

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002

pesca dei totani, l'impiego di Fads .

Anche la variazioni dei fattori abiotici (alterazioni della qualità delle acque e dell'habitat inquinamento, cambiamento globale) e della componente biotica (i rapporti di interdipendenza tra gli organismi quali la predazione, la competizione e l'immigrazione di specie non indigene o l'incremento di specie termofile) , cui è sottoposta l'area , possono determinare variazioni nelle dinamiche esistenti tra i diversi livelli della rete trofica , alterando i flussi energetici e la struttura propria della comunità .

Il programma si pone come obiettivo quello di studiare i flussi di energia ed identificare i limiti antropici a naturali che condizionano e regolano le reti trofiche. Particolare attenzione è verrà alla identificazione di eventuali *top-down effect* , *bottom-up effect* ed alla determinazione delle keystone specie.

La conoscenza delle reti trofiche dell'area e dei fattori naturali ed antropici che ne condizionano la strutturazione ha costituirà la base conoscitiva per lo studio per lo studio delle interazioni tra pesca ed ambienta nell'area , l'identificazione dei limiti che insistono sul sistema e la formulazione di ipotesi gestionali basate su una visione ecosistemica del fenomeno. Una gestione basata essenzialmente sul controllo dello sforzo di pesca nell'area ha infatti mostrato sino ad oggi forti limiti.

Lo studio sarà sviluppato in 5 differenti moduli:

Modulo 1 – caratterizzazione oceanografica dell'area

Modulo 2 – strutturazione delle reti trofiche planctoniche

Modulo 3 – studio delle reti trofiche superiori ed identificazione dei top – predator

Modulo 4 – valutazione dell'effetto della pesca sulle catene trofiche

Modulo 5 – studio dei fattori biotici ed abiotici naturali e antropogenici che possono avere un impatto rilevante sui diversi livelli trofici con particolare riferimento ai fenomeni di bioaccumulo e di biomagnificazione di sostanze quali PCB e DDT.

Modulo 6 – identificazione dei limiti, modellizzazione ed analisi previsionale e proposte gestione.

**Descrizione attività 2002:**

Sono stati avviati gli studi relativi ai diversi protocolli e più in particolare è stata effettuata:

- La compartimentazione del carbonio organico e le struttura delle reti trofiche planctoniche (seconda fase)
- Lo studio della biologia e del comportamento alimentare delle principali specie di predatori. Attraverso il campionamento degli esemplari agli sbarchi nei porti campione di S.Agata di Militello e Lipari.
- Lo studio della presenza di contaminanti su specie bioindicatrici
- La caratterizzazione dell'attività di pesca nell'area e il rilevamento agli sbarchi in 4 porti campione.
- La preparazione della messa a punto dei protocolli e delle attrezzature delle campagne di pesca sperimentale.
- La formazione dei ricercatori impegnati nel progetto.
- Il rilevamento dei dati di cattura del bianchetto nell'area di indagine

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

Nº PR	224
Acronimo	Ricciola IV
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico:

**Dr. Franco Andaloro**

Titolo del progetto:

**Studio sulla biologia e consistenza di popolazione di specie minori di grandi pelagici: *Seriola dumerili* Risso 1810 ; *Coryphaena hippurus* Linneo 1758; *Euthynnus alletteratus* Rafinesqua 1810; *Sarda sarda* Bloch 1793.**

Committente:

**MIPAF**

Importo Finanziamento (€):

**76.435**

Data inizio:

011002

Data fine:

3009044

Proroga:

Fase:

I

Esigenze:

--

Obiettivi:

Il Progetto si articola e sviluppa attraverso 3 subprogetti afferenti a diverse unità operative (U.O.) più in particolare la nostra dovrà :

- Caratterizzare la flotta professionale e sportiva che esercita l'attività di pesca nello stretto di Sicilia e nel Tirreno meridionale su *Seriola dumerili* Risso 1810 , *Coryphaena hippurus* Linneo 1758 , *Euthynnus alletteratus* Rafinesque 1810, *Sarda sarda* Bloch 1793
- Acquisire i dati riguardanti le diverse tipologie di attrezzi e le tecnologie utilizzate per la cattura delle quattro specie bersaglio
- Rilevare i dati atti alla definizione della struttura delle catture per singola specie, predisposta in marinerie campione che saranno identificate nell'area di studio.
- Effettuare le indagini relative allo studio della dieta ed alla biologia riproduttiva di *Euthynnus alletteratus* Rafinesque 1810 e *Sarda sarda* Bloch 1793

