DIPARTIMENTO IV

USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE

AREE TEMATICHE:

◊ PESCA
◊ ACQUICOLTURA
◊ TURISMO

PAGINA BIANCA

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**164**
Acronimo	**alien**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **FRANCO ANDALORO**

Titolo del progetto: ALIEN–(the Atlantic and Lessepsian Immigration Envinroment Noisiness) impatto ecologico e genetico delle specie ittiche aliene in Mediterraneo.

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

Data inizio: 01/01/00 Data fine: 31/12/02 Proroga: 31/03/03 Fase: terminato

Esigenze:

Obiettivi:

Obbiettivi a breve termine:

1. Studiare il ruolo trofico delle più importanti specie immigranti e termofile in espansione sugli ecosistemi coinvolti.
2. Determinare la competizione interspecifica tra specie alloctone e specie autoctone in ambienti condivisi.
3. Valutare l'impatto delle specie immigranti e termofile in espanzione sull'attività alieutica

Obbiettivi a medio termine:

1. Verificare geneticamente il rischio di ibridizzazione tra specie alloctone ed autoctone in condizione di simpatria.
2. Valutare il flusso di immigrazione di specie aliene significative attraverso l'analisi della omozigosità.

Obbiettivi a lungo termine:

1. Identificare le specie ittiche autoctone sottoposte a particolare stress competitivo o rischio genico.
2. Valutare se inquinamento ambientale e sovrasfruttamento delle risorse influenzano lo sviluppo di specie ittiche immigranti.

Descrizione attività 2003:

La fase operativa del programma di ricerca si è conclusa i 31 dicembre 2002, nel 2003 è stata redatta la relazione finale che è stata consegnata il 31 marzo 2004 e successivamente approvata dal consiglio scientifico.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**165**
Acronimo	**FADs**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **FRANCO ANDALORO**

Titolo del progetto: Il ruolo ecologico dei Fad's sull'ecosistema pelagico, sulle risorse, il loro reclutamento e la biodiversità

Committente: **MIPAF** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 28.837,14**

Data inizio: 30/10/01 Data fine: 30/10/03 Proroga: 31/12/03 Fase: finito

Esigenze:

Obiettivi:

Obbiettivi a breve termine:

1. Analisi della variabilità qualitativa e quantitativa delle specie associate ai FADs anche nei periodi non utilizzati dalla pesca professionale.
2. Determinazione della struttura demografica delle specie ittiche associate ai FADs
3. Determinazione della consistenza e della distribuzione dei FADs nei mari siciliani, tipologia degli attrezzi, metodi di pesca, attrezzature e periodi di pesca.
4. Impatto della pesca professionale e sportiva sotto i FADs sulle specie accessorie (ricciola, tonno e cernia di fondale)
5. Selettività di dei diversi attrezzi da pesca utilizzati.

Obbiettivi a medio termine:

1. Studio dell'influenza dei FADs sul reclutamento delle principali specie ittiche associate.
2. Identificazione del ruolo dei FADs sull'ecosistema pelagico;
3. Identificazione del ruolo dei FADs sulla biodiversità delle aree interessate;
4. Studio dell'influenza dei FADs sul successo di vita delle specie associate;
5. Identificazione delle diete e dei rapporti trofici tra le specie associate

Obbiettivi a lungo termine:

1. Studio del meccanismo di aggregazione sotto FADs in ambiente pelagico mediterraneo.

Quantificazione delle retroazioni della pesca sulla struttura e la dinamica degli ecosistemi.

