

### CO-MANAGEMENT: AN ALTERNATIVE APPROACH TO LOBSTER FISHERIES MANAGEMENT

Stagnation in marine fisheries sector has prompted fishery managers to think of an alternative fisheries management strategy where both government agencies and fishing communities participate in decision making, exercise authority and share responsibility. Fishermen tend to see the rules promulgated by scientists and policy makers as ineffective, unrealistic and imposing. It is being increasingly recognised that fisheries can be better managed when fishermen are involved in management. It calls for a new management philosophy, one in which the fishermen, the traders and the exporters can become active members of the fisheries management team, working in co-operation with Government fisheries managers. Such co-management has gained momentum since last decade, which recognises the need for management decision to be made in collaboration with fishermen who depend upon the resource for their livelihood.

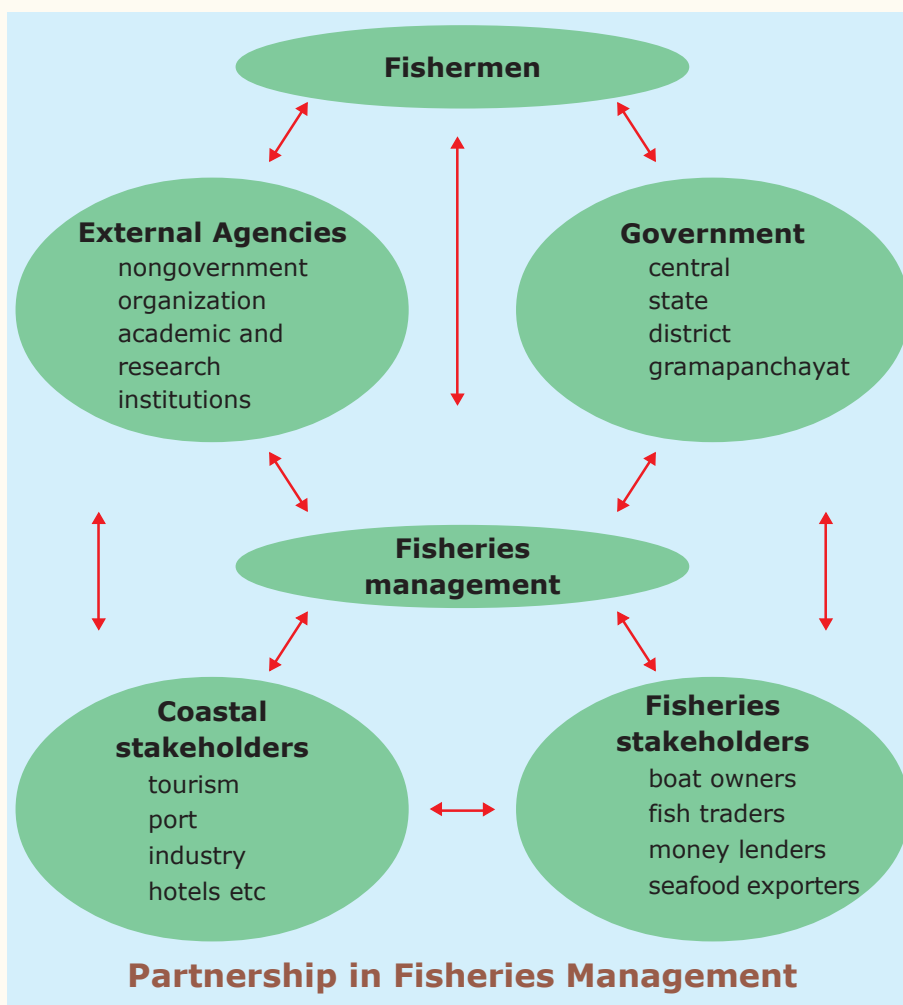
**An alternative approach to top-down management**

Co-management refers to sharing responsibility by fishermen and Government for the management of the fishery (see the flow chart). The partners develop a formal agreement so as to involve fishing communities in the definition of fisheries management objectives and grant some management power to user groups and coastal communities. The partners may also include other members such as boat owners, fish traders, fish processors and exporters, academic and research institutions and non-

governmental organisations.

Co-management does not mean entrusting total control of fisheries management to fishermen. The responsibility/authority of the Government and fishermen will have to be clearly defined

and depend upon the local conditions. For ex-ample, where a species is endemic to a particular area which forms a regional fishery, such as mussel, a large amount of management responsibility may be entrusted to fishermen. The Government will always hold the balance of power in co-management. Of course, there is no ideal model for co-management, since each situation must take into account institutional capacities, policy objectives in fisheries and natural resources management, political and social context and even past practices. The questions are whether economic efficiency be favoured, or resource sustainability? Employment or production? Co-management in small scale fisheries



is to be seen as a process which ensures sustainability of resources and increase the income of the vulnerable communities.

**Bottom-up management plan for lobster fisheries**

Lobster is a low- volume, high-value resource mostly exported to international markets. Indiscriminate exploitation by adopting destructive fishing practices and environmental degradation have resulted in drastic decline in landing and the resource is on the

(Contd...)

## *From the Director's Desk*

The recently enacted Biological Diversity Bill, 2002 has attracted attention from conservationists, researchers, GOs, NGOs and the public. Although the Bill (also known as Act) recognizes the right of the local people over the biological resources and their conservation, there are a few clauses in the Act which are of concern to both resource managers/researchers and end users. The recent brainstorming at NBFGR, Lucknow has flagged certain issues which directly or indirectly affect research and developmental interests and agenda of CMFRI.

While there is common agreement that the statutory provisions under Biological Diversity Bill, 2002 will lead to development of appropriate guidelines to facilitate implementation, it has been felt that the relevant sections in the Act are debated among experts with a view to not only understanding the pros and cons, but also for developing a well planned road map for research scrutiny and inquiry.

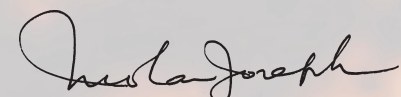
One of the provisions of the Act which requires further consideration is the fact that the Act does not differentiate between biological resource and Genetic Resource for Food and Agriculture (GRFA). We know that as capture fisheries is still the mainstay of fish as food and will remain so far many many years, the provisions for domesticated crops and farm animals cannot be used for most fish species. Therefore, there is need for defining GRFA with respect to fisheries, although certain aspects of biodiversity and genetic resources could apply on comparable terms equally for plants, animals or fish.

Development of strategies and action plans need many considerations especially when our understanding of the biological natural resources is limited. Fisheries is mainly dependent on exploitation of natural stocks. Moreover, genetic resources for food fishes arise from the natural stocks. Therefore, capture fishery resources form significant targets for research in research organizations in the NARS. Research on natural stock including fish diversity inventories, characterization both through conventional as well as DNA fingerprinting, habitat inventories, ex-situ conservation research are all mandates of the institutes. Since these are ongoing research activities in many organizations, there is need for making provisions and authorizations for such research activities under the Act.

Section 19 of the Act states that "Any person referred to in sub-section (2) of section 3 who intends to obtain any biological resource occurring in India or knowledge associated thereto for research or for commercial utilization or for bio-survey and bio-utilization or transfer the results of any research relating to biological resources occurring in, or obtained from India, shall make application in such form and payment of such fees as may be prescribed to the National Biodiversity Authority". Further, clause 20 states that "No person who has been granted approval under section 19 shall transfer any biological resource or knowledge associated thereto which is the subject matter of the said approval except with the permission of the NBA". The implications of these should be examined from the scientific angle simply because of the fact that our present understanding, inventorization and documentation are still far too inadequate and several decades of field work lies ahead before we reach a comfort zone. Public and private funded research on quantification, inventorization and documentation must be encouraged and the Act must make adequate provisions for this either by exempting such organizations or by simplifying the procedures.

Exemption of value added products from the provisions of the Act could lead to misuse especially when frozen fishery trade products could be used for research purposes when exported to other countries. Export of live food fishes and ornamentals also need to be examined in the light of the Act. Such loss of germplasm should be viewed with care and certain clauses which would be binding on the importers from preventing use of the imported germplasm for any research purpose.

There is also need to identify and notify nodal agencies who could be designated as authorized repositories for our aquatic biodiversity. Thus, there is need for a detailed examination of the possible impacts of the Act on the scientific research currently undertaken by research organizations.



