

“Studio dell’impatto ambientale di tipo radioattivo sugli animali produttori di alimenti per l’uomo” riscontri di passata e recente attività veterinaria. Possibili elementi di valutazione per la definizione di un problema attuale.

N. Parisi, L. Battaglia, G. Viscomi, A. Gallelli, D. Nania, G. Morabito

Servizio veterinario d’igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche (Area C)

PREMESSE:

L’ambiente, inteso come ecosistema terrestre e marino, ha da sempre stimolato l’attenzione dei Servizi Sanitari preposti alla tutela della Salute del consumatore anche attraverso attività di prevenzione.

Un ecosistema può perdere la sua integrità a causa di contaminazioni di natura Fisica Chimica e Biologica con inevitabili impatti sugli animali produttori di alimenti.

La contaminazione di tipo fisico, riferita all’immissione accidentale o dolosa di **radioisotopi**, dopo il disastro di Chernobyl (maggio 1986) è stata spesso oggetto di studi e verifiche da parte dei Servizi Veterinari Pubblici. Un esempio è dato dal monitoraggio post. Chernobyl dello **Iodio 131** nelle tiroidi degli animali da macello.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29/11/01 per la regolamentazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (L. E. A.) ha inserito in modo specifico, tra le attività istituzionali della prevenzione sanitaria, lo Studio dell’impatto Ambientale sugli Animali Produttori di Alimenti per L’uomo. La tematica veniva indicata tra i settori di competenza anche per i Servizi Veterinari di Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche Area C.

Il predetto riferimento legislativo assieme ai precedenti Accordi Stato Regioni, consentono da diverso tempo i controlli della radioattività degli ecosistemi in forma ordinaria e mirata.

Nel 1998 il Servizio Veterinario Area C, ex ASL n° 7 di Catanzaro, avviava una attività mirata ad evidenziare eventuali impatti radioattivi degli ecosistemi marini e terrestri di competenza sugli animali produttori. I radioisotopi ricercati erano principalmente il Cesio 134 e il Cesio 137.

MOTIVAZIONI:

La contaminazione radioattiva sulla filiera agro - zootecnica –alimentare può determinare nel consumatore pericolosi innalzamenti dei livelli di esposizione per assunzione alimentare.

E’ scientificamente accertato che la predetta condizione può causare quadri cancerogeni, teratologici, e alterazioni genetiche di vario genere.

Azioni finalizzate ad evitare tali danni afferiscono senza dubbio al capitolo della Prevenzione Sanitaria del Sistema Sanitario Nazionale.

Le necessità di assicurare la gestione del rischio radioattività ambientale, oltre che nei dettati legislativi, sono fondate sugli episodi di incidenti nucleari, sugli affondamenti di vecchie “Carrette del Mare” di varia nazionalità, che avvenivano con incomprensibile frequenza nei nostri mari.

Inoltre serpeggiavano le notizie, dopo il disastro di Chernobyl, che la problematica dello smaltimento delle scorie radioattive aveva suscitato, sotto vari aspetti, l’interesse di Operatori senza scrupoli e della criminalità organizzata.

Nel contesto delle motivazioni, per il principio della maggior precauzione, era plausibile ipotizzare che i fondali marini e alcune zone del territorio potessero essere illegittimamente usati come siti di occultamento.

FINALITA':

L'accertamento dell'integrità ambientale attraverso il monitoraggio dell'impatto radioattivo sugli animali produttori è finalizzato a prevenire o limitare il rischio, per il consumatore, di assumere agenti eziologici verso i quadri neoplastici, teratologici e mutageni.

COINVOLGIMENTI E COLLABORAZIONE:

Per l'espletamento del monitoraggio sull'ecosistema marino il Servizio è entrato in collaborazione con l' **Istituto Zooprofilattico di Catanzaro Lido e di Foggia, mentre per i rilevamenti dell'ecosistema terrestre si è fatto ricorso al Centro Regionale Ricerca Radioattività (C. R. R. R.) di Reggio Calabria, nonché dei pescatori, degli allevatori e degli operatori alimentari.**

METODOLOGIA n°1:**ECOSISTEMA MARINO – FASCIA DEL MARE IONIO tra BOTRICELLO E GUARDAVALLE. (CZ).**

Per il monitoraggio dell'ecosistema marino si sono considerate le specie ittiche potenzialmente oggetto di pesca, presenti nell'asse marittimo tra Botricello e Guardavalle afferente per quanto di competenza alla giurisdizione dell'ex A. S. L. n° 7/CZ.

