Descrizione attività 2003:

Durante il 2003, presso i due della Nuova Azzurro, sono state svolte le seguenti attività riconducibili a tre filoni principali:

- riesame, omogeneizzazione e validazione di tutta la documentazione del sistema di gestione ambientale;
- coinvolgimento ed inserimento attivo del personale coinvolto della Direzione di Verona nel SGA;
- programmazione e realizzazione delle visite ispettive interne presso entrambi i siti produttivi.

E' stato quindi ultimato il SGA ed è stata redatta la Dichiarazione Ambientale, rivolta al pubblico, che comprende la politica ambientale, la descrizione del sistema di gestione ambientale, una descrizione dell'organizzazione, degli aspetti ambientali significativi, degli obiettivi e target ambientali ed in generale delle prestazioni ambientali dell'organizzazione. Inoltre, presso i siti citati, è stato attuato il ciclo di audit interno ed è stata contattata la società di certificazione.

Nel luglio 2003 è stata organizzata, unitamente all'API (Associazione Piscicoltori Italiani) una riunione allo scopo di dare ampia diffusione all'applicazione di sistemi di gestione ambientale al settore dell'acquacoltura.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**234**
Acronimo	**BAM**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **Carla Iandoli**

Titolo del progetto: Sviluppo del bilancio ambientale nel settore dell'acquacoltura per tecnologie intensive.

Committente: **Mipaf** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 60.474,39**

Data inizio: 08/01/03 Data fine: 07/01/05 Proroga: 6 mesi Fase: I

Esigenze:

Attualmente la rendicontazione ambientale è un'attività del tutto volontaria, che rispecchia un atteggiamento pro-attivo delle imprese, e rappresenta lo strumento cardine della moderna gestione ambientale. A livello nazionale nessuna azienda acquicola pubblica il rapporto ambientale, né redige il bilancio ambientale; solo poche aziende del settore industriale divulgano informazioni quali-quantitative di carattere ambientale, ma nessuna accompagna suddetti *report* con il bilancio ambientale. Nel settore ittico i riferimenti relativi allo studio specifico di indicatori economico-finanziari collegati ad indicatori ambientali non esistono, sebbene in sede OCSE sia in atto uno studio per lo "sviluppo sostenibile", mostrando interesse nel definire una politica di ottimizzazione dell'uso corrente e futuro delle risorse naturali, nonché un'attenta individuazione di strumenti di misurazione di sviluppo sostenibile, capaci di integrare i fattori strettamente economici e sociali con quelli ambientali.

Obiettivi:

Le variabili ambientali che incidono sull'attività acquicola sono molteplici. Si rende necessario definire un sistema di classificazione delle aziende che identifichi l'insieme delle condizioni prevalenti in ambito nazionale. Pertanto obiettivi del progetto sono: 1. definire il "macroambiente" facendo particolare riferimento a sistemi ambientali; 2. creare una banca dati ambientale-economico-legislativa omogenea ed univoca per il settore acquicolo; 3. individuare nel quadro delle spese ambientali tutte le voci di costo che sono significative per il settore della piscicoltura nazionale; 4. definire i costi connessi alla gestione sostenibile dello sviluppo delle attività produttive che incidono sul fatturato delle imprese; 5. costituire il conto "satellite" per il settore di allevamento intensivo; 6. definire gli indicatori economici caratterizzanti il *green- accounting* per le aziende; 7. descrivere la dimensione quali-quantitativa dell'impatto fisico delle imprese sull'ambiente; 8. costituire la base di dati necessaria per la valutazione del livello di efficienza reale del settore produttivo nei confronti delle risorse naturali; 9. costruire degli indici sintetici di *environmental performance* che consentano la traduzione in valori monetari del danno ambientale e la sua integrazione nei conti finanziari tradizionali.

Descrizione attività 2003:

Nel corso del 2003 si è proceduto all'attivazione di un contratto di servizio con la FEEM (Fondazione Eni Enrico Mattei), unica società in Italia a redigere il bilancio ambientale di impresa.
Il gruppo di lavoro, dopo aver effettuato un'analisi dello stato dell'arte del settore acquacoltura italiana, ha elaborato la metodologia per la scelta dei siti da prendere in considerazione per il progetto pilota del bilancio ambientale.