**Mohan Joseph Modayil**

verge of a collapse. No lobster fishing regulation is in vogue and all sizes including the egg bearing lobsters are caught and marketed. Environmental degradation due to discharge of industrial and municipal waters into the sea and destruction of inshore nursery habitat by various anthropogenic activities have also been responsible for declining resources. The fishing community is aware of decreasing catches and smaller sizes in the fishery but is unaware of the implications of fishing juveniles and egg bearing lobsters. Having understood the serious situation, the CMFRI recommended Minimum Legal Size (MLS) for export of four commercially important species of lobsters and Government of India prohibited export of lobsters below the MLS (see the table). However, this is not strictly enforced and

**Minimum legal size for export of lobsters from India (Notification No. 16 (RE 2003)/2002-07 dated 17 July 2003, Ministry of Commerce and Industry, Government of India).**

Species	Live/chilled / frozen (g)	Whole cooked (g)	Tail (g)
<i>Panulirus polyphagus</i>	300	250	90
<i>Panulirus homarus</i>	200	170	50
<i>Panulirus ornatus</i>	500	425	150
<i>Thenus orientalis</i>	150	-	45

undersized lobsters are exported illegally. The maritime governments are not serious in formulating and enforcing fishing regulations, as lobster is a low volume resource. In reality, many of the regulations are not understood or followed by the fishermen. Lobsters being a regional resource and mostly restricted to certain regions along the coast, their management through participation of all stakeholders at regional levels was considered as a viable approach.

Fishermen have recognized that the seas where they normally fish contained a limited resource and that they would have to generate rules to conserve the resource if they wanted to continue to make a living. Participation of fishermen and their willingness to take on responsibility are essential to establish an effective co-management regime. There must be sufficient political will to support fisheries co-management as every aspect of co-management has to be financed, especially the capacity building activities of stakeholders and socioeconomic infrastructure. Co-management may not be suitable for every fishery. It is more suitable for regional species, which is almost endemic to an area. Co-management can act as an effective tool to bridge communication between government and fishermen.

**What could co-management mean for lobster fishermen?**

- Sustainable and responsible fisheries management with the participation of fishermen community, government agencies and other stakeholders
- Improvement in livelihood of communities through integration in local development
- Use of fishermen's knowledge and expertise to provide information on the resource base
- Create awareness on danger of destructive fishing practices,

overfishing and large scale fishing of juveniles and egg bearing lobsters

- A greater sense of ownership over the resource, which can provide a powerful incentive to view the resource as a long-term asset rather than to overfish
- Involvement in formulation, implementation and monitoring of management and regulatory measures resulting in a higher degree of acceptability and compliance
- Localised solutions to local problems through management strategies and regulatory measures that are more appropriate to local conditions

Lobsters, being mostly an export commodity, need strong industrial support for successful co-management. The need for regulatory measures has to come from within the industry and they have to comply with government regulations on MLS notified by the government. They have to discourage fishermen trying to sell egg bearing and undersized lobsters. The seafood industry as a whole will be benefited from the conservation ethic that is proposed. The project taken up by the CMFRI with the funding support of the MPEDA has been trying to implement co-management of the lobster resource through several outreach programmes such as distribution of communication tools such as posters, pamphlets and stickers in vernacular languages with the message of lobster conservation in fishing villages, households, lobster suppliers and exporters; village level participatory meetings and workshops, rallies in fishing villages in which local school and college students are associated and 'V-notching' and releasing of egg-bearing lobsters back into the sea with involvement of fishermen to make them aware of protection of egg bearing lobsters. A videofilm on responsible fishing and conservation of lobsters is being produced in five languages to convey the message to those associated with lobster fishing, marketing and exporting. Regional fishery management councils have been proposed in major lobster fishing villages in Tamilnadu, Veraval in Gujarat and Mumbai in Maharashtra and the respective fisheries departments will be the coordinators.

There is still a great deal of work to be done in exploring the potential for co-management arrangements to contribute to effective management and increased compliance in the lobster fisheries of India.

**Lobster Conservation Workshop makes impact among Gujarat Fishermen**

The Mangrol Bandar Samaj, Gujarat in a Notification dated 27 January 2006 enforced ban on catching undersized lobsters by fishermen along the Saurashtra coast. Workshops on Sustainable exploitation and conservation of lobsters were held at Veraval, Mangrol and Porbander on 1-2 May, 2003 and on 22 November 2005 at Veraval, which were organized under the MPEDA funded project 'Participatory management and conservation of lobster resources along the Indian coast'. CMFRI has appealed to the various fishermen organisations in Gujarat to desist from capturing undersized and egg bearing lobsters in order to conserve the valuable resource. The co-management approach in lobster fisheries management has made a positive impact on fishermen and this gesture is encouraging as CMFRI has been engaged in creating awareness among lobster fishermen of the country the need for good fishing practices in lobster fishing.

(Article contributed by Dr. E.V. Radhakrishnan, Head, Crustacean Fisheries Division)

## RESEARCH HIGHLIGHTS

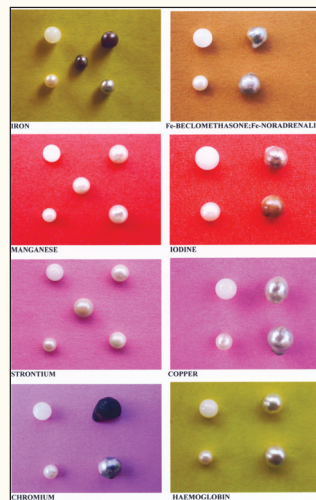
### Breakthrough in the production of colour induced marine pearls

In pearl farming, we have no control over the colour of pearls. Natural pearls with exotic colours are rare. The research team of the Institute at Tuticorin Research Centre has made a breakthrough in producing colour induced cultured pearls (CICP) in which nacre secreted by the oyster itself is coloured and hence far superior to the artificially coloured pearls usually produced by the industry.

Following implantation of nucleus and mantle tissue, the oyster were fed with formulated microencapsulated diet containing metallic salts such as iron, manganese, iodine, strontium, copper and chromium at below toxic levels. The absorbed metals reached mantle tissue which secrete nacre through absorption and transport from digestive diverticula. The lustre of the pearl is retained.

In each of the accompanying photograph, the shell bead used for implantation is given on top left corner and the cultured pearl produced without the influence of any of the chromogenic metallic salts as control has been given in the bottom left corner for comparison along with the CICPs produced. These were the first series of experiments carried out at the highest safe tolerance level for each of the metals and the resultant CICP were deformed which indicate the need for further refinement by way of fine tuning the metal concentration and choice of salt.

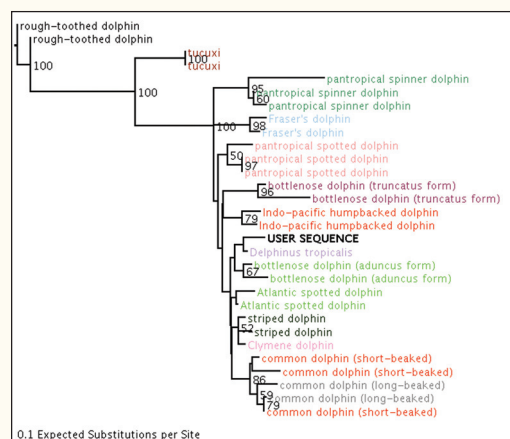
Addition of crystalline cysteine in the diet was found not only to improve the colour and lustre of the pearl but also to reduce the duration of colour induction. The pearls given in the centre of the photo-graphs of iron, manganese and strontium are those produced through the use of extra cysteine in the diet. Addition of the hormone insulin was also found to promote the well being of the oysters used in the production of CICP. (Tuticorin Research Centre, PNP Division)



Colour induced cultured pearls

### DNA sequences of common dolphin deposited in GenBank (Accession Nos. DQ 320765 & DQ 320766)

The common dolphin from the Indian seas is always identified as *Delphinus delphis*. A specimen collected from the Kakinada region had 100% mt DNA cytochrome b sequence homogeneity with *Delphinus tropicalis*



Molecular identification of common dolphin

(see the figure) . In the study under DOD sponsored Marine Mammals project, ratification of species status of the endangered cetaceans will have significant implications in their conservation and management. (PNP Division & FEM Division)

