI  
FORMULATA IN CONFORMITA' DELL'ARTICOLO 31 DEL TRATTATO EURATOM

43

LIVELLI DI RIFERIMENTO DERIVATI COME BASE PER IL  
CONTROLLO DELLE DERRATE ALIMENTARI A SEGUITO DI UN INCIDENTE NUCLEARE

RACCOMANDAZIONE DEL GRUPPO DI ESPERTI  
FORMULATA IN CONFORMITA' DELL'ARTICOLO 31 DEL TRATTATO EURATOM (\*)

Politica di base

Il controllo radiologico delle derrate alimentari, a seguito di una emissione accidentale di materiale radioattivo nell'ambiente, pone due serie di problemi. La prima, e più urgente, riguarda l'uso di alimenti prodotti, e talvolta consumati, in prossimità della zona dell'incidente. In questo caso s'impone l'adozione di decisioni entro un giorno o due dall'incidente, onde circoscrivere la zona colpita e fornire alimenti alternativi. La seconda serie di problemi concerne la distribuzione, su larga scala e a lungo termine, di alimenti dalla zona limitrofa e da zone più vaste e sparse dove, pur non essendo necessario un controllo immediato, esiste tuttavia una contaminazione misurabile. In ambito comunitario ci si concentra maggiormente su questa seconda serie di problemi e sulla circolazione di prodotti alimentari tra Stati membri e tra Comunità e altri paesi.

Partendo dal presupposto convenzionale e prudente che qualsiasi dose di radiazione contribuisce ad accrescere nell'uomo il rischio di conseguenze a lungo termine, il consumo di alimenti contaminati ad ogni livello comporta un certo rischio. Tuttavia le decisioni sul controllo alimentare non possono essere prese solo in considerazione dei pericoli per la salute. Sebbene ogni decisione delle autorità competenti debba fondarsi sull'equilibrio tra l'entità del rischio e i relativi costi economici, le risorse e la disgregazione sociale di qualsiasi azione protettiva, è essenziale mantenere la fiducia della popolazione nel sistema generale di protezione radiologica in virtù del quale il pubblico è legittimamente esposto alle radiazioni come risultato di un diffuso impiego utile del materiale radioattivo.

-----  
(\*) Approvata dalla maggioranza degli esperti - si sono dichiarati contrari il sig. Kaiser (L), il sig. Feider (L) e la sig.ra Campos Venuti (I).

Questa fiducia puo' essere rafforzata se la reazione ad un incidente si dimostra adeguata.

#### Livelli di riferimento (LR)

Non è necessario stabilire limiti fissi nel caso di situazioni d'emergenza, perchè raramente un'emergenza è soggetta a limiti rigidi. Tuttavia è molto utile stabilire livelli di riferimento che rispettino i principi delle norme fondamentali di sicurezza e al di sotto dei quali l'azione puo' rivelarsi non appropriata e al di sopra dei quali si deve intervenire o perlomeno è opportuno considerare attentamente il caso. Il livello di riferimento dovrà essere connesso con il rigore e con la complessità delle misure di intervento - le misure semplici, con conseguenze sociali limitate, si addicono in situazioni di esposizione a livelli bassi di radiazione - le misure complesse si giustificano solo in caso di alti livelli di esposizione. Nella presente relazione il gruppo di esperti ha esaminato le misure necessarie per un controllo della distribuzione e dell'importazione di derrate alimentari nella Comunità. Si tratta di un'azione complessa con notevoli implicazioni socio-economiche, che è giustificata solo nel caso di un alto livello di esposizione. Un'azione semplice puo' rivelarsi idonea su scala locale in presenza di livelli di esposizione minori.

Numerose organizzazioni internazionali, inclusa l'EIEA (IAEA) l'OMS e il CIRP (ICPR) stanno riconsiderando il problema di raccomandare i livelli di riferimento di dose per decidere sulle misure da adottare in materia di distribuzione di prodotti alimentari. Sarà necessario diverso tempo, forse anni, perchè problemi così complessi possano essere risolti. In genere i livelli di riferimento scelti dovrebbero basarsi sulla dose che puo' essere accumulata nell'arco di una vita con un continuo consumo di alimenti. Il rapporto tra questa dose e la concentrazione continua negli alimenti è estremamente complesso e costituisce la ragione principale per cui non sono imminenti dati basati sulla dose globale di accumulo.

Nel frattempo è possibile stabilire valori provvisori di livelli di riferimento sulla base delle dosi assorbite nei singoli anni, ed è su questa base che il gruppo di esperti ha redatto la presente relazione.