**SCHEMA A****CONSUNTIVO 2002****Descrizione attività 2002:**

Il programma ha avuto avvio nell’ottobre del 2002, nel corso dell’anno sono state quindi sviluppate esclusivamente le fasi preliminari del programma ovvero allo scopo di rendere il campionamento più omogeneo nell’ambito della prima fase del progetto, prima di iniziare la parte operativa ,il coordinamento ha organizzato un seminario tra i ricercatori delle diverse unità operative , per mettere a punto le procedure e standardizzare le metodologie di campionamento e di processo dei campioni.

Nel corso dell’anno è stata effettuata un’indagine censitaria nelle marinie del basso tirreno e delle stretto di Sicilia allo scopo di caratterizzare l’attività di pesca sulle specie e valutarne lo sforzo . Questa fase ha anche consentito di identificare le marinie campione sulle quali effettuare i rilevamenti sulle catture.

Sugli individui delle specie oggetto di studio acquisiti dalla pesca professionale e catturati Attraverso campagne di pesca sperimentali nei periodi dove la pesca professionale non è esercitata, sono stati effettuati i campionamenti ed i prelevamenti biologici per le analisi specifiche come stabilito da protocolli messi a punto nella fase iniziale.

SCHEDA A

**CONSUNTIVO 2002****QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

<b>Nº PR</b>	<b>229</b>
<b>Acronimo</b>	<b>ASPIM</b>
<b>Dipartimento</b>	<b>IV</b>

Responsabile scientifico: **Franco Andaloro**Titolo del progetto: **identificazione e distribuzione nei mari italiani di specie non indigene**Committente: **Ministero Ambiente** Importo Finanziamento (€): **929.000**Data inizio: **010602** Data fine: **310504** Proroga:  Fase: **I****Esigenze:**

Il programma ha subito un ritardo iniziale di 3 mesi a causa del ritardo nella nomina del consiglio scientifico che si è ritenuto dovere attendere prima di effettuare la nomina degli esperti, ed il bando degli assegni di ricerca. Inoltre si è anche registrato un ritardo di alcuni mesi, rispetto al previsto, per la presa in servizio degli assegnisti, che potrebbe indurre un rallentamento nei lavori.

**Obiettivi:**

- Realizzazione di una banca dati *on line* (da realizzarsi preferibilmente in ambito *sidimar*) sulla presenza delle specie non indigene in Mediterraneo, attraverso una cartografia georeferenziata (GIS) che indichi la distribuzione delle specie nel bacino attraverso una analisi della letteratura esistente ed informazioni ottenute in tempo reale (punto 2).
- Realizzazione di una rete di esperti su base nazionale che abbiano accesso al sistema per potere inserire in tempo reale i dati relativi alla presenza di nuove specie e/o l'evoluzione spaziale e quantitativa delle specie esistenti.
- Costituire un archivio delle segnalazioni di nuove specie così da garantire allo scopritore la proprietà del ritrovamento e consentire alla collettività scientifica ed amministrativa l'utilizzo dell'informazione.
- Realizzare un atlante tassonomico delle specie non indigene esistenti in Mediterraneo, con le chiavi di classificazione, per consentire alla collettività scientifica di disporre in tempo reale delle informazioni necessarie alla determinazione specifica di nuovi ritrovamenti. Tale atlante verrà aggiornato in tempo reale con le nuove specie ritrovate.
- Identificazione delle fonti di penetrazione probabile per ogni specie.
- Check-list delle specie marine non indigene e OGM utilizzate in acquacoltura, in acquariologia e nel campo della sperimentazione biologica.
- Formazione di tassonomi specialisti, identificando i gruppi di priorità utili alla descrizione del fenomeno.
- Definizione di progetti di ricerca sperimentale riguardanti, ad esempio, la

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002

competizione tra specie autoctone ed alloctone, la dinamica delle invasioni, le condizioni di stress delle popolazioni autoctone soggette ad un'invasione, la modificaione della struttura delle comunità invase.