Miratamente sono state individuate specie sufficientemente rappresentative delle varie fasce di profondità.

Nell'ambito delle suddette specie, compatibilmente con la disponibilità del pescato ad opera di pescatori locali sono stati prelevati circa 30 campioni/anno per un totale di circa 265 campioni ufficialmente esitati all'Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno Compartimento della Calabria – Catanzaro Lido e da lì all'Istituto Zooprofilattico di Foggia

La successiva tabella n°1 riepiloga l'insieme delle specie potenzialmente campionabili.

Mentre la Tabella n°2.. riepiloga le specie ittiche realmente campionate e la quantificazione dei prelievi realizzati negli anni tra il 1998 e il 2006

* esemplari di questa specie da qualche anno si rinvencono nel pescato locale, seconda gli esperti rappresentano un indicatore del processo di tropicalizzazione del nostro mare

TABELLA N°1:
SPECIE ITTICHE DI FREQUENTE CATTURA NELL'ECOSISTEMA MARINO RICADENTE NEL TERRITIO
DELL'ASP
DI CATANZARO, SEGMENTO MARITMO BOTRICELLO- GUARDAVALLE

Denominazione Italiana	Denominazione Scientifica	Denominazione dialettale	Periodo di massima pesca	Profondità dell'abitat
Aguglia	<i>Belone Belone</i>	Aguggia	Estate autunno	Da 0 a pochi metri
Alice	<i>Engraulis. Encrasicolus</i>	alice	Primavera - estate	10 m.
boga	<i>Boops- Boops</i>	Vopa	Primavera - estate	10 m.
Capone- gallinella	<i>Triglia Lucerna</i>	coccio	estate	Da 5 a 300m
cefalo	<i>Mugil Cephalus</i>	cefalu	Estate - autunno	Da 0 a 10 m.
cicerello	<i>Gymnamodytes-Cicerellus</i>	Cicerellu cicinella	Primavera - estate	Da acque basse fino a 30 m.
cozza	<i>Mutilus Galloprovincialis</i>	cozza	Primavera estate	Da 0 a 40m.
donzelle	<i>Coris Julis</i>	viole	estate	Fino a 10 m.
Gambero	<i>Penaeus Vulgaris</i>			
gronghi	<i>Conger -conger</i>	groncu	inverno	Da pochi metri fino a 1000 m.
Leccia stella	<i>Trachinotus- glaucus</i>	sfodero	estate	Media profondità
Mormora	<i>Lithognathus-Mormyrus</i>	gaiola	Tutto l'anno	Fino a 20m.
Lampuga	<i>Coryphaena Hippurus</i>	Capuni	Estate autunno	Da 0 a 100m.
Musdea	<i>Phycis - Phycis</i>	Lupu		Fino a 150 m.
Pagello - fragolino	<i>Pagellus-Erythrinus</i>	Luvuru-fragulinu	Tutto l'anno	da 15 e 120 m.
palamita	<i>Sarda - sarda</i>	palamitu	estate	Superficie - fino a 30 m.
Perchia	<i>Serranus -Cabrilla</i>	Cerchia	Autunno-inverno	20 - 55m fino a 500 m.
Pesce pappagallo*	<i>*Sparisoma Cretense</i>	Pisci pappagadu	estate	Max 15 m su fondali rocciosi
Pesce pettine	<i>Xyrichty novacula</i>	surici	estate	Fondali sabbiosi 15-20 m.
Pesce prete	<i>uranoscopius- scaber</i>	lumera	Autunno-inverno	Da 30 a 50 m.
Pesce Re	<i>Lampris Regius</i>	Pisci Re	estate	Da 300 a 500 m. e oltre
polipo	<i>Octopus-vulgaris</i>	pruppu	Autunno-inverno	Da 5 a 10 m.
Rana pescatrice	<i>Lophius-piscatorius</i>	piscatrici	Primavera-estate	Da 18 a 550 m.
Rombo chiodato	<i>Psetta - maxima</i>	pettinissa	Tutto l'anno	5.00
salpa	<i>Boops-salpa</i>	sarpa	estate	Fino a 15 m.
Sarago maggiore	<i>Diplodus sargus</i>	saragu	Autunno-inverno	Da 2 a 20 m.
Sarda (sardina)	<i>Sardina - Pilcardus</i>	sarda	Primavera-estate	Dalla superficie fino a 5-10 m.
sciarrano	<i>Serranus-Scriba</i>	perchiola	Estate - autunno	Fino a 30 m.
scorfano	<i>Scorpena Scrofa</i>	scorfanu	Primavera-estate - autunno	Da 20 a 200m
Seppia	<i>Sepia Officinalis</i>	siccia	Estate autunno	Da 0 a 50 m.
sgombro	<i>Scomber-scombrus</i>	strumbu	Primavera-estate - autunno	Media profondità
suro	<i>Trachurus - trachurus</i>	sauro	Estate- inverno	Da 10 a 100 m.
Tracina drago	<i>trachinus-draco</i>	tracina	inverno	Da 9 a 100 m.
Tracina ragno	<i>Trachinus-Araneus</i>	tracina	Autunno-inverno	Da 10 a 50 m.
triglia	<i>Mullus - Surmuletus</i>	triggia	Estate-autunno	Da 3 a 90 m.
Zerro	<i>Maena Smaris</i>	ciavulu	Autunno-inverno	Da 50 a 100 m.