Tale gruppo ha concluso che la probabilità di un incidente che interessi vaste zone della Comunità è abbastanza esigua, tanto da consentire di considerare singolarmente ciascun incidente. I livelli di riferimento

possono di conseguenza essere gli stessi per tutti gli incidenti. Partendo da questo presupposto, il gruppo di esperti raccomanda l'approvazione di due livelli di riferimento, come indicato nel riferimento 1 - un livello di riferimento più basso al di sotto del quale è estremamente improbabile che un intervento sia giustificato per motivi di protezione radiologica, e un livello di riferimento più alto, nel qual caso quasi certamente si dovrà intraprendere un'azione di protezione radiologica. Tra i due livelli esistono margini di valutazione.

E' questo il primo anno successivo ad un incidente cui il gruppo di esperti raccomanda un livello di riferimento più basso per l'equivalente di dose reale prescritto della durata di settant'anni, risultante dal consumo di generi alimentari di 5 mSv. Il livello superiore dovrebbe essere di 50 mSv. Nel caso specifico degli isotopi di iodio, che inviano quasi tutta la loro dose alla tiroide, si raccomanda un livello di riferimento supplementare inferiore di 50 mSv alla tiroide e un corrispondente livello superiore di 500 mSv (riferimento 2). In tutti i casi, le cifre si riferiscono alla dose prescritta che risulta dall'assorbimento di alimenti per l'anno in questione. In futuro, i livelli di contaminazione saranno inferiori e sarà possibile mettere in atto mezzi economici di controllo efficaci se si riveleranno ancora necessari. Il gruppo raccomanda una riduzione di un fattore di 5 dei due livelli di riferimento per l'equivalente di dose reale nei prossimi anni. Dato che gli isotopi di iodio hanno periodi radioattivi brevi, in questi ultimi anni non sono stati necessari livelli di riferimento per la tiroide.

#### Livelli di riferimento derivati (LRD)

Il controllo pratico delle derrate alimentari dipenderà dalla misurazione o dalla previsione della concentrazione di materiali radioattivi negli alimenti; esso non si può ottenere con una valutazione diretta della dose nei consumatori. E' perciò necessario ricavare valori pratici di concentrazione dai valori di riferimento di dose. I valori adottati in prossimità di una zona in cui è accaduto l'incidente, per il controllo della situazione nelle prime settimane successive allo stesso, sono stati chiamati livelli di riferimento derivati d'emergenza (LRDE). Per il controllo a lungo termine del commercio di generi alimentari si è adottato, in questa relazione, il termine livello di riferimento derivato (LRD). Esso non costituisce un limite e sicuramente non un "limite di tolleranza" o un "livello di tolleranza" e non dovrebbe essere usato direttamente nei regolamenti, ma serve solo da guida per un'azione amministrativa destinata alle autorità competenti nel processo di ottimizzazione.

La valutazione dei LRD negli alimenti pone problemi sostanziali, in quanto le diverse vie attraverso cui i vari nuclidi raggiungono gli alimenti combinati con i vari sistemi di distribuzione dei diversi generi alimentari e le differenze nella dieta in relazione con l'età e con la località, hanno comportato collegamenti complessi tra l'attività in un singolo alimento e la dose totale assorbita da un individuo mediante il consumo di generi alimentari. In genere ciascun alimento dovrebbe presentare diversi LRD per ciascun nuclide e si dovrebbe effettuare un calcolo in ciascun caso e per ciascuna località sulla base del livello di attività in tutti i corrispondenti alimenti per tutti i corrispondenti nuclidi. Ciò può rivelarsi possibile nelle immediate vicinanze della zona dell'incidente dove la situazione può essere attentamente osservata, ma non è fattibile come base per un'azione comunitaria.

Il gruppo di esperti ha quindi formulato proposte provvisorie per i principali componenti della dieta per tre classi di radionuclidi. I valori illustrati nella tabella I sono stati fissati in base a modelli tipici di diete in ambito comunitario. La contaminazione degli alimenti dopo un'incidente varia con il tempo e con la località. Non sarà possibile che una persona consumi generi alimentari contaminati ai livelli di riferimento derivati per un'intero anno. Il gruppo sostiene che è abbastanza prudente ammettere che l'assorbimento di prodotti alimentari di un individuo equivalga al consumo del 10% del componente dietetico corrispondente, contaminato uniformemente al valore dei LRD, per un intero anno. Questo fattore era incluso nei calcoli e fornisce il grado di prudenza necessario per rendere superflua una valutazione congiunta delle singole derrate, che possono essere trattate singolarmente.