9. Verificare il ruolo delle politiche di conservazione, con particolare riferimento alla creazione delle aree marine protette, nella tutela degli habitat dalla penetrazione delle specie non indigene.
10. Verificare il ruolo delle ballast water nel trasporto di organismi aliene nelle acque mediterrane e italiane in particolare.
11. Identificare i più idonei strumenti di controllo e di intervento per minimizzare l'impatto delle specie aliene provenienti da acque trasportate.
12. Identificare e studiare gli impatti tra le specie aliene e le specie indigene riferendosi in tale direzione agli impatti genetici, alla competizione ed alla colonizzazione degli habitat sia da parte di specie immigranti che da specie termofile in espansione.
13. Valutare l'impatto delle specie ittiche non indigene dei sull'attività di pesca.
14. Realizzare una banca dei tessuti delle specie aliene.

## Descrizione attività 2002:

Nel corso del 2002, per entrare nella fase operativa vera e propria, è stata attesa la nomina del Consiglio Scientifico del programma, da parte del Ministero dell'Ambiente. Successivamente sono stati identificati i 18 esperti per i diversi *taxa* e sono stati effettuati i relativi contratti di collaborazione con gli stessi o gli Enti di appartenenza. Sono state anche avviate le procedure per il conferimento dei 12 assegni di ricerca. È stato affidato lo studio relativo alle *ballast waters* al LBM di Trieste e l'incarico per la realizzazione della *cech-list* delle specie aliene utilizzate in acquariologia, pesca (esche vive) ed acquicoltura.

È stato infine prodotto il primo stato di avanzamento, come previsto dalla convenzione ed inviato al Ministero dell'Ambiente.

## SCHEDA A

**CONSUNTIVO 2002****QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	169
Acronimo	gen rip
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico:

**Donatella Crosetti**

Titolo del progetto:

**Caratterizzazione genetica di popolazioni allevate di specie ittiche oggetto di acquacoltura, con particolare riferimento agli stock di riproduttori**

Committente:

**MiPA**

Importo Finanziamento (€):

**103.300**

Data inizio:

**20.2.01**

Data fine:

**19.2.04**

Proroga:

Fase:

## Esigenze:

Emerge in acquacoltura l'esigenza di conoscere lo sfondo genetico delle specie allevate, nell'ambito di un uso sostenibile delle risorse.

## Obiettivi:

**Obiettivi a breve e medio termine**

- Compilazione di una bibliografia completa sulla caratterizzazione genetica delle specie ittiche mediterranee oggetto di acquacoltura
- Censimento dei parchi riproduttori delle specie marine oggetto di acquacoltura in Italia
- Allestimento di un laboratorio e messa a punto dei protocolli sperimentali per la caratterizzazione genetica di specie ittiche (oggetto di acquacoltura) (eletroforesi proteine, analisi DNA)
- Determinazione della variabilità genetica di orata in alcuni impianti campione di allevamento, con particolare riferimento al parco riproduttore

**Obiettivi a lungo termine**

- Estrapolazione della variabilità genetica media esistente nei stock allevati
- Evidenziazione dei pericoli di perdita di biodiversità nelle specie oggetto di acquacoltura, con suggerimenti pratici di condotta.

## Descrizione attività 2002:

- Messa a punto tecniche AFLP, microsatelliti.
- Campionamento di 5 stock di riproduttori di orate presenti in 3 avannotterie italiane.
- Analisi marcatori AFLP e microsatelliti in 4 stock di riproduttori di orate e n.2 popolazioni naturali mediterranee e atlantiche.
- Analisi dati e presentazione dei risultati a n.5 convegni.

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	189
Acronimo	gen necton
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico:

**Donatella Crosetti**Titolo del progetto: **Caratterizzazione genetica del necton**Committente: **ICRAM** Importo Finanziamento (€): **165.000**Data inizio: **1.1.01** Data fine: **31.12.02** Proroga:  Fase: 

## Esigenze:

E' importante di conoscere lo sfondo genetico delle specie animali marine, a tutela della biodiversità e nell'ambito di un uso sostenibile delle risorse del mare.