Descrizione attività 2003:

Il programma di ricerca è terminato nel dicembre del 2003 quando è stata consegnata la relazione finale del al MIPAF. Nel corso dell'anno sono state condotte le campagne sperimentali in mare previste sia nell'area pilota di Capo Calavà che in quella del Golfo di Catellamare. Nelle campagne di ricerca condotte mensilmente sono state effettuate sia pescate sperimentali sia censimenti visuali ed osservazioni in immersione per la valutazione del *fish assemblage*. Sugli esemplari catturati , in laboratorio, sono stati condotti gli studi sul comportamento alimentare, la biologia riproduttiva e l'età delle principali specie associate (*Croyphaena hippurus, Thunnus thynnus, Naucrates ductor, Seriola dumerili*). Nel corso dell'anno sono state effettuate anche le prove di selettività sugli attrezzi utilizzati e sperimentate diverse tipologie di FADs. La fase finale del programma è stata riservata alla redazione della relazione finale ed al coordinamento delle altre due unità operative del programma.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**187**
Acronimo	**ICZM-CT**
Dipartimento	**IV**

Responsabile scientifico: **FRANCO ANDALORO**

Titolo del progetto: Messa a punto di un modello per lo sviluppo sostenibile della pesca costiera nell'area tra Capo Molini e Schisò (CT) nell'ambito di azioni ICMZ.

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

Data inizio: 01/01/01 Data fine: 31/12/02 Proroga: 31/03/03 Fase: terminato

Esigenze:

Obiettivi:

Obiettivi a breve termine:
- Tipicizzazione e caratterizzazione dell'attività di pesca nell'area.
- Valutazione delle conflittualità con la pesca sportiva ed il turismo.
- Analisi critica della filiera pesca.
- Potenzialità alieutiche degli ecosistemi costieri nell'area.

Obbiettivi a medio termine:
- Identificazione di risorse e tecniche di pesca alternative.
- Messa a punto di strategie di sviluppo attraverso attività ecocompatibili.
- Impatto della pressione antropica sulle risorse e la pesca.
- Identificazione dei limiti allo sviluppo della pesca artigianale nell'area.

Obbietti a lungo termine:
- Messa a punto di un modello per lo sviluppo sostenibile della pesca nell'area
- Raccomandazioni nell'ambito di azioni ICMZ (integrated coastal zone managment)

Descrizione attività 2003:

La fase operativa del programma di ricerca si è conclusa i 31 dicembre 2002. Nel 2003 è stata redatta la relazione finale che è stata consegnata nel mese di luglio e successivamente approvata dal consiglio scientifico.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**216**
Acronimo	**EOLIDE**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **FRANCO ANDALORO**

Titolo del progetto: Approccio ecosistemico per la gestione sostenibile della pesca e la tutela delle specie marine protette del sistema eoliano

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 210.539,83**

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

Esigenze:

Obiettivi:

Lo studio si propone l'applicazione dell'approccio ecosistemico alla gestione della pesca ed alla conservazione delle specie protette e sensibili (ASPIM, Bonn, Berna, ACCOBAMS) nel "Sistema Eoliano".L'area che riveste una grande importanza ecologica, ambientale ed economica rappresenta un ecosistema pelagico complesso di grande rilievo per la gestione di molte specie di grandi e medi pesci pelagici.Il programma si pone come obbiettivo quello di studiare i flussi di energia ed identificare i limiti antropici e naturali che condizionano l'ecosistema pelagico. Particolare attenzione verrà data all'identificazione di eventuali *top-down effect* , *bottom up effect* ed allo studio della variazione dei fattori abiotici (alterazioni dell'habitat, inquinamento, cambiamento globale, geotermismo) e della componente biotica (rapporti di interdipendenza tra gli organismi quali la predazione, la competizione e l'immigrazione di specie non indigene), cui è sottoposta l'area.

Descrizione attività 2003:

Nel corso del 2003 sono state effettuate le campagne mensili di pesca sperimentale previste con ferrettara nel tratto di mare tra le isole Eolie e la costa settentrionale della Sicilia attraverso le quali è stato anche possibile campionare le specie ittiche dei livelli trofici superiori destinate agli studi dell'ecologia trofica e della contaminazione da microcontaminanti in tracce. L'ecologia trofica è stata studiata sia attraverso la determinazione delle diete utilizzando lo studio dei contenuti gastrici sia attraverso lo studio degli isotopi del carbonio e dell'azoto. Sono state anche condotte tre crociere di ricerca con la nave oceanografica "astrea" effettuando sia i campionamenti relativi allo studio della componente planctonica sia i campionamenti biologici attraverso pescate sperimentali anche in aree soggette a geotermismo. Nel corso dell'anno sono stati anche effettuati, con cadenza quindicinale, i rilevamenti agli sbarchi nelle marinerie campione di sant'Agata di Militello, Falcone, Milazzo e Lipari. In Laboratorio sono state condotte le analisi relative alla determinazione dei contenuti stomacali, allo studio della biologia riproduttiva ed alla presenza di contaminanti negli individui catturati.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**224**
Acronimo	**Ricciola 4**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **ANDALORO**