### CMFRI hands over first batch of remote-set spat of the edible oyster *Crassostrea madrasensis* to oyster farmer

In a function organized at Vallikkunnu Panchayat, Malapuram District, on 1<sup>st</sup> October, 2005 the first batch of remote set spat was handed over to bivalve farmers. The pediveliger larvae (aver-age length 280 µm) of *Crassostrea madrasensis* were transported from Tuticorin Shellfish Hatchery of



Remote-set spat

CMFRI to Calicut Marine Hatchery Complex in dry (without water), moist and cool condition covering a transit period of 21 h and these set on shell clutches and clam shells in the hatchery. The settled spat were fed with mixed algal diet of *Chaetoceros*, *Isocrysis galbana*, *Nanachloropsis*, *Pavlova* and *Tetraselmis*. Nearly 9000 spat settled on shell clutches were shifted to bivalve farms in Vallikkunnu. This is the first time in the country that remote set spat are used in farming. From Calicut Hatchery, 200 numbers of oyster spat were transferred to the demo farm of CMFRI at Sattar Island, near Cochin. This technique will ensure steady supply of spat to farmers and eliminate the uncertainty faced in spat settlement under natural conditions. (Mariculture Division)

### Pilot farming of *Kappaphycus alvarezii* in open sea off Narakkal

After three successful experimental farming for the past three years during the period of November to March, pilot farming of *Kappaphycus alvarezii* was initiated in the open sea off Narakkal in an area of 1000 sq. m this year. Two floating rafts of 500 sq m were installed in the sea at a depth of 5-6 m using anchor, barrel and thermocol floats. Seed materials collected from Mandapam were put in 1500 netted bags and tied on the long line rope of the raft. (Mariculture Division)

### Fattening experiments of sand lobsters conducted at Kovalam Field Laboratory

Two hundred numbers of *Thenus orientalis* in the size-range of 30 – 35 mm CL (18 – 25g weight) were stocked @ 9.2 per sq.m in rectangular cement tanks (10.4 m x 2.1 m) with continuous water circulation and aeration. Water exchange was done @ 3 – 5% daily. Water salinity, temperature, pH and conductivity were maintained at 35 – 38 ppt, 28 - 30 °C, 7.7 – 8.0 and -40 to -75 respectively. River sand was provided as substrate.

The animals were fed *ad libitum* on meat of the clam *Meretrix casta*, during evening hours. In 150 days, the net biomass increased from 4kg to 12 kg. Feed conversion was found to be approximately 4 kg per 1 kg of lobsters produced. (Mariculture Division)



Fattening of sand lobster

### An ingenious thermocol fishing craft

The traditional fishermen of Alleppey coastal belt have always won accolades for their innovative ideas for exploiting fishery resources from the near-shore areas. After the Mini trawl, they are now credited with the introduction of the thermocol craft. The innovation has opened new avenues for fishermen to generate income during their spare time. Eversince the introduction of a crude version of the craft about two years back, it has undergone modifications and presently the fleet size has considerably increased, with each household in Paravoor village having at least two such crafts. This innovation has attracted the fishermen from the neighbouring villages also. The craft measuring 1-1.5m in width and 2-2.5m in length and 30-35cm thick is made of large and thick thermocol pieces plied together by iron rods or strengthened by bamboo sticks. The whole structure is then tightly covered by plastic matting sheet, which further enhances its seaworthiness. The craft is rowed by a singleman using an oar with pads at both ends. There are no other operational charges involved.



Ingenious thermocol fishing craft

The gear used is a type of gillnet, called the *Vysalivala* which is a modified version of the *Ozhukkuvala* generally operated by the small country crafts. The net, made of '0' number nylon twain, has a mesh size of 28-30 mm, 300-500 m length and 3 m width. The gear is operated at 5-8m depth in the inshore areas for shrimps, crabs, small pelagics and demersal fishes. On an average a person gets about Rs 300 per trip. If the shrimps are available they may make two or three trips per day. The cost of the craft is around Rs.1500-2000 and that of the gear Rs.5000-8000. The introduction of this craft has become a boon to idlers and is getting popularized as an easy way to generate income. (*Pelagic Fisheries Division*)

### A curse turns to be a boon

The smooth-backed blowfish *Lagocephalus inermis*, locally known as "Kadal makri" in Kerala, which otherwise was considered a nuisance till a month back, is becoming a boon to the pestered fishermen with the realization of its potential as a new item in the seafood list.

The havoc caused by the smooth-backed blowfish, *Lagocephalus inermis* in the fishery sector along the Kerala coast had been enormous. Till December 2005, this fish used to mangle fishing gear in operation resulting in the escape and mutilation of finfishes and shellfishes and thereby leading to great economic loss to the fishermen. One of the suggestions to check the population was to stop discarding them back to sea in live conditions. Because of practical difficulty in bringing the catch to the shore, discarding continued. But from January 2006 onwards, a new market for blowfish in the dry fish trade has emerged. As a result, now there is good demand for it. The current landing center price of this fish for a box weighing around 50 kg is Rs. 200 – 400/-. In the drying yard, fish is de-skinned after removing the head, belly and the entrails and are salted and sun dried. The dried product is sent to the markets in Tamil Nadu. The removed head and other

parts are dried separately for use as manure. The fishermen of Puthiappa informed that they used to eat this fish earlier after removing entrails and skin though nowadays nobody consumes it. The fishermen are relieved that the damage caused by the fish could be compensated to some extent with the additional income from the dried product. (*Pelagic Fisheries Division*).

### Blue damsel (*Pomacentrus caeruleus*) bred at Mandapam.

Five batches of blue damsels were successfully produced in the hatchery at Mandapam. 'Greenwater technique' was employed for larval rearing. Copepod nauplii was the starter feed followed by the rotifer *Brachionus rotundiformis* and freshly hatched *Artemia* nauplii. Duration of metamorphosis ranged from 22-30 days. (*Mariculture Division*)



Hatchery produced Blue damsel

### Japanese seahorse, *Hippocampus mohnikei* recorded for the first time from the Palk Bay coast

A female specimen of Japanese seahorse, *Hippocampus mohnikei* (70mm standard length) was collected as a by-catch off Mullimunai in Palk Bay coast at a depth of about 6m. The specimen had the characteristic short snout (3.3 in the head length) and double cheek spines with prominent eye spine. Coronet was slightly elevated with five tiny projections. Body had low spines. Dorsal spines on trunk ring 1, 4, 7 and tail rings 4, 8, 11 and 14 were slightly enlarged. Pectoral fin rays (12) and dorsal fin rays (14) covered 2 +1 trunk rings. Body colour of the freshly collected specimen was yellowish deep green. *H. mohnikei* is included in the red list of threatened species (IUCN, 2004). Hence the occurrence of this species in Palk Bay of Southeastern India is interesting from the conservation point of view. The specimen is preserved in the museum at Vizhinjam (Cat No.146). The collection formed a part of the sponsored research project funded by the MoE & F. (*Vizhinjam Research Centre*)



*Hippocampus mohnikei*

### Identification of bioactive moieties in *Ulva fasciata*

Structural elucidation of the bioactive fractions of *Ulva fasciata* revealed the presence of octadec-1-enoyloxyethyl palmitate having a  $-\text{COOC}_2\text{H}_4\text{O}-\text{CH}=\text{CH}-$  moiety and methylbenzothiazolimine as major bioactive principles. (*PNP Division*)

### Purification and characterization of acid phosphatase from *Bacillus licheniformis* MTCC6824

Acid phosphatase has been purified from *Bacillus licheniformis* MTCC6824 and the enzyme activity of the purified fraction was found to be 24.6 x 106 phu/gm at pH 5.5 and 39°C. (*PNP Division*)

## Collection of marine mammals from Mangalore

Tissue samples from a total of 12 individuals of 2 cetacean species (Indo-Pacific humpbacked dolphin, *Sousa chinensis* and finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*) landed along Mangalore coast were collected, mtDNA amplified and PCR products (cyto-chrome b and control region) sequenced. This collection was a part of inventORIZATION of marine mammals from the Indian seas. (PNP Division & FEM Division)



**Humpbacked dolphin**



**Finless Porpoise**

## 'Fishy Poacher' at work again .....

The attack by the smooth-backed blowfish (*Lagocephalus inermis*) on the cephalopods caused significant loss to the export industry. Squids, cuttlefish and octopus were severely damaged by this fish which resulted in their lower market value. To make matter worse, the cephalopod catches during October-December 2005 were poor compared to those of the corresponding period of last year. (Calicut Research Centre)