Sono state in seguito svolte le seguenti attività:

- Determinazione delle imprese oggetto del Bilancio Ambientale e Sociale
- Raccolta dati presso i diversi siti individuati, loro interpretazione e valutazione di eventuali campagne di misura integrative
- Costruzione dei quadri ambientali (indicatori fisici, monetari e sociali), suddivisione per "temi ambientali"
- Redazione del Bilancio Ambientale e Sociale per le imprese selezionate (da integrare)

I bilanci sono in uno stato avanzato e completi in molte parti, tuttavia sono da intendersi ancora come draft. Vi è stata una buona collaborazione da parte dei responsabili di sito e rimangono da chiarire alcuni punti marginali ma non trascurabili. Con l'ultimo sopralluogo saranno chiarite le eventuali lacune.

Durante lo svolgimento della ricerca è emersa l'esigenza di ampliare il numero delle aziende oggetto del campione, al fine di poter redigere in modo completo il bilancio ambientale dell'acquacoltura marina italiana; pertanto il campione di aziende sarà di 5, rispetto alle tre previste.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**215**
Acronimo	**CEFMED**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **PATRIZIA JEREB**

Titolo del progetto: **Approfondimento delle conoscenze sui molluschi cefalopodi al fine di un uso sostenibile della risorsa e della definizione del ruolo dei cefalopodi nell'ecosistema mediterraneo**

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 15.808,43**

Data inizio: 1/01/2002 Data fine: 31/12/2003 Proroga: Fase: **SECONDA**

Esigenze:

Approfondire le conoscenze sui cefalopodi, gruppo faunistico di notevole interesse per la pesca, da alcuni anni sottoposto ad intensa pressione alieutica. Le peculiari caratteristiche fisiologiche ed ecologiche dei cefalopodi, infatti, ne rendono il ruolo nell'ecosistema di importanza superiore a quanto si pensasse prima che lo sfruttamento eccessivo di altre risorse facesse concentrare l'attenzione del mondo produttivo e scientifico su questo gruppo.

Obiettivi:

Ottenere un quadro aggiornato delle conoscenze esistenti sui Molluschi Cefalopodi del Mediterraneo, con particolare riferimento alle specie presenti nei mari Italiani. Contribuire alla formulazione di attività di ricerca specifiche e mirate su tematiche di particolare interesse. Promuovere rapporti di collaborazione nazionali ed internazionali, per contestuali e future analisi congiunte. Produrre testi specifici e pubblicazioni.

Descrizione attività 2003:

L'integrazione finanziaria concessa nell'estate del 2003 ha consentito la ripresa delle attività, praticamente interrotte alla luce dei tagli finanziari effettuati nel 2002, che comunque avevano causato il ridimensionamento del Progetto. La partecipazione alla riunione CIAC 2003, nel corso della quale sono stati discussi problemi di importanza cruciale per la sistematica, la biologia e l'ecologia del Gruppo in questione, ha consentito di proseguire con la necessaria obiettività nella produzione e del volume sui Cefalopodi dei mari italiani, portato avanti in collaborazione con la SIBM per decisione ICRAM. Si sono aggiornati e riorganizzati gli archivi bibliografico e fotografico creati nel tempo e si è formulato un accordo con la FAO per la produzione di tavole illustrative a colori delle specie dei mari italiani. Si è proseguito nella collaborazione con alcuni gruppi di ricerca nazionali per indagini congiunte sulle specie di maggior interesse commerciale e con la FAO, per la produzione della nuova versione del Catalogo dei Cefalopodi del Mondo.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**244**
Acronimo	**CEPHSTOCK**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **PATRIZIA JEREB**

Titolo del progetto: **Cephalopod Stocks in European Waters: Review, Analysis, Assessment and Sustainable Management** (***Azione Concertata: 21 Partners- Coordinatore : Univ. di Aberdeen, Scozia***)

Committente: **UE** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 0,00**

Data inizio: **1/10/2002** Data fine: **30/09/2005** Proroga: Fase: SECONDA

Esigenze:

Provvedere ad un'analisi delle lacune ancora esistenti sul gruppo faunistico in questione (Molluschi Cefalopodi), divenuto importante per l'economia della pesca, e produrre una sintesi articolata e modulare delle conoscenze attualmente disponibili nel campo della biologia, distribuzione, dinamica di popolazione ed importanza sociale ed economica.