TABELLA N°2 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 1998

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto			Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività Riscontrato:
	CZ/N	CZ/S			
aguglia	0	1		Sellia Marina	Inferiore al livello di sicurezza (I. L. S.)
alice	1	2	1	CZ/lido-Soverato	(I. L. S.)
Boga- vopa	0	1	2	Squillace Lido Guardavalle Davoli	(I. L. S.)
Gallinella	1	0		Catanzaro lido	(I. L. S.)
cefalo	0	0	1	Soverato	(I. L. S.)
Lampuga	0	1	0	Catanzaro/lido	(I. L. S.)
Pagello	0	0	1	Soverato	(I. L. S.)
Sarda	0	3	1	Botricello sellia M. Badolato	(I. L. S.)
Seppia	0	1	0	Botricello	(I. L. S.)
Suro	1	2	1	Cropani Sellia M. Soverato	(I. L. S.)
Tracina drago	0	1	1	Catanzaro Lido S.Andrea	(I. L. S.)
triglia	0	1	0		(I. L. S.)

Totale campioni esaminati 24

TABELLA N°2.1 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 1999

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività Riscontrato:	
	CZ/N	CZ/S		Sov			Tot. X specie
alice	1	1		0	2	Sellia M. Cropani	(I. L. S.)
Cipolla	0	0	1		1	Davoli	(I. L. S.)
Gambero	0	1	0		1	Simeri C.	(I. L. S.)
Merluzzo	1	0	0		1	Sellia M.	(I. L. S.)
Rana pescatrice	0	0	1		1	Soverato	(I. L. S.)
sarda	1	3	0		4	Cropani Sellia M.	(I. L. S.)
Scorfano	0	0	2		2	Soverato/Guardavalle	(I. L. S.)
Seppia	1	0	0		1	Cropani	(I. L. S.)
Sgombro	2	0	0		2	Botricello Cropani	(I. L. S.)
Suro	1	1	1		3	Botricello Soverato	(I. L. S.)
Tracina	0	0	1		1	Badolato	(I. L. S.)
Triglie	1	2	1		4	Sellia M. Catanzaro L. Soverato	(I. L. S.)