**"Puffer bites" on Cuttlefish**

## Heavy landings of *Scomberoides commersonnianus*

Heavy landings to the tune of 3.8 t *Scomberoides commersonnianus* by hooks & line were noticed at Chennai coast, in October 2005. Though hooks & line are operated mainly for seer fish and caranx, *S. commersonnianus* dominated the catch landed by this gear. At Kovalam landing centre, heavy landings of *S. commersonnianus* were recorded on 15<sup>th</sup>, 16<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup>, 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> October 2005. The catch was sold at Rs. 40/- per kg. (Madras Research Centre)



**Scomberoides commersonnianus**

## Skipjack specimen of 9.25 kg landed at Minicoy

*Katsuwonus pelamis* measuring 74 cm in FL and weighing 9.250 kg was landed by a pole and liner on 29<sup>th</sup> November, 2005. Skipjack of 74 cm length has not been recorded for the last 5 years. The male specimen at stage V of the maturity was with empty stomach. (Minicoy Research Centre)

## ACADEMIC NEWS

### Ph. D. Award

Scholar	Guide	Title of Thesis	University
Smt. Juliet Joseph	Dr. R. Sathiadhas	Economic analysis of externalities in coastal mariculture	CIFE

Ms. Latha M.M.	Dr. V. Chandrika	Ecophysiology of Nontuberculous Mycobacteria from marine aquaculture ponds	CUSAT
Smt. Dalia Susan Vargis	Dr. N.G.K. Pillai	Macrobenthos of Minicoy Island, Lakshadweep	CUSAT
Smt. Gijo Ittoop	Dr. K.C. George	Hemolymph factors responsible for defense reactions against pollutants and bacteria, <i>Vibrio alginolyticus</i> , in the Indian edible oyster, <i>Crassostrea madrasensis</i> (Preston)	Kerala

One student has joined for the Ph.D. (Mariculture) programme of CIFE at this Institute in October 2005.

## NEW HEIGHTS

### New Consultancy Project

M/s GMR Energy Ltd., Mangalore, has given the consultancy work for pollution monitoring near the 220 MW Barge Mounted Power Plant for the 4<sup>th</sup> year to the Research Centre. The consultancy project is for a period of 8 months and involves monthly sample collection and analysis from the sea to assess the impact of effluent discharge from the power plant. The Research Centre has to provide information on status, trends and source of risk to the coastal ecosystem off Thanir Bavi near the outfall of Thanir Bavi Power Plant Facility.

### Awards/Recognitions

Dr. (Mrs.) Josileen Jose, Senior Scientist bagged the first Professor T.J. Pandian and Professor A.J. Matty Award 2005 instituted by the Indian Branch of Asian Fisheries Society for her contribution to the development of hatchery technology of the 'blue swimmer crab', *Portunus pelagicus*.



Dr. (Mrs.) Josileen Jose receiving the award from Dr. Mangala Rai, Director General, ICAR, New Delhi.

Dr. Vipinkumar V.P., Scientist (SS) of SEETT Division of CMFRI, Cochin has won the 'Young Scientist Award' and 'Best Paper Presentation Award' in the National Seminar on "Green to Evergreen : Challenges to Extension Education" organized by Indian Society of Extension Education (ISEE) at Indian Agricultural Research Institute (IARI), New Delhi from 15<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> December 2005. The awards were presented by Dr. G. Trivedi, the international expert in extension education.



Dr. Vipinkumar V. P. receiving the "Young Scientist Award" of Indian Society of Extension Education (ISEE) from Dr. G. Trivedi, in the presence of Dr. R. Parshad (President, ISEE & ADG, Extension, ICAR) and Prof (Dr.) Baldeo Singh (Secretary, ISEE) at New Delhi.



Dr. George J.P., Principal Scientist received the best scientific paper award in Hindi of

Dr. George J.P., Principal Scientist receiving the award from Shri Sriprakash Jaiswal, Hon'ble Minister for States, Home Affairs.

Central Secretariat Hindi Parishad, New Delhi from Shri Sriprakash Jaiswal, Hon'ble Minister for States, Home Affairs on 18-11-2005 at New Delhi for his paper entitled *Mangrove Biodiversity, con-servation and management in India*.

A paper by Dr. P.K. Krishnakumar and team entitled "Impact of altered river flow on the Biogeochemistry and productivity of the seas along the east and west coast of India" was adjudged as the Best Poster Paper – 2005 at the 7<sup>th</sup> Indian Fisheries Forum at Bangalore.

### Scroll of honour awarded

Dr. D.B. James, retired Principal Scientist was presented a scroll of honour by the Ministry of Environment and Forests for his outstanding contribution to the study of echinoderms.

## TRANSFER OF TECHNOLOGY

### Mussel farming in new areas

Mussel farming has been taken up in a big way in the backwater areas of Munambam estuary. Molluscan Fisheries Division conducted 3 training programmes in collaboration with Brackish Water Fish Farmer's Development Agency (BFFDA) for the fishermen of this area. Three farms are at Kottuvallikad and 8 at Moothakunnam. All the farms are of 5m x 5m size and 50 ropes of 1m-seeded length are tied to these racks. BFFDA, Ernakulam gave financial support for all these farmers belonging to 'Kudumbasree' groups to take up mussel farming in the estuary. Molluscan Fisheries Division of the Institute is monitoring environmental characters and mussel production of the farms. About 4-5t production is expected by April-May period.



Keerthi Kudumbasree group at Moothakunnam suspending a seeded mussel rope.

### Training programmes conducted for practicing farmers, rural youth and rural women

Krishi Vigyan Kendra of CMFRI, Narakkal conducted 24 training courses imparting training to 523 persons. The number of training courses and beneficiaries in each discipline are as follows: Fisheries 5-105; Agriculture 7-188 and Home Science 12-230. Out of these one training programme in Fisheries discipline on crab farming and fattening and one training programme in Home Science discipline on preparation of shrimp pickle was sponsored by Nehru Yuvak Kendra, Ernakulam.

### Training programme on seaweed cultivation at Padanne

A training programme on seaweed farming was conducted on 21.12.2005 at Padanne, Kasaragod (Dist.) Kerala. Benefits of fast growing red seaweed species *Kappaphycus alvarezii* and the concept of integrated farming of the same with mussel was



Seaweed (*Kappaphycus alvarezii*) seed materials is being distributed to the trainees.

explained to the farmers. Mr. K.P.Satheesh Chandran, M.L.A. (Trikkaripur) inaugurated seaweed-training programme and distributed seaweed (*Kappaphycus alvarezii*) seed materials to 100 selected mussel farmers out of 3000 mussel farmers.

## INTERACTION AND EVALUATION

### Workshops on lobster conservation

Under the MPEDA funded project 'Participatory management and conservation of lobster resources along the Indian coast', two workshops were organized, one at Veraval and another at Mumbai to bring all of the conflicting stakeholders together to identify and implement a coordinated strategy to conserve the lobster resources by adopting good practices in fishing. A rally to convey the message of lobster conservation was held on 21.11.2005 in which leaders of fishermen associations, school children, officials of MPEDA, CIFT and CMFRI Scientists and other staff participated.



Participation of local school and college students in the lobster conservation rally organised at Veraval.

A workshop on Lobster Conservation held on 22-11-2005 in the Gujarat State Fisheries premises was attended by officials from the Central and State Government institutions, Fisheries Colleges and representatives from fisheries industry. Posters, pamphlets and stickers with lobster conservation slogan were released. The Fishermen Association Presidents took an oath that they would extend support for Government initiatives in protecting the juveniles and egg bearing lobsters. A Regional Fishery Management Council was formed to follow up the implementation of regulations.



Dignitaries on the dais during the lobster conservation workshop held at Veraval.

In another workshop held at CIFE, Versova on 28.11.2005, posters, pamphlets and stickers were released and the fishermen representatives were asked to interact with the officials and scientists. Fisheries Scientists made presentations on lobster fishing and conservation. Here too, a Regional Management Council was formed to examine formulation of regulation.



Dr. Dilipkumar, Director, CIFE releasing lobster conservation pamphlets.