## Obiettivi:

*Obiettivo a breve termine:* allestimento di un laboratorio e messa a punto di tecniche di caratterizzazione genetica di specie nectoniche; formazione di giovani laureati e di un gruppo di ricerca

*Obiettivo a lungo termine:* permettere all'ICRAM di avere una struttura al suo interno che permetta di affrontare da un punto di vista genetico le varie problematiche legate alla tutela della biodiversità in ambiente marino e all'uso sostenibile delle risorse del mare.

## Descrizione attività 2002:

Formazione professionale di giovani laureati.

Acquisto materiale inventariabile e di consumo.

Completamento allestimento laboratorio.

Messa a punto dei protocolli sperimentalni per l'analisi di marcatori genetici biochimici (elettroforesi multilocus), e molecolari (AFLP, microsatelliti, mtDNA).

Applicazione degli stessi nelle seguenti linee di ricerca:

- Determinazione della diversità genetica dei parchi riproduttori di spigola (*Dicentrarchus labrax*) e orata (*Sparus aurata*) in alcune avannotterie italiane
- Valutazione degli effetti dell'uso di riproduttori alloctoni in specie ittiche oggetto di allevamento
- Studio delle relazioni filogenetiche all'interno della famiglia di Mugilidi
- Caratterizzazione genetica di popolazioni naturali di orata (*Sparus aurata*), volpina (*Mugil cephalus*) e bosega (*Chelon labrosus*)
- Valutazione tramite marcatura genetica del successo di ripopolamenti attivi in ambienti lagunari con giovanili da riproduzione controllata di specie eurialine

SCHEDA A

**CONSUNTIVO 2002**

- Monitoraggio genetico degli interventi di ripopolamento responsabile di specie ittiche
- Applicazione della tassonomia molecolare su prodotti ittici trasformati per l'individuazione di frodi alimentari.

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	221
Acronimo	mug rip
Dipartimento	IV

**Responsabile scientifico:** **Donatella Crosetti**Titolo del progetto: **Effetti genetici del ripopolamento attivo su popolazioni lagunari di Mugilidi**Committente: **MiPA** Importo Finanziamento (€): **58.360**Data inizio: **25.9.02** Data fine: **24.9.04** Proroga:  Fase: **Esigenze:**

E' importante conoscere la variabilità genetica presente nelle popolazioni locali e nei parchi riproduttori di specie ittiche per attuare programmi di ripopolamento attivo responsabili, con l'uso di seme autoctono, in accordo con il CCPR , art. 9.3 (FAO, 1995).

**Obiettivi:**

La comprensione dei cambiamenti dei livelli di variabilità genetica in popolazioni lagunari, a seguito di ripopolamento attivo con giovanili ottenuti mediante riproduzione controllata, permetterà di fornire utili indicazioni per la gestione produttiva di ambienti lagunari attraverso la messa a punto di corrette pratiche di ripopolamento attivo, per la tutela delle caratteristiche delle popolazioni autoctone.

**Descrizione attività 2002:**

Aggiornamento bibliografia genetica Mugilidi

Campionamento riproduttori volpina

Messa a punto dell'analisi dei sistemi gene-enzima in volpina, con individuazione di loci polimorfi.

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	150
Acronimo	TAPES
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico: **Otello Giovanardi**Titolo del progetto: Studio dell'impatto della raccolta delle vongole veraci filippine (*Tapes philippinarum*) nella laguna di Venezia per una gestione razionale della risorsa e dell'ambienteCommittente: **MIPAF** Importo Finanziamento (€): **149.773**Data inizio: **01/99** Data fine: **06/02** Proroga:  Fase: **Esigenze:**

Nel titolo Primo, punto 4 del IV Piano Triennale della Pesca Marittima e dell'Acquicoltura nelle acque marine e salmastre si affronta il tema del rapporto tra pesca e ambiente sottolineando come occorra prendere in considerazione anche "...l'influenza della pesca sull'ambiente", in quanto "...vi possono essere effetti sulle comunità biologiche...". Nel panorama della pesca nazionale molti sono gli attrezzi da pesca, soprattutto quelli che vengono a diretto contatto con il fondo, di particolare interesse per la valutazione del loro impatto sull'ambiente. Un caso di notevole importanza e attualità sono i vari attrezzi usati nell'area del Nord-Est per la raccolta dei bivalvi fossori, in particolare la vongola verace filippina nella Laguna di Venezia. Questi possono rientrare in quegli attrezzi che il Piano descrive come "operanti in movimento sul fondo, che compiono una discreta selezione sugli organismi animali e vegetali eventualmente presenti, ed un'azione sul sedimento. Queste azioni possono essere paragonate a quanto viene fatto in agricoltura con una leggera aratura dei campi, che distrugge parzialmente la comunità biologica preesistente e modifica il terreno...".