Obiettivi:

Rendere disponibili i molti conseguiti nell'ambito di altri progetti e/o indagini e non ancora pubblicati. Creare banche dati comuni nei vari settore di primario interesse di cui al punto precedente. Utilizzare le sinergie disponibili per la modulazione di eventuali misure gestionali adeguate alla realtà della pesca in acque europee e mediterranee.

Descrizione attività 2003:

Si è provveduto alla raccolta ed alla revisione di tutto il materiale necessario alla stesura dei rapporti preliminari di aggiornamento e dei prodotti finali, con riferimento alle tematiche: **pesca, biologia, distribuzione delle specie** in relazione alle dinamiche **ambientali, tecniche di pesca** ed **acquacoltura** e rilevanza **sociale ed economica** della risorsa. Di particolare interesse è stata la prima analisi dei **dati statistici** disponibili nell'ambito del nuovo approccio di rilevazione campionaria adottato recentemente sul territorio nazionale, mediante la collaborazione con **IREPA**. Si è partecipato al secondo incontro previsto dal piano di lavoro del Progetto, svoltosi a Mitilene (Creta). In tale occasione è stata effettuata una breve presentazione introduttiva di quanto in atto, in particolare, sull'importanza sociale ed economica della risorsa nel nostro Paese. Il lavoro svolto consentirà la messa a punto di due documenti tecnici e la successiva elaborazione scientifica dei risultati ottenuti in forma di contributi scientifici vari.

(*) Si riporta l'importo **COMPLESSIVO** del finanziamento previsto: trattandosi di un'Azione Concertata i finanziamenti erogati di anno in anno sono suscettibili di variazione, in relazione a fattori non dipendenti dai partecipanti.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**168**
Acronimo	**FISH WELFARE**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **Giovanna Marino**

Titolo del progetto: Analisi di parametri chimico-clinici e di immunità aspecifica nella spigola, come indicatori di benessere in allevamento intensivo.

Committente: **MiPA**

Fondi utilizzati a consuntivo : **€ 4.300,84**

Data inizio: aprile 2000 Data fine: dicembre 2003 Proroga: Fase: III

Esigenze:

Obiettivi:

Descrizione attività 2003:

E' stata consegnata la relazione finale del progetto in data 1.12.2003

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	222
Acronimo	GRANDI PELAGICI
Dipartimento	IV

Responsabile scientifico: Giovanna Marino

Titolo del progetto: *Acquacoltura responsabile di nuove specie ittiche. consolidamento ed ampliamento delle conoscenze per il trasferimento tecnologico. "Supporto scientifico per la riproduzione controllata di grandi pelagici: Seriola dumerilii e Thunnus thynnus*

Committente: MiPA Fondi utilizzati a consuntivo: € 52.261,20

Data inizio: aprile 2002 Data fine: dicembre 2003 Proroga: Fase: III

Esigenze:

Il programma è inserito in un progetto coordinato con altre 11 UO, che ha la finalità di contribuire allo sviluppo di produzioni responsabili di specie innovative in acquacoltura.
Il programma considera due specie, il tonno rosso *Thunnus thynnus* e la ricciola *Seriola dumerilii*, ritenute strategiche per la diversificazione delle produzioni mediterranee e soggette ad intensa pressione di pesca.

Obiettivi:

In coerenza con i con i principi di uso responsabile delle risorse e conservazione della biodiversità del Codice di Condotta FAO (art. 9.3, 1995), il programma prevede l'uso di riproduttori autoctoni di ricciola, la manipolazione ecofisiologica della riproduzione e la messa a punto di tecniche di riproduzione controllata.
Obiettivo del progetto è l'acquisizione di conoscenze e metodi per il controllo del ciclo riproduttivo in cattività.