### Green Mussel Farmers Society formed at Padanne, Kasaragod Dist., Kerala

The first society of mussel farmers "The Green Mussel Farmers Society" was formally inaugurated by Shri. Satheesh Chandran, M.L.A., Kasaragod on 21<sup>st</sup> December 2005 in a function organized at Padanne. Nearly 3000 mussel farmers belonging to

300 self help groups are members of this Society. Shri. Gul Mohamad, recipient of the ICAR Karshakashri award, 2003 is the President of the Society and Ms. Zubaida, the Secretary. Felicitations were offered by the presidents of four panchayats, Ori, Padanne, Vadakkakadu and Neeleswaram. Dr. K.S. Mohamad, Head, MFD and senior officials of NABARD, BFFDA also offered felicitations. Dr.V.Kripa, Senior Scientist spoke on the significance of integrated farming in mariculture systems. Dr. Gulshad Mohammed, Scientist (SG) imparted training on farming of seaweed *Kappaphycus alvarezii* to bivalve farmers.

A front-line demonstration of the two new technological interventions in mussel farming viz. the semi-automated seeding machine and the mussel declumping/ harvesting unit was conducted at the venue which was witnessed by nearly 800 bivalve farmers.

### Farmers' meet

Farmers' meet was conducted for the benefit of organic farmers at Panankad in collaboration with Mariyalayam Social organization (10<sup>th</sup> November), shrimp farmers at Malipuram, Vypeen in collaboration with the Aquaculture Development, Kerala Office (15<sup>th</sup> November), on vermicompost in collaboration with Krishi Bhavan, Thavanoor (8<sup>th</sup> December) and in collaboration with Nehru arts club and Library, Thattapilly (27<sup>th</sup> December), on mushroom cultivation in collaboration with Krishi Bhavan, Poothrikka (19<sup>th</sup> December), at Pazhankanad (21<sup>st</sup> December) and in collaboration with Krishi Bhavan, Kizhakambalam (23<sup>rd</sup> December), on Jasmine cultivation in collaboration with Krishi Bhavan, Poothrikka (22<sup>nd</sup> December).

### Science camp

A Science camp was conducted for the students of the Vocational Higher Secondary School, East Maradi, Muvattupuzha. Mushroom spawn production was demonstrated during the camp. Twenty seven students and 3 staff members of the school participated in the programme.

### Mahila meet

A mahila meet was organized at Kumbalangi in collaboration with Continuing Education Centre, Palluruthy. Programme on drudgery reduction for women was presented during the programme (22<sup>nd</sup> December).

### Activities of the Women's Cell

- Women's Cell, CMFRI organized a talk on "**Cancer of the Breast, Early Detection and Treatment**" by Dr. T.K. Padmanabhan, Professor and Head, Cancer Institute, Amrita Institute of Medical Sciences (AIMS), Kochi on 4-10-2005, for women employees and girl students of CMFRI. October 2005 was the 19<sup>th</sup> Breast Cancer Awareness Month, observed all over the world. The talk was aimed to educate women about the value of early detection and treatment of Breast Cancer.



Dr. T.K. Padmanabhan

- In connection with the Quame Ekta Week (19-25 November) associated with the birthday of Mrs. Indira Gandhi, Former Prime Minister of India, Women's Cell, CMFRI organized a talk on "The importance of women in Indian society and their role in development of nation-building", by Prof. Annie Chacko, Head, Department of History, St. Theresa's College, Kochi, on 22-11-2005.



Prof. Annie Chacko

### Important days observed

Vigilance Awareness Week was observed at Madras Research Centre from 7<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> November.

Communal Harmony Campaign and Fund Raising Week were observed at Madras Research Centre from 19<sup>th</sup> to 25<sup>th</sup> November. An amount of Rs. 2530/- was collected from the staff members of Madras Research Centre for charity.

## OFFICIAL LANGUAGE IMPLEMENTATION

### Leap Office demonstration

In order to speed up the use of Hindi through computers Shri J. Jayasankar, Scientist (SS) made a demonstration on Hindi software Leap Office and its LAN applications in the ARIS Cell of the Institute on 14.10.2005. All the Heads of Divisions participated.

### Workshop

A three days Leap office workshop was organised with a faculty support of C-DAC, PACE Centre, Kochi for the ministerial employees during 19<sup>th</sup> -21<sup>st</sup> December, 2005. The workshop dealt with subjects such as introduction to Leap Office software, multilanguage facility, use of translation dictionary, sharing and searching LAN documents, power point etc. Twenty two staff members participated.



Leap office workshop

### TOLIC prize

Shri P.P. Chandrasekharan Nair, UDC got third prize in Hindi typing in the Joint Hindi Fortnight celebration – 2005 conducted by Cochin Town Official Language Implementation Committee during 13-23 December 2005.

### Inspection

Dr. Mohan Joseph Modayil, Director, inspected the Official Language activities of 5 Divisions of the Institute on 5-10-2005.

### OLIC meeting

67<sup>th</sup> meeting of Official Language Implementation Committee of the Institute was held on 6-10-2005 in which the progress made in the Official Language implementation activities of Headquarters as well as outstations was reviewed and suggestions were given for improvement.

## Papers published in national periodical

The following articles in Hindi were published in *Krishi Chayanika*, Research Publication of ICAR:

1. Increasing demand for marine biofeed - Dr. E.V. Radhakrishnan, Principal Scientist & Head, CFD
2. Importance of mangroves in India - Dr. George J.P., Principal Scientist
3. Marine capture fisheries in India - Smt. Mini K.G., Scientist

## IN-HOUSE EVENTS

### Lab-cum-Office building for Tuticorin Research Centre

Newly constructed Lab-cum-Office building at South Beach Road, Tuticorin was inaugurated on 5<sup>th</sup> December.



Lab-cum-Office building at South Beach Road, Tuticorin

### Marine hatchery and aquarium

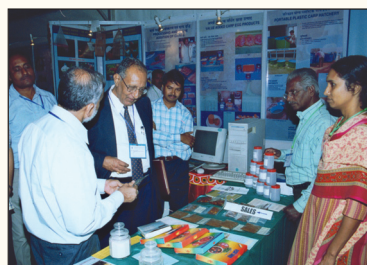
The marine hatchery and research aquarium at Head-quarters of CMFRI has about 40 species of marine ornamentals collected from various parts of our coasts and are being maintained in more than 20 glass tanks, simulating the natural habitat. Many of the species such as the three spot damsel, *Dascyllus trimaculatus*, and the blue damsel *Pomacentrus caeruleus*, the clown fish *Amphiprion ocellaris* have been breeding repeatedly in the tanks. Larval rearing protocols are being standardized.

### New Head of Division joined

- Dr. K.K. Vijayan, Senior Scientist - Physiology, Nutrition & Pathology Division at CMFRI on 13<sup>th</sup> October.

## PARTICIPATION IN EXHIBITIONS

- Organised an exhibition in connection with the *Swadeshi Science Movement Vijnana Mela* at Cochin during 15<sup>th</sup> -20<sup>th</sup> October 2005.
- Organised exhibition of CMFRI on Information Technology in connection with the National Convention on KVKs at New Delhi during 27<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> October 2005.
- Participated the exhibition in connection with the 7<sup>th</sup> Indian Fisheries Forum in Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, Bangalore during 8<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> November 2005.



Delegates visiting CMFRI pavillion at New Delhi in connection with National KVK convention held at NASC complex on 27-28 Oct 2005

## PERSONALIA

### Guests

#### Headquarters, Cochin

- Dr. S.L. Mehta, Vice Chancellor, Maharana Pratap University of Agri. & Technology, Udaipur
- Dr. S.A.H. Abidi, Ex-Member ASRB, New Delhi
- Dr. A.G. Sawant, Ex-Member, ASRB, New Delhi
- Dr. H.P. Singh, Vice Chancellor, RAU, Pusa, Bihar

#### Mandapam Regional Centre

- Shri A.S. Bhatia, Under Secretary (Fy.), ICAR, New Delhi
- Shri Ravi Prakash, Protocol Officer, ICAR Headquarters, Krishi Bhavan, New Delhi
- Prof. S. Kannaiyan, Chairman, National Biodiversity Authority, Govt. of India, Chennai
- 967 visitors including 714 students from 28 Schools/Colleges

#### Visakhapatnam Regional Centre

- Dr. M.V. Rao, Former ADG, ICAR
- 245 students from various schools and colleges of Visakhapatnam