Da ricerche effettuate in passato nella Laguna di Venezia è stato notato come gli effetti degli attrezzi per la pesca delle vongole siano più marcati e duraturi rispetto alla situazione marina costiera, caratterizzata da un maggiore idrodinamismo e da altro tipo di sedimenti. Fra i fattori estrinseci elencati dal Piano come limitanti per il settore si segnalano:

- "mancanza di formazione ed educazione ambientale produttiva, dovuta alla crescita progressiva di una visione di tutela integrata, che impedendo gli interventi gestionali mette a rischio simultaneamente ambienti e produzioni ecologicamente ed economicamente sostenibili.

- complesso ed incerto regime concessionario per l'uso delle aree da destinare ad acquicoltura, con ritardo del processo di riconversione ed utilizzazione integrata della fascia costiera.

- difficoltà di identificazione di quadri di riferimento amministrativo certo, per mancanza di coordinamento tra amministrazioni locali e centrali, per incerta collocazione del comparto nell'ambito dei futuri riassetti istituzionali.

- ritardo nell'organizzazione di Associazioni di Produttori in riferimento all'organizzazione dei mercati ed alla messa a punto di marchi di qualità competitivi".

Fra le strategie che il Piano individua vi è "... l'esigenza di contribuire al miglioramento delle politiche ambientali del Paese impone anche all'acquicoltura di ricercare modelli produttivi compatibili..." e di "...avviare un processo del tutto innovativo e per la gestione delle lagune costiere e per la riduzione del libero accesso nei tratti vocati della fascia costiera.

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002

## Obiettivi:

1. Ricostruzione della storia naturale della risorsa vongola verace filippina (*T. philippinarum*) nella Laguna di Venezia; stima delle produzioni e dello sforzo quantomeno a partire dal 1994; studio degli strumenti di prelievo; analisi di tempi, luoghi e modalità del loro impiego; rese unitarie; numero di addetti; andamento dei prezzi all'ingrosso e al dettaglio; attività dei dilettanti. Raccolta di materiale storico; interviste agli addetti su apposita modulistica.
2. Mappatura dei fondali lagunari secondo gli intervalli batimetrici +10 - 50 cm; -50 -150; profondità > di 150 cm in relazione alla loro possibile vocazione alla pesca a mano in bassa marea, alla pesca a mano o con rastrello a mano (rasca), alla pesca con rasca dall'imbarcazione o alla pesca con strumenti al traino, rispettivamente. Mappatura di sedimenti lagunari. Mappatura igienico sanitaria della Laguna di Venezia ai fini della pesca dei molluschi e della molluschicoltura Mappatura delle Fanerogame marine in Laguna di Venezia.
3. Distribuzione ed abbondanza degli stock di *T. philippinarum* e di altri bivalvi fossori più importanti dal punto di vista commerciale in Laguna di Venezia (tramite bennate speditive, o attrezzi non selettivi).
4. Studio della struttura e dinamica di popolazione di *T. philippinarum*, nonché di indici di qualità mediante dati biometrici.
5. Tests di resa unitaria di *T. philippinarum* con tre strumenti di raccolta: Rampone maranese, Rasca, Draga vibrante.
6. Prove di resa commerciale su terreni seminati.
7. Valutazione di impatto dei tre strumenti in termini morfologici, sedimentologici e biologici.
8. Analisi di accumuli di traccianti chimici su esemplari di *T. philippinarum*.
9. Elaborazione e sperimentazione preliminare di un modello ambientale, biologico ed economico per l'ottimizzazione della gestione di *T. philippinarum*.

## Descrizione attività 2002:

Questa U.O. è stata responsabile del raggiungimento degli obiettivi n. 1, 2, 3, 4 e 8 sopracitati. Gli altri obiettivi sono stati a carico dell'U.O. di Trieste (Dip. di Biologia).