Totale campioni esaminati 23

TABELLA N°2.2 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno

2000

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività Riscontrato:
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
Alice	0	1	1	2	Catanzaro lido Montepaone	(I. L. S.)
Boga	1	1	2	4	Sellia M. CZ/Lido Montepaone	(I. L. S.)
Cefalo	0	0	1	1	Montepaone	(I. L. S.)
cernia	1	0	0	1	Botricello	(I. L. S.)
cicala	1	0	0	1	Cropani	(I. L. S.)
cipolla	1	0	0	1	Catanzaro Lido	(I. L. S.)
Cicerello	0	0	1	1	Soverato	(I. L. S.)
Cozza comune	0	1	0	1	Sellia M.	(I. L. S.)
Gallinella	0	2	1	3	S. Andrea	(I. L. S.)
Gambero	0	1	0	1	Botricello	(I. L. S.)
Grongo	0	0	1	1	Soverato	(I. L. S.)
Mormora	0	0	1	1	Soverato	(I. L. S.)
Merluzzo	0	1	0	1	Catanzaro Lido	(I. L. S.)
Musdea	0	1	0	1	Soveria S.	(I. L. S.)
Pesce Prete	0	0	1	1	Guardavalle	(I. L. S.)
Pesce pappagallo	0	1	0	1	Sellia M.	(I. L. S.)
polipo	0	1	1	2	Catanzaro Lido Davoli	(I. L. S.)
Rana Pescatrice	0	1	0	1	Botricello	(I. L. S.)
Rombo Chiodato	0	0	1	1	Montepaone	(I. L. S.)
Sarda	0	1	1	2	Catanzaro L Montepaone	(I. L. S.)
sgombro	0	2	0	2	Squillace L.	(I. L. S.)
Suro	0	1	0	1	Roccelletta di Borgia	(I. L. S.)
Tracina	0	1	0	1	Cropani	(I. L. S.)
Triglia	0	1	1	2	catanzaro L Montepaone	(I. L. S.)

Totale campioni esaminati 34

TABELLA N°2.3 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2001

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
Alice	1	1	1	3	CZ LIDO- CROPANI- S.ANDREA	(I. L. S.)
Boga	0	2	0	2	SELLIA MARINA	(I. L. S.)
Cefalo	0	0	0	0		
Cicerello	0	0	0	0		
Cipolla	0	0	1	1	BADOLATO	(I. L. S.)
Dentice	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Gallinella	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Mormora	0	0	0	0		
Merluzzo	1	0	1	2	BOTRICELLO - SOVERATO	(I. L. S.)
Musdea	0	1	1	2	CZ LIDO-MONTEPAONE	(I. L. S.)
Novellame	0	1	0	1	CROPANI	(I. L. S.)
polipo	1	1	1	3	SELLIA M. -CROPANI -SOVERATO	(I. L. S.)
Rana Pescatrice	0	1	1	2	MONTEPAONE	(I. L. S.)
Sarda	0	1	0	1	CATANZARO LIDO	(I. L. S.)
seppia	1	0	0	1	ROCCELLETTA DI BORGIA	(I. L. S.)
Sgombro	1	0	1	2	SELLIA M. -SOVERATO	(I. L. S.)
Sogliola	0	1	0	1	CATANZARO LIDO	(I. L. S.)
Spatola	1	1	0	2	CROPANI- SELLIA M.	(I. L. S.)
Suro	1	0	1	2	CATANZARO - SOVERATO	(I. L. S.)
Tracina		0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Triglia	1	1	1	3	SELLIA M. -CROPANI -SOVERATO	(I. L. S.)

TABELLA N°2.4 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2002

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
AGUGLIA	0	1	0	1	BOTRICELLO	(I. L. S.)
Alice	1	1	0	2	SELLIA M.-CATANZARO L.	(I. L. S.)
Boga	0	2	0	2	SELLIA M.-SOVERIA SIMERI	(I. L. S.)
Cefalo	0	1	0	1	CROPANI	(I. L. S.)
Cicerello	1	0	1	2	CZ LIDO-MONTEPAONE	(I. L. S.)
Cipolla	0	0	1	1	BADOLATO	(I. L. S.)
Dentice	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Gallinella	0	0	1	1	MONTEPAONE	(I. L. S.)
GAMBERO	0	1	0	1	ROCCELLETTA DI BORGIA	(I. L. S.)
Merluzzo	2	1	2	5	CROPANI-SOVERATO-MONTEPAONE	(I. L. S.)
Musdea	0	0	1	1	GUARDAVALLE	(I. L. S.)
Novellame	0	1	0	1	CATANZARO L.	(I. L. S.)
PAGELLO-FRAGOLINO	0	0	1	1	GUARDAVALLE	(I. L. S.)
polipo	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Rana Pescatrice	0	1	1	0	MONTEPAONE	(I. L. S.)
Sarda	1	1	1	3	CATANZARO L.CROPANI SOVERATO	(I. L. S.)
seppia	1	0	0	1	SELLIA M.	(I. L. S.)
Sgombro	1	0	1	2	BOTRICELLO-SOVERATO	(I. L. S.)
Sogliola	0	1	0	1	CATANZARO LIDO	(I. L. S.)
Spatola	0	1	0	1	SELLIA M.	(I. L. S.)
Suro	0	1	0	1	SQUILLACE L.	(I. L. S.)
Tracina	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Triglia	0	1	2	3	CATANZARO L.-DAVOLI-SANT'ANDREA	(I. L. S.)
Totale campioni esaminati 36						