#### Veraval Regional Centre

- Dr. (Mrs.) N.V. Deshmukh, Head of Zoology Department, Kirty M. Doonguresee College of Arts, Science & Commerce, Mumbai with 25 students
- Dr. S. Pathak, Ex. Director, Central Research Institute for Jute & Allied Fiber, Nilganj, Barrackpore
- Mr. Mark Nyhof & Mr. Martin Davinoa, Heiploes A.V. Zoutkamp, Holland, Shrimp importers
- Dr. D.C. Bhatt, Head, Dept. of Marine Science, Bhavnagar University with 20 students

#### Vizhinjam Research Centre

- Shri. K.K. Jaswal, Member secretary, National Commission for Enterprises in the Unrecognized Sector, Govt. of India, New Delhi.
- Shri. P.K. Misra, Dy.Registrar, IARI (ICAR), New Delhi
- Shri. H.C. Pathak, Director, Finance (ICAR), New Delhi
- Shri. N. Sarangi, Director, CIFA (ICAR), Bhuvanesar
- 19,569 visitors including research scholars, college students and school children

#### Tuticorin Research Centre

- 387 students with 5 faculty of various colleges/schools of Tamil Nadu and Kerala

#### Karwar Research Centre

- Dr. Margoj and Mr. Pancham, Staff of Khemarji Mahavidyalaya Sawantwadi, Maharashtra and B.Sc. students

#### Mumbai Research Centre

- Prof. Asif A. Khan & Dr. Mukhtar A. Khan, Dept. of Zoology, A.M.U., Aligarh

#### Mangalore Research Centre

- Dr. T. Ananda Rao, Karnataka Association of Advancement of Science, Central College, Bangalore
- Dr. Ramachandra Bhatta, Professor and Head, Department of Fisheries Economics, College of Fisheries, Mangalore

- Ms. Anna Godhe, Marine Ecology, Goteborg University, Sweden
- Dr. S. Benakappa, Associate Professor, College of Fisheries, Mangalore

#### **Minicoy Research Centre**

- Dr. A.K. Mishra, Scientist, Indian Institute of Remote Sensing, Dehradun, Dept. of Space, Govt. of India
- Dr. Z.A. Ansari, Scientist, NIO and Dr. M.R. Muezes, Scientist, NIO, Goa
- Dr. Lazarus (Professor), Institute for Environmental Research Education, Kanyakumari, Tamil Nadu.

### **Programme participation**

#### **Dr. Mohan Joseph Modayil, Director**

10<sup>th</sup> meeting of the National Committee on Introduction of Exotic Aquatic Species in Indian Waters at KAB, New Delhi (19<sup>th</sup> October).

Meeting in ASRB, New Delhi (20<sup>th</sup> – 21<sup>st</sup> October).

2<sup>nd</sup> meeting of the Committee constituted for modifying the proforma form Sr. Scientist to Principal Scientist under Career Advancement Scheme at ASRB, New Delhi (3<sup>rd</sup> – 4<sup>th</sup> November).

7<sup>th</sup> Indian Fisheries Forum organized by the Asian Fisheries Society, Indian Branch at Bangalore (8<sup>th</sup> – 13<sup>th</sup> November).

Committee to review the existing system of ARS/NET Examination and to suggest reforms at ASRB, New Delhi (14<sup>th</sup> November).

#### **Dr. M. Srinath, Principal Scientist & Head, FRA Division**

ICAR Regional Committee meeting at Chennai (23<sup>rd</sup> – 25<sup>th</sup> December).

**Dr. N.G.K. Pillai, Principal Scientist & Head, Pelagic Fisheries Division**  
The International Aqua Show 2006 meeting called by the Minister for Fisheries and Sports, Government of Kerala to discuss on the conduct of International 'Aqua Show 2006' scheduled to be held from 2<sup>nd</sup> to 7<sup>th</sup> February 2006 (20<sup>th</sup> December).

#### **Dr. E. Vivekanandan, Principal Scientist & Head, Demersal Fisheries Division**

DOD XI Plan project proposal meeting at CMFRI, Cochin ((7<sup>th</sup> October)

Workshop on "Fisheries – Tsunami Assistance Emergency Project (TAEP) on livelihood strategy" at International Hotel, Kochi conducted by the Kerala State Fisheries (11<sup>th</sup> November)

#### **Dr. M. Rajagopalan, Principal Scientist & Head, FEMD**

Winter School on 'Modern techniques for the analysis of fish and fish products conducted by CIFT, Cochin (19<sup>th</sup> October).

Scientific Advisory Committee meeting held at FORV *Sagar Sampada* and presented the results of the DOD funded project on Marine Mammals (24<sup>th</sup> November).

#### **Dr. R. Sathiadhas, Principal Scientist & Head, SEETTD**

Presented socio economic issues relating to fisheries at a meeting of NAIP, New Delhi (20<sup>th</sup> – 23<sup>rd</sup> October).

Shastri Applied Research Programme (SHARP) dissemination workshop at Kallenchery Retreat, Kumbalangi (27<sup>th</sup> – 28<sup>th</sup> October).

Discussion with the World Bank Team on Socio-economic issues related to fisheries at New Delhi (6<sup>th</sup> - 9<sup>th</sup> November)

Inter-Media Publicity Co-ordination Committee meeting at Doordarshan Kendra, Kudappanakunnu, Trivandrum (29<sup>th</sup> December).

#### **Dr. E.V. Radhakrishnan, Principal Scientist & Head, CFD**

Organized a meeting with State Fisheries officials, Tamilnadu at Teynampet under the MPEDA funded project 'Participatory management and conservation of lobster resources along the Indian coast' (24<sup>th</sup> October).

Organized two workshops in connection with lobster conservation at Veraval and Mumbai (22<sup>nd</sup> November and 28<sup>th</sup> November)

Presented a talk on 'crab culture' in connection with a training programme conducted by the State Bank of India during 28<sup>th</sup> November to 3<sup>rd</sup> December at State Bank of India, Fort Cochin (2<sup>nd</sup> December).

Presented a paper at National Seminar in Hindi at CIFT, Cochin (21<sup>st</sup> December).

#### **Dr. L. Krishnan, Principal Scientist**

Workshop conducted by MPEDA and made a presentation on the topic "Scope for diversification in Aquaculture" at Hotel Avenue Center, Kochi (24<sup>th</sup> October).

#### **Dr. K. Sunilkumar Mohamed, Head, Molluscan Fisheries Division**

Training programme to the mussel farmers on 'Mussel farming' at Moothakunnam organised by BFFDA, Ernakulam (25<sup>th</sup> October).

A front-line demonstration-cum-training programme on *Kappaphycus* farming to the mussel farmers of Kasaragod district organised by the Green Mussel Farmers' Society (21<sup>st</sup> December).

#### **Dr. Rani Mary George, Principal Scientist & Head, MBD**

Workshop organized by the District level committee on Prevention of Atrocities against women, Kochi city (5<sup>th</sup> November).

#### **Smt. Rekha J. Nair and Smt. Sujitha Thomas, Scientists**

National Workshop on "Bioinformatics in Marine Biodiversity Conservation" conducted by the Bioinformatics Centre, NIO, Goa (5<sup>th</sup> – 7<sup>th</sup> December).

#### **Dr. K.K. Vijayan, Head, PNPD**

Took class on 'Shrimp Health Management' for the training programme organized by the Agency for Development of Aquaculture (ADAK), Govt. of Kerala at Thuravoor (28<sup>th</sup> October).

#### **Dr. K.S. Sobhana, Sr. Scientist**

Took class on "Shrimp Health Management" for the training programme organized by the Agency for Development of Aquaculture (ADAK), Govt. of Kerala at Malippuram (15<sup>th</sup> November).

#### **Dr. I. Rajendran, Scientist (SG) and Dr. Kajal Chakraborty, Scientist**

Winter School on "Modern techniques for analysis of fish and fish products" organized by the Central Institute of Fisheries Technology (CIFT) (19<sup>th</sup> October – 8<sup>th</sup> November).

#### **Dr. V.P. Vipinkumar, Scientist (SS)**

National Seminar on "Green to Evergreen : Challenges to Extension Education" at IARI, New Delhi (15<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup> December).

**Dr. G. Syda Rao, Principal Scientist & Scientist-in-Charge, Visakhapatnam Regional Centre and Dr. Sheela Immanuel, Scientist (SS)**

Workshop on "Strategy and preparedness for trade and globalization in India with regard to fisheries sector" organised by MPEDA and Seafood Exporters Association of India at Grand Bay Hotel, Visakhapatnam (4<sup>th</sup> October).