Il raggiungimento dei rimanenti obiettivi, con la messa a punto di un modello, permette di fornire utili elementi per una gestione razionale della pesca della vongola verace in Laguna di Venezia. Le informazioni ed i dati raccolti sono stati utili all'ICRAM per fornire esperienza e dati sia per la messa a punto di modelli biologico-ambientali applicabili in Laguna di Venezia ed eventualmente in altre realtà simili (utili anche per ARPAV e ASL), sia per il supporto tecnico scientifico agli organismi responsabili della gestione (in particolare la Provincia di Venezia e la Regione), sia per rispondere adeguatamente ai pareri ed alle consulenze del MIPAF (es. Fondi di solidarietà L. 72/92). Inoltre è stata pressante e continua la richiesta del Consorzio degli operatori lagunari per fornire supporto tecnico-scientifico per definire strategie di sfruttamento e sviluppo dell'attività culturale. L'attività di formazione dei borsisti ha puntato anche a creare delle competenze oggi molto richieste dal "mercato" locale ed in grado di produrre occupazione "specializzata". Il programma è rientrato nel gruppo dei programmi ICRAM che hanno valutato l'impatto della pesca sull'ambiente, con particolare riferimento agli effetti sulla biodiversità delle biocenosi interessate. I protocolli e le metodologie, spesso originali e frutto di una esperienza decennale su questo problema della Laguna, possono essere un riferimento per la comunità scientifica nazionale che lavora su questi argomenti. L'attività si è sviluppata attraverso diverse forme di collaborazione con programmi di altre realtà scientifiche locali (Università di Venezia, di Padova, di Trieste, CNR di Venezia, CVN, ecc.). La massa di dati raccolti è stata inserita in un modello ambientale più ampio, che ICRAM di Chioggia ha messo a punto nel 2002 per le risorse rinnovabili della Laguna di Venezia, in un quadro generale dove ogni intervento gestionale potrà essere valutato in termini previsionali nei suoi effetti sull'ecosistema. È quindi possibile l'illustrazione e l'esemplificazione ai manager ed agli operatori di diversi scenari prodotti da diverse strategie gestionali e piani di attività produttiva.

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

Nº PR	166
Acronimo	RAPIDO2
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico:

**Otello GIOVANARDI**

Titolo del progetto: Indagine su diverse scale spazio-temporali sulle modificazioni delle comunità bentoniche marine indotte dalla pesca con il "rapido"

Committente: **MIPAF** Importo Finanziamento (€): **77.468**Data inizio: **15/10/01** Data fine: **15/10/04** Proroga: \_\_\_\_\_ Fase: **I**

## Esigenze:

Il punto 3 del Titolo II – Pesca e Ambiente del V Piano Triennale (Identificazione e quantificazione delle retroazioni della pesca sulla struttura e sulla dinamica degli ecosistemi in cui si attua) costituisce uno dei nodi cruciali nell’ambito del “dibattito pesca-ambiente”, dal momento che sempre più si considera che le attività di pesca costituiscono una fonte di impatto antropico di non trascurabile importanza sugli ecosistemi marini. Uno dei problemi relativi alla quantificazione degli effetti della pesca sugli ecosistemi è che non si hanno a disposizione dati certi sulle conseguenze a lungo termine dell’impatto, soprattutto nel caso di ecosistemi ad alta variabilità naturale, come quelli costieri. Questi ultimi, inoltre, risentono di altre fonti di impatto antropico, per cui è molto difficile separare gli effetti della pesca da quelli di altre attività umane. È facile intuire l’alto grado di incertezza scientifica che contraddistingue la quantificazione degli effetti della pesca. Secondo il V Piano ed i principi della Conferenza di Rio del 1992, è possibile conciliare le necessità economiche con quelle della tutela dell’ambiente mediante un continuo e proficuo scambio di informazioni e la creazione di opportunità economiche nell’ambito di procedure di salvaguardia ambientale. Una delle procedure maggiormente applicate è il principio precauzionale, cioè attuare misure di salvaguardia anche se non c’è un’evidenza scientifica che provi il danno. Quindi, occorre acquisire conoscenze volte a favorire un’attenta gestione che eviti l’instaurarsi di misure drastiche, che si rivelerebbero controproducenti sulle attività antropiche. Come afferma il V Piano, si tratta di conoscenze acquisibili soltanto con un adeguato sforzo di ricerca che ponga basi scientifiche adeguate, in modo che il principio precauzionale possa rivelarsi realmente funzionale nella gestione dell’ambiente per uno sviluppo sostenibile.