Nel caso del tonno rosso le indagini sono finalizzate ad acquisire elementi conoscitivi sulla biologia riproduttiva, utili per la gestione e la conservazione della risorsa (Allegato 3 della Convenzione di Berna) e per avviare l'allevamento e la riproduzione controllata della specie in acquacoltura.

Descrizione attività 2003:

Campionamenti di tessuti in tonni selvatici ed allevati e Analisi citomorfologiche su gonadi maschili e femminili di tonno
Costituzione parco riproduttori e prove di induzione ormonale della ovodeposizione in ricciola. Analisi qualità uova in ricciola
Relazione intermedia settembre 2002

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**223**
Acronimo	**Benessere specie acquacoltura**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **Giovanna Marino**

Titolo del progetto: Misura e controllo del benessere e dello stato di salute della spigola di allevamento

Committente: **MiPA** Fondi utilizzati a consuntivo : **€ 38.060,20**

Data inizio: aprile 2002 Data fine: dicembre 2004 Proroga: Fase: II

Esigenze:

L'art. 9.4 del Codice di Condotta FAO (1997) e i contenuti del V e del VI Piano, richiamano la necessità di sviluppare nuovi presidi e nuovi farmaci in acquacoltura per ridurre l'impatto ambientale ed aumentare la compatibilità ambientale delle produzioni, ridurre i rischi di diffusione di patogeni dalle specie ittiche allevate a quelle selvatiche, particolarmente e garantire la sicurezza alimentare dei prodotti d'acquacoltura.
Il programma coordinato ha la finalità di contribuire allo sviluppo di forme di acquacoltura sostenibile attraverso il controllo delle patologie nelle specie ittiche d'allevamento. Le attività sono condotte in collaborazione con 5 Unità di ricerca e sono finalizzate a migliorare le strategie di controllo delle patologie nelle specie ittiche d'allevamento attraverso lo sviluppo di vaccini e protocolli per il miglioramento dello stato di salute e benessere delle specie ittiche d'acquacoltura.

Obiettivi:

- Supportare la Direzione pesca e Acquacoltura MiPA, nella definizione degli allegati tecnici alla raccomandazione sul Benessere Animale al Consiglio d'Europa per la definizione della nuova normativa comunitaria in materia.
- Mettere a punto e validare test chimico-clinici, di rapida esecuzione e di facile applicabilità negli impianti, da utilizzare come indicatori della salute e del benessere nelle specie ittiche
- Misurare l'efficacia di nuovi protocolli vaccinali, finalizzati a ridurre i rischi di patologie e l'uso di farmaci in allevamento

Descrizione attività 2003:

- Sperimentazione sul campo e messa a punto metodiche di immunità aspecifica (burs respiratorio dei macrofagi, intracellulari ed extracellulare).
- Partecipazione ai lavori del del Consiglio d'Europa sul Benessere Animale, Strasburgo, Dicembre 2002 (T-AP 97, 13 versione) e preparazione allegati tecnici per la delegazione italiana su 4 specie (spigola, orata, trota e anguilla).
- Relazione intermedia delle attività sperimentali (novembre 2003).

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° 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** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 24.018,18**

Data inizio: 15/10/01 Data fine: 15/10/04 Proroga: no Fase:

Esigenze:

GENERALI: valutare sperimentalmente l'impatto dell'attrezzo per passare infine alla modellizzazione dei flussi trofici dell'ecosistema
PARTICOLARI: è necessario migliorare e risistemare la gestione amministrativa del programma in quanto sono emerse incongruenze e refusi che hanno portato a d esaurire i fondi disponibili prima della conclusione del programma, con ovvie ripercussioni sulle fasi operative finali.