**Dr. H. Mohamad Kasim, Principal Scientist & Scientist-in-Charge, Madras Research Centre**

Brainstorming session on Disaster Management in Fisheries and Aquaculture at the National Institute of Disaster Management, New Delhi (6<sup>th</sup>-7<sup>th</sup> October).

First Field demonstration on mud crab farming at Goush Basha Mud crab Farm, Gurithipalayam in Andhra Pradesh jointly organized by AFI and M/s. Periyar Mud crab Hatchery (22<sup>nd</sup> October).

Meeting at State Fisheries Department to discuss issues concerned with lobster fishing and implementation of regulations on fishing of lobsters (24<sup>th</sup> October).

Workshop on "Post Tsunami Rehabilitation and Fishing Communities" organized by TRINet (Tsunami Rehab Information Network), Chennai.

Training programme on "Strategies for Stress Management" at NAARM, Hyderabad (17<sup>th</sup>-23<sup>rd</sup> November).

Panel discussion on the topic "Effect of climate change on the loss of false trevally (*Lactarius lactarius*) fishery and dependent fishermen in southeast coast of India" by WWF India Secretariat, New Delhi at M.S. Swaminathan Research Foundation (MSSRF), Chennai (5<sup>th</sup> December).

The XX Meeting of ICAR Regional Committee No. VIII at the Conference Hall of IMAGE, Chennai (23<sup>rd</sup>-24<sup>th</sup> December).

**Dr. G. Mohan Raj**, Principal Scientist

Inception Workshop for the project strategies and preparedness for the trade and globalization in India organised by MPEDA and UNCTAD at Chennai (6<sup>th</sup> October).

**Dr. K.V. Somasekharan Nair**, Principal Scientist & Scientist-in-Charge, Veraval Regional Centre

Workshop on Ecosystem Based Fishery Management at Mumbai (16<sup>th</sup> – 18<sup>th</sup> November).

**Dr. K.V. Somasekharan Nair**, Principal Scientist and **Dr. P.K. Asokan**, Sr. Scientist

MPEDA funded Lobster Conservation Programme Rally and workshop at Veraval (21<sup>st</sup> and 22<sup>nd</sup> November).

**Dr. R. Narayanakumar**, Sr. Scientist & Scientist-in-Charge, Kakinada Research Centre

19<sup>th</sup> National Conference of the Indian Society of Agricultural Marketing and presented a paper on 'An economic analysis of price behaviour and efficiency of marine fish marketing systems in East Godavari District, Andhra Pradesh organized by College of Agribusiness Management, G.B. Pant University, Pantnagar, Nainital (25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> October).

2<sup>nd</sup> and final dissemination workshop of the Shastri Indo-Canadian Applied Research Project entitled "Assessing environmental management options to achieve sustainability in the shrimp – mangrove system in the Indian Coastal Zone of Bay of Bengal" organised by Burdwan University, Bardhaman District, West Bengal (9<sup>th</sup> December).

**Dr. P.U. Zacharia**, Scientist (SG)

State level workshop on 'Ichthyofaunal biodiversity in aquatic systems of Karnataka' organized by College of Fisheries, Mangalore and presented a paper (27<sup>th</sup> October).

**Smt. Sujitha Thomas**, Scientist

State level workshop on 'Ichthyofaunal biodiversity in aquatic systems of Karnataka' organized by College of Fisheries, Mangalore (27<sup>th</sup> October).

**Smt. Asha P.S.**, Scientist (SS)

Summer School at CIFE, Mumbai on Advances in Aquatic Microbiology with reference to aquaculture (21<sup>st</sup> September – 11<sup>th</sup> October).

**Smt. P. Sreeletha**, Technical Officer

Zonal Research and Extension Advisory Council Workshop at Regional Agricultural Research Station, Kerala Agricultural University, Kumaragam (6<sup>th</sup> October).

**Dr. P.K. Martin Thompson**, Officer-in-Charge, KVK and **Dr. P.M. Aboobaker**, Technical Officer

The National Convention of KVKs at National Agricultural Science Complex, Pusa, New Delhi (27<sup>th</sup> – 28<sup>th</sup> October).

**Shri I. Jagadis**, Scientist (Sr. Scale) and **Shri A. Dickson Jebaraj**, Upper Division Clerk

TOLIC meeting at Income Tax Office, Tuticorin (29<sup>th</sup> December).

**Dr. (Smt.) C.P. Suja** and **Shri M. Manickaraja**, Technical Officers

Two-day Hindi workshop conducted by Heavy Water Plant, Tuticorin (21<sup>st</sup> and 22<sup>nd</sup> December).

**Shri V.A. Kunhikoya**, Technical Officer

Seminar on "Energy Conservation" organized by Electrical Sub Division, Minicoy (14<sup>th</sup> December).

**Shri N.K. Harshan** and **Shri K.M. David**, Technical Assistants

Training course in photography/videography at NAARM, Hyderabad (22<sup>nd</sup> November – 3<sup>rd</sup> December).

**Dr. E.V. Radhakrishnan**, Principal Scientist & Head, CFD, **Dr. K. Sunilkumar Mohamed**, Head, MFD, **Dr. Rani Mary George**, Principal Scientist & Head, MBD **Dr. K.K. Vijayan**, Head, PNP, **Dr. G. Nandakumar**, **Dr. L. Krishnan**, **Dr. H. Mohamad Kasim**, **Dr. G. Mohan Raj** and **Dr. V.S. Kakati**, Principal Scientists, **Dr. P. Jayasankar**, **Dr. Imelda Joseph**, **Dr. K.S. Sobhana**, **Dr. R. Narayanakumar**, **Dr. P.K. Krishnakumar**, **Dr. V. Kripa** and **Dr. P. Laxmilatha** Sr. Scientists, **Dr. C. Ramachandran**, **Dr. V.P. Vipinkumar**, **Dr. Ashaletha**, **Smt. Lakshmi Pillai** and **Shri A.P. Dineshababu**, Scientists (SS), **Dr. Prathibha Rohit**, Scientist (SG), **Smt. Rekha J. Nair**, Scientist

7<sup>th</sup> Indian Fisheries Forum organized by the Asian Fisheries Society, Indian Branch at Bangalore and presented papers (8<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> November).

**Dr. N. Kaliaperumal**, Principal Scientist & Scientist-in-Charge, Mandapam Regional Centre, **Dr. H. Mohamad Kasim**, Principal Scientist & Scientist-in-charge, Madras Research Centre, **Dr. G. Gopakumar**, Principal Scientist & Head, Mariculture Division.

Seminar on "Conservation of Marine biodiversity of Gulf of Mannar and Palk Strait and opportunities for livelihood support of coastal communities" organized by National Biodiversity Authority, Government of India, Chennai and Aquaculture Foundation of India, Chennai at Ramanathapuram (17<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> December).

**Dr. E. Vivekanandan**, Principal Scientist & Head, DFD and **Dr. K. Sunilkumar Mohamed**, Head, MFD

Trained the associates of MF/CAP/02 at Mumbai Research Centre of CMFRI on "Use of Ecopath with Ecosim software for trophic modelling of marine ecosystems" (17<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> November)

Trained the associates of MF/CAP/02 at Tuticorin Research Centre of CMFRI (28<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> November).

### APPOINTMENTS

Name	Designation	Centre	w.e.f.
Smt. G. Hemalatha	LDC	Visakhapatnam Regl. C.	19-10-2005
Dr. Shubhadeep Ghosh	Scientist	HQ, Cochin	05-11-2005

### RETIREMENTS

Name	Designation	Centre	w.e.f.
<b>Retirement on Superannuation</b>			
Smt. M. Suseela	Assistant	HQ, Cochin	31-10-2005
Shri D. Motcham	SSG IV (Daftry)	Tuticorin R.C.	30-11-2005
Dr. C.P. Gopinathan	Principal Scientist	HQ, Cochin	31-12-2005
Shri T.M. Abdul Aziz	SSG III (Messenger)	HQ, Cochin	31-12-2005

### RESIGNATION

Name	Designation	From	w.e.f.
Shri G.N. Gopalakrishnan	LDC	CMFRI, Cochin	22-12-2005

### TRANSFERS

Name	Designation	From	To
Shri A. Padmanabha	T-4 (Sr. Electrician)	Mandapam Regl. C.	HQ, Kochi
Dr. K. Asokakumaran Unnithan	Sr. Scientist	Kakinada R.C.	Calicut R.C.