Fra le più recenti indicazioni emerse dalla comunità scientifica emerge ormai chiara l’esigenza di effettuare un cambiamento di scala sia spaziale (meso- e macrosscala) che temporale (cambiamenti a lungo termine).

E’ necessario infatti individuare tutti quei collegamenti e punti di contatto che possono consentire di trasferire i risultati ottenuti su piccola scala, spesso con indagini sperimentali ‘ad hoc’, alle scale superiori. Questo perché l’impatto degli attrezzi da pesca si esercita ormai su vasta scala, interessando anche il livello ecosistemico, e dunque i tentativi di gestione di tali sistemi devono necessariamente adeguarsi.

## SCHEMA A

CONSUNTIVO 2002

## Obiettivi:

- Verifica degli effetti dell'attrezzo sulla comunità bentonica di fondi fangosi mediante passaggi sperimentali e indagine sulle modalità di ripristino nel tempo. Questi dati consentiranno di effettuare una più precisa valutazione comparativa tra fondali fangosi e fondali sabbiosi;
- replica su fondo fangoso delle prove effettuate su sabbia per la valutazione della risospensione mediante misure di trasparenza dell'acqua;
- prove preliminari dell'impiego del SIP ("Sediment Image Profiler") nell'ambito di valutazioni degli effetti di attrezzi da pesca a strascico sul fondo, in ambienti costieri;
- prove di selettività dell'attrezzo, mediante pescate sperimentali e l'utilizzo di appositi 'cover' da fissare ad attrezzi commerciali. Prove preliminari di valutazione dell'efficienza mediante l'utilizzo di videocamera subacquea;
- approfondimento della problematica relativa alla sopravvivenza degli organismi, provenienti sia dalla frazione commerciale che dallo scarto, catturati dall'attrezzo, con stime delle aspettative di vita;
- approccio preliminare all'applicazione del Side scan sonar nell'ambito di valutazioni dello sforzo di pesca con il rapido. In aree campione si intende valutare la 'densità di pesca' mediante la densità dei solchi presenti sul fondo, correggendo i valori così ottenuti, per i 'tempi di sopravvivenza' dei solchi valutati nelle aree sperimentali;
- valutazioni degli eventuali cambiamenti a lungo termine della composizione della comunità macrobentonica in aree soggette a pesca mediante raccolta di dati storici che possano essere utili per effettuare confronti con la situazione attuale e pescate sperimentali da effettuarsi in aree per le quali siano disponibili dati di simili prove effettuate in passato.

## Descrizione attività 2002:

Le attività effettuate nel 2002 sono riportate nella prima relazione intermedia inviata al Committente il 22 ottobre 2002, unitamente alla richiesta di erogazione del 40% del finanziamento totale, come previsto nel decreto del 26/05/00. Nella relazione si descrive il sito sperimentale, il protocollo di campionamento effettuato, la strumentazione utilizzata ed in particolare il Sediment Image Profiler. I campionamenti sono ripetuti a distanza di tempo prefissate dal tempo 0 di impatto.

SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	186
Acronimo	IEPI
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico: Titolo del progetto: Committente:  Importo Finanziamento (€): Data inizio:  Data fine:  Proroga:  Fase: 

## Esigenze:

La comunità scientifica si è resa conto solo molto recentemente del ruolo centrale e dell'incidenza che ha avuto l'attività di pesca dell'ultimo secolo, a livello ecosistemico, sulla biodiversità, sugli equilibri e sulla dinamica delle biomasse e delle catene trofiche. Solo recentemente si sta focalizzando l'attenzione sugli effetti della pesca sugli organismi non commerciali, la gran parte delle catture della pesca, per quanto non desiderate a bordo. L'ICRAM di Chioggia sta lavorando da diversi anni su questi argomenti ed ha pubblicato diversi articoli partendo da un caso specifico tipico dell'Adriatico settentrionale, la pesca di pettinidi e pesci piatti con il "Rapido". Attualmente si sta affrontando il problema dell'inserimento dei risultati nell'ambito di un approccio ecosistemico adriatico.