TABELLA N°2.5 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2003

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
AGUGLIA	0	0	0	0		
Alice	1	0	2	3	CATANZARO L.SOVERATO BADOLATO	(I. L. S.)
Boga	1	0	0	1	SELLIA M.	(I. L. S.)
Cicerello	1	0	0	1	CROPANI	(I. L. S.)
CODA DI ROSPO	0	1	0	1	SIMERI C.	(I. L. S.)
GAMBERRO	1	1	0	2	SELLIA M.	(I. L. S.)
MORMORA	0	0	1	1	SANT'ANDREA	(I. L. S.)
Merluzzo	0	1	0	1	CATANZARO L.	(I. L. S.)
Musdea	1	0	0	1	CROPANI	(I. L. S.)
Novellame	0	1	0	1	BOTRICELLO	(I. L. S.)
PESCE RE	0	1	0	1	SQUILLACE L.	(I. L. S.)
Rana Pescatrice	0	0	1	1	MONTEPAONE	(I. L. S.)
Sarda	1	2	1	4	CATANZARO L.CROPANI SOVERATO	(I. L. S.)
SCORFANO	0	0	1	1	GUARDAVALLE	(I. L. S.)
Sgombro	1	1	1	3	SOVERATO	(I. L. S.)
Sogliola	0	1	0	1	CATANZARO LIDO	(I. L. S.)
Spatola	1	1	0	2	SELLIA M.-CATANZARO L.	(I. L. S.)
Suro	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
TOTANO	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Tracina	0	1	1	2	SOVERATO	(I. L. S.)
Triglia	1	1	1	3	SOVERATO	(I. L. S.)

TABELLA N°2.6 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2004

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
AGUGLIA	0	0	0	0		
Alice	2	1	1	4	SELLIA M.CROPANI GUARDAVALLE	(I. L. S.)
Boga	0	1	1	2	SQUILLACE L. SOVERATO	(I. L. S.)
Cicerello	1	0	0	1	SOVERIA S.	(I. L. S.)
GALLINELLA	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Merluzzo	1	1	0	2	BOTRICELLO CROPANI	(I. L. S.)
PESCE PRETE	0	1	0	1	CATANZARO L.	(I. L. S.)
POLIPO	1	1	1	3	SELLIA M. SOVERATO	(I. L. S.)
Rana Pescatrice	0	1	0	1	CATANZARO L.	(I. L. S.)
Sarda	1	0	1	2	BOTRICELLO CROPANI SOVERATO	(I. L. S.)
SCORFANO	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
SEPPIA	0	1	0	1	CATANZARO L.	(I. L. S.)
SGOMBRO	1	0	0	1	SELLIA M.	(I. L. S.)
Sogliola	0	1	0	1	SQUILLACE L.	(I. L. S.)
Suro	0	1	1	2	CATANZARO L.BADOLATO	(I. L. S.)
Triglia	2	1	2	5	CROPANI SANT'ANDREA SOVERATO	(I. L. S.)

TOTALE CAMPIONI ESAMINATI 28

TABELLA N°2.7 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2005

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
AGUGLIA	0	0	0	0		
Alice	3	2	0	5	BOTRICELLO CROPANI	(I. L. S.)
Boga	2	1	0	3	SQUILLACE L. CATANZARO L.	(I. L. S.)
GALLINELLA	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
GAMBERO	1	0	0	1		
LUCCIO	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Merluzzo	0	1	0	1	CATANZAO L.	(I. L. S.)
PAGELLO-FRAGOLINO	0	0	1	1	DAVOLI	(I. L. S.)
PESCE PRETE	0	1	0	1		
POLIPO	1	1	1	3	BOTRICELLO SELLIA M.SOVERATO	(I. L. S.)
Sarda	0	21	0	1	SOVERATO	(I. L. S.)
SCIARRANO	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
SEPPIA	1	1	0	2	CROPANI CATANZARO L.	(I. L. S.)
SGOMBRO	1	0	0	1	ROCCELLETTA DI BORGIA	(I. L. S.)
Sogliola	0	1	0	1	SQUILLACE L.	(I. L. S.)
SURO	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
TONNETTO	1	0	0	1	BOTRICELLO	(I. L. S.)
TRACINA	0	0	1	1	SOVERATO	(I. L. S.)
Triglia	1	1	1	3	SELLIA M.CROPANI SOVERATO	(I. L. S.)