Obiettivi:

- Verifica degli effetti dell'attrezzo sulla comunità bentonica di fondi fangosi mediante passaggi sperimentali ed indagine sulle modalità di ripristino nel tempo. Questi dati consentiranno di effettuare una più precisa valutazione comparativa tra fondali fangosi e fondali sabbiosi;
- 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 2003:

Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti con l'applicazione delle metodologie già adottate nel corso del programma "Rapido1" (in particolare il metodo BACI – Before After, Control, Impact-), con l'aggiunta delle strumentazioni SSS e Sediment Image Profiler. Si sono effettuate quindi campagne in mare, imbarchi a bordo, analisi di laboratorio, elaborazione dati e stesura di rapporti tecnici da inviare al Committente come stati di avanzamento, da presentare a congressi e da sottoporre alla pubblicazione su riviste scientifiche.

Risultati attesi: Alcune elaborazioni recenti porteranno hanno portato a predisporre 3 lavori scientifici da presentare al Simposio Internazionale sugli Indicatori Quantitativi per la gestione ecosistemica della pesca, Parigi , Unesco. Altri 3 lavori sono stati predisposti per essere presentati al Congresso mondiale della Pesca di Vancouver.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**186**
Acronimo	**IEPI**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **O. Giovanardi**

Titolo del progetto: Impatto della pesca sulle catture non commerciali per la valutazione degli effetti a livello ecosistemico

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 4.295,25**

Data inizio: 01/01/02 Data fine: 31/12/04 Proroga: si Fase:

Esigenze:

Raccolta informazioni di baseper l'applicazione dell'approccio ecosistemico previsto nel piano triennale ICRAM

Obiettivi:

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.

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.

Descrizione attività 2003:

- Messa a punto del protocollo di lavoro e della metodologia.
- Raccogliere dati di base attraverso imbarchi di esperti appositamente formati come ospiti su m/p professionali su marinerie campione (es. Chioggia e Fiumicino) per gli attrezzi principali (es.posta, circuizione, traino semi-pelagico);
- Effettuare prove di sopravvivenza e stress sulle specie non commerciali;

E' stato messo a punto il protocollo di lavoro per i vari mestieri di pesca. Sono state effettuate le prime attività di imbarco di esperti per la raccolta dati a bordo di motopescherecci commerciali nelle marinerie di Chioggia, Venezia e Fiumicino. Sono state effettuate osservazioni approfondite su stelle di mare (*Astropecten*) e granchi (*Liocarcinus*).

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**170**
Acronimo	
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **S. Porrello**

Titolo del progetto: Analisi di alcuni descrittori di qualità ambientale per la definizione di indici di valutazione dell'impatto derivante da maricoltura in gabbie"

Committente: **Mi.P.A.F.** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 40.232,57**

Data inizio: 01/06/00 Data fine: 31/12/03 Proroga: no Fase:

Esigenze:

Obiettivi:

Raggiunto l'obiettivo previsto e cioè redazione della relazione finale per il Ministero. Consegnata relazione finale in Dicembre 2003.

Descrizione attività 2003:

Sono state continuate alcune residuali attività di monitoraggio attraverso campionamenti delle biocenosi dell'area soggetta all'impatto dell'allevamento in gabbie.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**200**
Acronimo	
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **S. Porrello**

Titolo del progetto: Lagunaggio in area sensibile: una proposta di gestione orientata

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 5.795,08**

Data inizio: 01/01/03 Data fine: 31/12/03 Proroga: no Fase:

Esigenze:

Obiettivi:

Valutazione della risposta del sistema bentico all'induzione prolungata di anossia nell'acqua.
Ciclo di indagini di 24 ore per la stima del bilancio di ossigeno, carbonio e nutrienti inorganici.
Crescita e produzione di *Ulva rigida* a diverse profondità.