## Obiettivi:

E' importante, in fase di approccio alla problematica, la raccolta di una serie di dati di base, dalla fase dei protocolli di raccolta a quella sperimentale di osservazione delle sopravvivenze, affinchè un lavoro simile sia effettuato sugli altri tipi di pesca, in particolare quella da posta e quella dei piccoli pelagici. In particolare vanno definite e validate per i vari gruppi sistematici coinvolti le scale di impatto, partendo ovviamente da quelle già messe a punto per il programma n. 117 "Rapido" e "REEFS" sugli organismi demersali e bentonici.

## SCHEMA A

**CONSUNTIVO 2002****Descrizione attività 2002:**

1. Raccolta dati di base attraverso imbarchi di esperti appositamente formati come ospiti su m/p professionali su marinerie campione per gli attrezzi principali (es.posta, circuizione, traino semi-pelagico);
2. Effettuazione di prove di sopravvivenza e stress sulle specie non commerciali.

Si è operato nelle marinerie di Chioggia e Fiumicino, in quest'ultimo caso attraverso la collaborazione con il dr. Romanelli e con il dr. Ivan Consalvo.

**Nota:** Il taglio di bilancio ha portato a 10.000 € il fondo attuale. Inoltre nel periodo aprile 2002-aprile 2003 per esigenze amministrative interne è stato caricato su questo PR il fondo relativo ad un assegno di ricerca per un altro PR (resp. Andaloro) per un importo totale di circa 18200€

## SCHEDA A

CONSUNTIVO 2002**QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA**

N° PR	154
Acronimo	EMAS
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico: **Carla Iandoli**Titolo del progetto: **Progetto pilota per l'attuazione del Reg. 1836/93 - EMAS - nel settore acquacoltura in Italia**Committente: **ICRAM** Importo Finanziamento (€): **227.000,00**Data inizio: **09/03** Data fine: **09/03** Proroga: **3 mesi** Fase: **finale****Esigenze:**

L'acquacoltura italiana sta attraversando un periodo di elevata competizione, i produttori devono necessariamente sviluppare la competitività dei loro prodotti in termini di qualità e di rispetto delle normative ambientali dal momento che non beneficiano di vantaggi in termini di costi di produzione.

Il Reg. 1836/93, modificato dal Reg. (CE) n. 761 del 2001, stabilisce uno schema comunitario al quale possono aderire, su base volontaria, le imprese che svolgono attività industriali e di servizi; obiettivo di EMAS è di promuovere una migliore prassi di gestione ambientale delle imprese che, attraverso l'adesione al sistema, possono migliorare la trasparenza dei processi produttivi che hanno impatto sull'ambiente e, nel contempo, migliorare la gestione delle risorse, con evidenti vantaggi sia nell'aumento della competitività che nell'accrescimento della fiducia del pubblico nei confronti delle attività e dei mezzi di controllo delle stesse.

**Obiettivi:**

Il progetto intende applicare per la prima volta a livello europeo la normativa EMAS al settore acquacoltura, tramite la creazione del SGA (Sistema di Gestione Ambientale) a tre aziende acquicole e la relativa adesione ad EMAS. L'adesione a EMAS oltre a guadagni in termini commerciali, conseguenti alla posizione concorrenziale privilegiata delle imprese in possesso della registrazione, comporta anche vantaggi in relazione ad un'eventuale responsabilità dell'impresa per danno all'ambiente. Il fine ultimo è quello di stabilire delle linee guida che forniscano all'impresa gli elementi per comprendere appieno i contenuti del Regolamento e facilitarne un'applicazione coerente con la realtà operativa di ogni singola azienda.

Il progetto intende infine dirigersi verso una doppia direzione: verso l'impresa, per incentivare il miglioramento ambientale e verso il legislatore affinché a livello centrale si garantiscono dei vantaggi commerciali all'azienda registrata, si snelliscano alcune procedure autorizzatorie rendendo così più facile il rapporto stato-impresa nel settore della tutela ambientale, si introducano infine degli incentivi fiscali.