TOTALE CAMPIONI ESAMINATI 29

TABELLA N°2.8 : SPECIE ITTICHE REALMENTE INTERESSATE AL CAMPIONAMENTO dal 1998 al 2006

Anno 2006

Denominazione esemplare ittico	N° campioni per distretto				Riferimento geografico di cattura	Livello radioattività riscontrato
	CZ/N	CZ/S	Sov	Tot.x specie		
AGUGLIA	0	0	0	0		
Alice	1	1	1	3	CATANZARO L.SQUILLACE L. SOVERATO	(I. L. S.)
Boga	1	1	1	3	CROPANI SELLIA M. SOVERATO	(I. L. S.)
CEFALO	0	1	1	2	SQUILLACE L. SOVERATO	(I. L. S.)
CICERELLO	0	0	0	0		
CIPOLLA	0	0	0	0		
CODA DI ROSPO	0	0	0	0		
DENTICE	0	0	0	0		
GALLINELLA	0	0	0	0		
GAMBERO	0	0	0	0		
GRONCO	0	0	0	0		
MORMORA	0	0	0	0		
Merluzzo	1	1	1	3	SQUILLACE L. SANT'ANDREA	(I. L. S.)
MUSDEA	0	0	0	0		
NOVELLAME	0	0	0	0		
PAGELLO-FRAGOLINO	0	0	0	0		
PESCE PRETE	0	0	0	0		
PESCE PAPPAGALLO	0	0	0	0		
PESCE RE	0	0	0	0		
POLIPO	1	1	1	3	CROPANI CATANZARO L. MONTEPAONE	(I. L. S.)
RANA PESCATRICE	0	1	1	2	SQUILLACE L. SOVERATO	(I. L. S.)
ROMBO CHIODATO	0	0	0	0		
SALPA	1	0	0	1		
Sarda	1	1	1	3	BOTRICELLO SELLIA M. SOVERATO	(I. L. S.)
SCIARRANO	0	0	0	0		
SCORFANO	0	1	0	1	SOVERIA S.	(I. L. S.)
SEPPIA	0	0	0	0		
SGOMBRO	1	1	0	2	BOTRICELLO CROPANI	(I. L. S.)
Sogliola	0	0	0	0		
SURO	1	0	1	2	CATANZARO L. DAVOLI	(I. L. S.)
TONNETTO	0	0	0	0		(I. L. S.)
TOTANO	0	0	0	0		
TRACINA	0	0	0	0		
Triglia	2	1	2	5	CROPANI SANT'ANDREA SOVERATO	(I. L. S.)

TOTALE CAMPIONI ESAMINATI 30

METODOLOGIA n°2

ECOSISTEMA TERRESTRE rappresentato dal territorio agro-zootecnico di competenza dell' ex Azienda Sanitaria Locale n°7 di Catanzaro.

Si è inteso valutare l'impatto radioattivo ambientale sugli animali terrestri produttori di alimenti attraverso le varie matrici alimentari di origine animale destinate al consumo umano. Nello studio si è data maggiore importanza all'alimento latte proveniente da animali al pascolo quale espressione di un più elevato impatto. Ciò perché la tipologia a causa del maggior rischio di contaminazione, per diretta esposizione e assunzione alimentare, è considerata indicatore di maggiore attendibilità.

Per motivi di comparazione il monitoraggio è stato esteso, in minor misura, anche a matrici alimentari di provenienza esterna

Tutti i campioni sono stati inoltrati al CENTRO RICERCA RADIOATTIVITA' REGIONALE (C. R. R. R.) via Demetrio Tripepi di Reggio Calabria.

Le successive tabelle n°3 e n°4 riepilogano l'entità del monitoraggio per gli anni 1998 e 1999, con prevalente riferimento a specie zootecniche terrestri, e aree geografiche interessate.