I valori catalogati sono stati quindi fissati partendo dal presupposto che ciascun gruppo di alimenti e ciascun gruppo di nuclidi può essere trattato separatamente rispetto a tutti gli altri - non va considerata la presenza di vari elementi contaminati o di nuclidi in più di un gruppo.

#### Monitoraggio e applicazione

Prima di qualsiasi decisione sui livelli di riferimento derivati, la Comunità dovrà considerare su quale base gli Stati membri misureranno la contaminazione degli alimenti e come controlleranno il movimento degli

stessi. Verranno adottate tutte procedure necessarie per far si' che i valori degli alimenti dell'intera Comunità e di quelli provenienti da altri paesi siano inferiori ai livelli di riferimento derivati corrispondenti. Più basso sarà il valore dei livelli adottati, maggiore sarà la durata di questi controlli e la loro complessità e più elevato sarà il costo per gli Stati membri e per i singoli produttori di generi alimentari.

TABELLA 1

LIVELLI GENERALI DI RIFERIMENTO DERIVATI (1)  
COME BASE PER IL CONTROLLO DEI GENERI ALIMENTARI A SEGUITO DI UN INCIDENTE  
(Bq/kg)

Isotopi di iodio e di stronzio (2)  
In particolare I-131, Sr-90

| <u>Prodotti lattiero-caseari</u> |                        | <u>Altri generi alimentari principali(3)</u> |                        | <u>Acqua potabile</u> |                        |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| <u>Primo anno</u>                | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>                            | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>     | <u>Anni successivi</u> |
| 700                              | 500                    | 7 000                                        | 3 000                  | 500                   | 400                    |

Isotopi di plutonio che emettono radiazioni alfa ed elementi di transplutonio (2)  
In particolare Pu-239, Am-241

| <u>Prodotti lattiero-caseari</u> |                        | <u>Altre derrate alimentari principali(3)</u> |                        | <u>Acqua potabile</u> |                        |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| <u>Primo anno</u>                | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>                             | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>     | <u>Anni successivi</u> |
| 80                               | 20                     | 400                                           | 80                     | 60                    | 10                     |

Tutti gli altri nuclidi con periodo radioattivo superiore ai 10 giorni (2)  
In particolare Cs-134, Cs-137

| <u>Prodotti lattiero-caseari</u> |                        | <u>Altre derrate alimentari principali(3)</u> |                        | <u>Acqua potabile</u> |                        |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| <u>Primo anno</u>                | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>                             | <u>Anni successivi</u> | <u>Primo anno</u>     | <u>Anni successivi</u> |
| 20 000                           | 4 000                  | 30 000                                        | 5 000                  | 3 000                 | 700                    |

NOTE

(1) Tutti i LRD si basano sul livello di riferimento più basso discusso nel testo, cioè, un equivalente di dose prescritta reale di 5 mSv nel primo anno e di 1 mSv negli anni successivi e un equivalente di dose alla tiroide di 50 mSv nel primo anno. I valori basati sui LRE più alti sarebbero dieci volte superiori.

(2) Entro ciascun gruppo di nuclidi i valori si riferiscono all'attività globale di tutti i nuclidi. Ciascun gruppo può essere trattato come del tutto indipendente dagli altri.

(3) I valori si riferiscono a qualsiasi altro alimento principale, ad esempio carne, verdure o cereali e sono stati calcolati per gli alimenti più specifici. Il contributo fornito da altri alimenti non sarà tale da giustificare la richiesta di ulteriori adeguamenti. Per alimenti minori, ad esempio quelli con un consumo annuo inferiore a dieci chili, si considerano adeguati valori superiori di 10 volte rispetto a quelli delle derrate essenziali. Non saranno probabilmente ritenute necessarie restrizioni su articoli quali le spezie e i condimenti.

## Referenze

1. Commissione delle Comunità europee. Criteri di protezione radiologica per il controllo delle dosi nella popolazione in caso di emissione accidentale di materiale radioattivo. V/5290/82 EN. CEC, Lussemburgo, 1982.
2. Commissione internazionale sulla protezione radiologica. Pubblicazione 40. Protezione della popolazione nel caso di incidenti nucleari di rilievo: Principi per la programmazione  
Annali dell'ICRP, volume 14 n. 2, 1984.