Titolo del progetto: Studio sulla biologia e consistenza di popolazione di specie minori di grandi pelagici : *Seriola dumerili* Risso 1810 ; *Coryphena hippurus* Linneo 1754, *Euthynnus alletteratus* Tirreno Meridionale

Committente: **MIPAF** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 18.293,96**

Data inizio: 01/11/02 Data fine: 31/10/04 Proroga: 311203 Fase: III

Esigenze:

Obiettivi:

1) prosecuzione delle indagini sugli indici di pesca relativi alle specie in oggetto.

a- proseguimento indagini sulla ricciola e l'alletterato collezionando i dati di pesca su alcuni porti campione al fine di seguire l'andamento della pesca attraverso la valutazione delle CPUE per specie ed attrezzo-

b- proseguimento della raccolta dati relativi alla lunghezza ed al peso delle catture.

c- censimento della flotta operante la pesca sulle specie oggetto di studio e inventariare gli attrezzi utilizzati

2) continuazione ed approfondimento degli studi sulla biologia delle specie investigate.

a- approfondimenti sulla biologia riproduttiva della ricciola selvatica in condizioni naturali con particolare riferimento alla fecondità ed alle ultime fasi di maturazione gonadica ed alla strategia di deposizione.

b- completamento degli studi sulla maturazione gonadica e la strategia riproduttiva dell'alletterato

c- approfondimenti dello studio sull'età e l'accrescimento dell'alletterato

Descrizione attività 2003:

Nel corso del 2003 sono stati rilevati, gli sbarchi di tutte le specie bersaglio nei porti campione di Lampedusa, Sant'Agata di Militello e Lipari, effettuando, quando possibile, le misure di lunghezze sugli individui catturati. Su individui delle specie bersaglio campionati mensilmente, quando disponibili alla pesca, sono state prelevate le gonadi, le sagitte e le vertebre, lo stomaco e frammenti di tessuto destinati agli studi della biologia riproduttiva, dell'accrescimento, della dieta e di genetica. Come da protocollo del programma, le strutture per la determinazione dell'età e per gli studi di genetica sono stati trasferiti alle altre unità operative del programma coordinato che a loro volta ci hanno trafrerito le gonadi ed i contenuti stomacali degli esemplari campionati in Sardegna e nel mare Ionio. La determinazione dei contenuti stomacali e l'analisi istologica delle gonadi è stata condotta in laboratorio, con le tecniche di rito,m sulla quasi totalità dei campioni ottenuti nel corso dell'anno.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**229**
Acronimo	**ASPIM**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **FRANCO ANDALORO**

Titolo del progetto: identificazione e distribuzione nei mari italiani di specie non indigene

Committente: Convenzione con il Ministero dell'Ambiente Fondi utilizzati a consuntivo **€ 577.945,23**

Data inizio: 140402 Data fine: 130404 Proroga: 300904 Fase: II/III

Esigenze:

Obiettivi:

1. Realizzazione di una banca dati (in ambito *sidimar*) sulle specie non indigene in Mediterraneo.
2. Realizzazione di una rete di esperti su base nazionale che possano seguire il fenomeno.
3. Costituire un archivio delle segnalazioni di nuove specie ritrovate.
4. Realizzare un atlante tassonomico delle specie non indigene esistenti in Mediterraneo.
5. Check-list delle specie marine non indigene e OGM utilizzate in acquacoltura, in acquariologia.
6. Formazione di tassonomi specialisti,utili alla descrizione del fenomeno.
7. Verificare il ruolo delle ballast water nel trasporto di organismi aliene nelle acque italiane.
8. Identificare i più idonei strumenti di controllo per minimizzare l'impatto delle sallast-water.
9. Identificare gli impatti ecologici e genetici tra le specie aliene e de specie indigene
10. Realizzare una banca dei tessuti delle specie aliene.