La totalità dei campioni è di 120 ripartiti come rappresentato dalle citate tabelle

TABELLA N°3

ANNO 1998: totale campioni alimentari di origine animale N°55

CARNE SUINA

FRANCIA	SPAGNA	NAZIONALE	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
1		1	1	1		

CARNE BOVINA

FRANCIA	SPAGNA	NAZIONALE	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
2	2	8				

CARNE OVICAPRINA

FRANCIA	SPAGNA	NAZIONALE	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
		4		1		

CARNI AVICOLE NAZIONALI

GIRIFALCO CZ	EMILIA ROM.	UMBRIA	LOMBARDIA	VENETO
1	1		2	3

LATTE U.H.T.

NAZIONALE	FRANCIA	AUSTRIA				
12						

LATTE BOVINO FRESCO PASTORIZZATO

NAZIONALE						
1						

LATTE BOVINO CRUDO DI PRODUZIONE LOCALE

CERVA (CZ)	OLIVADI (CZ)	GUARDAVALLE	CENTRACHE			
1	1	1	1			

LATTE OVICAPRINO CRUDO DI PRODUZIONE LOCALE

SQUILLACE	MARCELLINARA	S.PIETRO AP.	CROPANI	SOVERATO	GASPERINA	CENTRACHE
1	1	1	1	2	1	1

PRODOTTI ITTICI FRESCHI DI PESCA LOCALE

SOVERATO	CATANZARO L.					
1	1					

TABELLA N°4**ANNO 1999: totale campioni alimentari di origine animale N°65****CARNE SUINA**

FRANCIA	SPAGNA	NAZIONALE	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
1		3				

CARNE BOVINA

FRANCIA	SPAGNA	NAZIONALE	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
2	2	5				

CARNE OVICAPRINA

FRANCIA	SOVERIA S.	VIBO V.	BELGIO	OLANDA	DANIMARCA	UNGHERIA
	1	1				

CARNI AVICOLE NAZIONALI

GIRIFALCO CZ	EMILA ROM.	UMBRIA	LOMBARDIA	VENETO		
	3					

LATTE U.H.T.

NAZIONALE	FRANCIA	AUSTRIA	GERMANIA	SPAGNA	REGNO UNITO
11			3	1	

LATTE BOVINO FRESCO PASTORIZZATO

COSENZA					
3					

LATTE BOVINO CRUDO DI PRODUZIONE LOCALE

CERVA (CZ)	CHIARAVALLE	GUARDAVALLE	PETRIZZI	TAVERNA	BOTRICELLO	SELLIA M.
1	1	1	1	2	1	1

LATTE OVICAPRINO CRUDO DI PRODUZIONE LOCALE

SORBO S.B.	BORGIA S.FLORO	PETRONA'	CHIARAVALLE GUARDAVALLE	SOVERATO PETRIZZI	GIMIGLIANO FOSSATO S. TIRIOLO	AMATO SETTINGIANO
1	1	1	1	2	1	1

PRODOTTI ITTICI FRESCHI DI PESCA LOCALE

SOVERATO	CATANZARO L.	ROCCELLA J.				
1	1	1				

CONSIDERAZIONI:

Il possibile ripetersi di incidenti nucleari, gli intenti criminosi verso illegittime modalità di smaltimento di scorie radioattive, nonché il deterioramento degli involucri dei contenitori eventualmente già occultati negli ecosistemi marini e terrestri potrebbero, da un momento all'altro inficiare l'accertata conformità. Ne conseguirebbero, per la popolazione locale, pericolosi livelli di assunzione per via alimentare di radioattività. Tale condizione esporrebbe, per come dimostrato dalla ricerca scientifica, a momenti eziologici di quadri neoplastici, teratologici e mutageni.

RISULTATI E CONCLUSIONI:

sia gli Istituti Zooprofilattici che il Centro Regionale per la Ricerca Radioattività di Reggio Calabria hanno refertato valori di radioattività sempre inferiore alla soglia di sicurezza, (I. S. S)

I favorevoli risultati, emersi dall'esperienza operativa, certamente non consentono di diramare o confermare note di allarme sanitario, però riferendosi ad una problematica a possibile evoluzione non consentono, altresì, di abbassare l'attenzione .

Pertanto si ritiene ragionevole, per i principi della sicurezza alimentare, e della prevenzione verso i danni causati da radioisotopi, la continuazione dell'attività di monitoraggio finalizzata alla razionale gestione della problematica che potrebbe evolvere, senza preavvisi, verso la non conformità.