Descrizione attività 2003:

Il PR di durata annuale ha visto la conclusione delle attività secondo le previsioni.
I campionamenti eseguiti sia dall'Università di Parma che da ICRAM, hanno permesso di concludere che: **a)** la transizione ossico-anossica ha effetti diversi a seconda delle caratteristiche del sedimento: nei sedimenti quasi distrofici del primo bacino di lagunaggio, la scomparsa di ossigeno dall'acqua ha come effetto principale la diffusione immediata dei solfuri fuori dai sedimenti. Nell'ultimo bacino invece l'anossia non provoca il rilascio dei solfuri all'esterno ma un probabile lento esaurimento del buffer interno al sedimento. Il buffer geochimico è però consistente poiché oltre 20 ore di anossia non determinano effetti visibili in colonna d'acqua. Ciò dimostra ancora una volta l'importanza di mantenere un sedimento superficiale ossidato nelle vasche di lagunaggio ed evidenzia i diversi effetti che una prolungata anossia può determinare sull'evoluzione dei flussi di C, S, N e P. **b)** Il primo bacino rigenera grandi quantità di azoto ammoniacale (~50 mol d^{-1}); in questo bacino l'ossidazione dell'ammonio è minima a causa probabilmente delle basse quantità di ossigeno e dell'assenza di *Ulva*. Nell'ultimo, al contrario il bilancio giornaliero dell'ammonio è fortemente negativo (-100 mol d^{-1}) e la produzione di nitriti e nitrati massiccia (~200 mol d^{-1}). I tassi di nitrificazione calcolati su metro quadrato di sedimento sono notevoli (6.6 mmol $m^{-2}h^{-1}$) se confrontati con quelli riportati in bibliografia.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**236**
Acronimo	**ARSIA**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **S. Porrello**

Titolo del progetto: Depurazione acque reflue di impianti di itticoltura intensiva

Committente: **C.I.R.S.Pe.** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 10.640,21**

Data inizio: 01/12/03 Data fine: 31/12/05 Proroga: Fase: I

Esigenze:

Velocizzazione delle procedure per il rimborso delle spese ICRAM da parte del Committente.

Obiettivi:

Migliorare le conoscenze relative ai flussi di energia prodotti dall'allevamento intensivo ottimizzando il loro trasferimento verso livelli trofici più alti.

Descrizione attività 2003:

A causa di problemi legati all'arrivo delle disponibilità finanziarie alle diverse UU.OO. del progetto, le settature dei bacini previste per la primavera del 2003 sono slittate all'Ottobre. Di conseguenza è stato possibile effettuare lo "zero" analitico solo nel Novembre 2003. Il protocollo previsto è stato attuato ed i campionamenti e le analisi previste con cadenza mensile sono state effettuate.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**157**
Acronimo	**-**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **M. Romanelli**

Titolo del progetto: Studio sulla presenza di stadi larvali di Gasteropodi e Bivalvi in aree campione delle coste italiane

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 10.046,49**

Data inizio: 01.07.01 Data fine: 31.12.03 Proroga: 31.07.04 Fase: IV

Esigenze:

Incrementare le conoscenze e le capacità tecniche riguardo al riconoscimento di stadi larvali di Bivalvi. L'acquisizione di dati sull'ecologia di tali organismi può essere importante per valutare l'impatto di interventi ripascimento, costruzioni costiere, ecc. ed aprire la strada ad attività di ripopolamento dei banchi naturali di vongole o di altre specie.

Obiettivi:

- intraprendere anche in Italia studi del tipo descritto, analogamente a quanto avviene in altri paesi di grande tradizione in molluschicoltura (Spagna, N. Zelanda, Francia, Cile, Usa);
- individuare aree di prelievo di larve e giovanili, ai fini di future attività di studio o di prove di ripopolamento.

Descrizione attività 2003:

Nel 2003 sono proseguiti i campionamenti in mare nella zona di Termoli (Molise, Adriatico Centrale) per monitorare i periodi di presenza di larve di vongole comuni e mitili.
In tal modo è stato possibile estendere la serie di osservazioni precedenti, evidenziando una discreta regolarità nei periodi di maggiore presenza di queste specie. Nell'anno considerato non sono stati però registrati chiari "picchi" dell'abbondanza di larve, pertanto non è stato possibile effettuare studi di allevamento per identificare gli stadi di un numero maggiore di specie rispetto a quelle attualmente identificabili in base a criteri morfologici.
In collaborazione con l'U.O. di analisi genetica (Dr.ssa Crosetti) sonos atte effettuate prove preliminari per verificare l'ipotesi di individuare "markers" per l'identificazione precoce di larve di Bivalvi.