Descrizione attività 2003:

Nel corso del 2003 sono state espletate le fasi previste nel programma per quanto riguarda la fase 2 ed è stata richiesta ed ottenuta una proroga di tre mesi per quanto riguarda la fase 3 del programma allo scopo di attendere e valicare i dati provenienti dagli esperti partecipanti al programma. In particolare è stata realizzata la banca dei tessuti in doppio ovvero presso i laboratori ICRAM di Milazzo e l'Università di Padova, sono state realizzate le schede tassonomiche in access, è stata raccolta tutta la letteratura disponibile sia sui diversi gruppi tassonomici indagati che sulla problematica delle penetrazione ed introduzione di specie aliene, sono stai identificati i porti con maggiore scambio di acque di zavorra, sono stati effettuati i campionamenti di acque di zavorra su 4 navi nel porto di Trieste secondo i nuovi standard IMO, sono state identificate le specie ittiche non indigene commercializzate in Italia in acquariologia e le NIS utilizzate in acquicoltura. Sono stati effettuati i collegamenti tra il programma di ricerca e le organizzazione internazionali che si occupano di specie aliene quali ICES, RAC SPA, ISSG-JUCN, ERNAIS.

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** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 61.331,22**

Data inizio: 20.2.01 Data fine: 19.2.04 Proroga: 3 mesi Fase: finale

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) (elettroforesi proteine, analisi DNA)
- Determinazione della variabilità genetica di orata in alcuni impianti campione di allevamento, con particolare riferimento al parco riproduttori

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 2003:

- Campionamento di 2 stock di riproduttori di orate presenti in 1 avannotteria italiana.
- Analisi marcatori AFLP in 7 stock di riproduttori di orate e n.1 popolazioni naturali mediterranee e atlantiche e
- Analisi loci microsatelliti in 3 stock di riproduttori di orate e n.4 popolazioni naturali mediterranee e atlantiche.
- Simulazione di un evento di fuga da un impianto di gabbie galleggianti di pesci allevati
- Analisi dati e presentazione dei risultati con n.6 comunicazioni a convegni nazionali

e internazionali.
- Pubblicazione di 2 manoscritti su riviste internazionali.
- Preparazione di n. 3 manoscritti inviate per la pubblicazione su riviste internazionali

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** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 18.999,93**

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 2003:

Analisi polimorfismo enzimatico di n.5 popolazioni sarde e 1 popolazione di Orbetello.
Campionamento riproduttori volpina.
Analisi marcatori AFLP sui riproduttori di volpina utilizzati per la riproduzione controllata nell'ambito del progetto ripopolamento attivo (CIRSPE)

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.EMAS nel settore dell'acquacoltura in Italia**

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 47.181,86**

Data inizio: 09/2000 Data fine: 12/2003 Proroga: 12 mesi Fase: III

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. In riferimento alla possibilità di realizzare azioni innovative e strategiche per l'acquacoltura, l'UE riconosce un ruolo di primo piano ad EMAS: "Un particolare esempio di patto volontario è il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). Secondo il relativo Regolamento l'EMAS si applica a tutti i settori dell'economia e si distingue per uno specifico contrassegno. L'adesione al sistema implica, da parte delle organizzazioni, l'adozione di una politica ambientale con l'impegno ad ottemperare all'insieme della legislazione ambientale vigente e a adoperarsi per un costante miglioramento delle prestazioni ambientali. Le organizzazioni aderenti all'EMAS si troveranno avvantaggiate sul mercato e avranno meno costi da sostenere. La Commissione raccomanda al settore dell'acquacoltura di aderire all'EMAS" - COM (2002) 511.

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 due 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 affinchè a livello centrale si garantiscano 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.