### INTER-INSTITUTIONAL TRANSFER

Name & Designation	From	To	w.e.f.
Shri Biswajit Dash, Sr. Technical Assistant (T-4)	CIFRI, Barrackpore	Visakhapatnam Regl. C.	02-11-2005
Shri R. Ramachandran Nair Motor Driver (T-5)	CPCRI, Kayamkulam	CMFRI, Cochin	14-11-2005
Shri Gadenkush Motor Driver (T-5)	Mangalore R.C.	CIFT, Mumbai	22-10-2005
Shri Sapankumar Ghosh Sr. Technical Assistant (T-4)	Visakhapatnam Regl. C	CIFRI, Barrackpore	31-10-2005

### PROMOTIONS

Name	Centre	w.e.f.
<b>Ministerial staff from UDC to Assistant</b>		
Smt. M.G. Chandramathy	HQ, Cochin	02-11-2005
<b>Supporting Staff in Grade I to Grade II</b>		
Shri Jestin Joy, Watchman	HQ, Cochin	25-10-2005
Smt. B. Konies Mary, Messenger	Tuticorin R.C.	26-10-2005
Shri K. Chandran, Safaiwala	Mandapam Regl. C.	26-10-2005
Shri B. Kathiresan, Khalasi	Mandapam Regl. C.	26-10-2005
Shri N. Ramamoorthy, Lascar	Mandapam Regl. C.	26-10-2005
Shri Ramkant Shankar Harikantra, Oilman	Karwar R.C.	27-10-2005
Shri Bhangare Sunil Ramachandra, Fieldman	Mumbai R.C.	27-10-2005
Shri Suresh Rumo Majalikal, Fieldman	Karwar R.C.	28-10-2005
Shri P.M. Gireesh, Fieldman	Minicoy R.C.	02-11-2005
Shri C.H. Moshe, Watchman	Kakinada R.C.	16-11-2005

Published by : **Prof. (Dr.) Mohan Joseph Modayil**, Director, CMFRI, Kochi - 682 018

Telephone : 2394867. Fax : 91-484-2394909. E-mail : mdcmfri@md2.vsnl.net.in. Website : www.cmfri.com

Editor : **Dr. P. Jayasankar**, Senior Scientist, PNP

Secretarial Assistance : **Smt. N.R. Letha Devi**

Printed at Nissema Printers & Publishers, Kochi - 18, Phone : 2402948

### सह-प्रबंधन : महाचिंगट मात्स्यिकी प्रबंधन का एक बदल उपाय

समुद्री मात्स्यिकी सेक्टर में हुए गतिरोध से एक बदल मात्स्यिकी प्रबंधन की रणनीति जिसमें सरकारी एजेन्सी और मछुआरा समुदाय एकसाथ भाग लेकर निर्णय लेंगे, प्रयोग में लायें और उत्तरदायित्व निभाएं, पर सोचने के लिए मात्स्यिकी प्रबंधकारों को प्रेरणा मिल गयी। मछुआरों की राय में वैज्ञानिकों और नीतिकारों द्वारा प्रतिस्थापित नियम प्रभावकारी नहीं, वास्तविक नहीं और जबरदस्ती से लागू करने के हैं। यह एक सर्वमान्य बात है कि मछुआरों के सहयोग से मात्स्यिकी प्रबंधन बेहतर हो जाएगा। इस से एक ऐसे प्रबंधन शास्त्र की गुंजाइश होती है जिस में मछुआरे लोग, विपणनकार और निर्यातक मात्स्यिकी प्रबंधन टीम के सक्रिय सदस्य बन सकते हैं और सरकारी मात्स्यिकी प्रबंधकारों को सहयोग दे सकते हैं। पिछले दशवर्ष से लेकर इस तरह का सह-प्रबंधन संवेगशील हो गया है और आजीविका के लिए संपदाओं पर आश्रित मछुआरों की सहकारिता से निर्णय लिए जाने वाले प्रबंधनकार्यों की आवश्यकता पहचानी गई है।

**उच्च स्तर से निम्न स्तर तक प्रबंधन का बदल अभिगम**  
सह प्रबंधन मात्स्यिकी प्रबंधन के लिए मछुआरे और सरकार

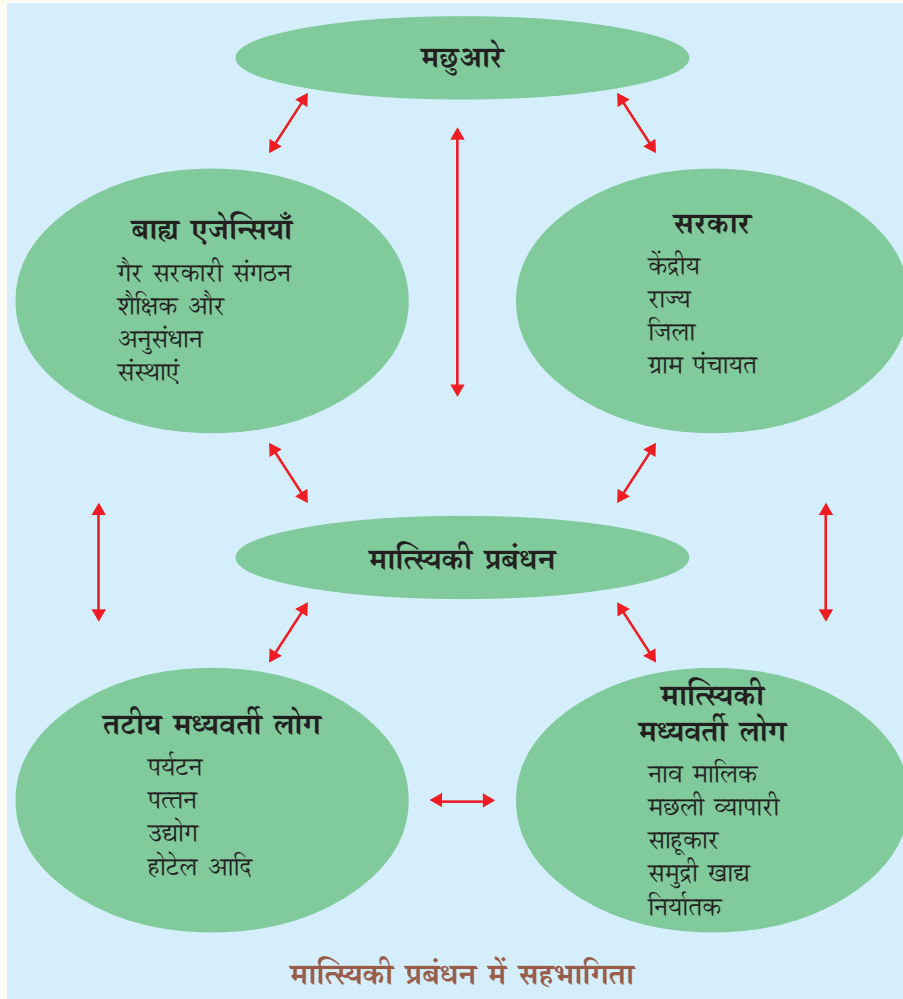
द्वारा बांटे जानेवाला उत्तरदायित्व है (चार्ट देखें)। इसमें, मछुआ समुदायों को मात्स्यिकी प्रबंधन कार्यों में सम्मिलित कराने के उद्देश्य से सहभागियों द्वारा एक औपचारिक समझौता बनाता है और मात्स्यिकी प्रबंधन के उपयोगी ग्रुपों और मछुआ समुदायों को प्रबंधन अधिकार बांटा जाता है। सहभागियों में नाव के मालिक, मछली व्यापारी, मछली संसाधक और निर्यातक, शैक्षिक और अनुसंधान संस्थान और गैर सरकारी संगठन भी सम्मिलित हैं।

सह-प्रबंधन से मात्स्यिकी प्रबंधन का संपूर्ण दायित्व मछुआरों पर सौंपने का मतलब नहीं है। सरकार और मछुआरों का उत्तरदायित्व और प्राधिकरण स्थानीय स्थितियों के अनुसार व्यक्त रूप से बताया जाना चाहिए। उदाहरणार्थ प्रत्येक क्षेत्र में स्थानिक होने वाली एक जाति वहाँ की मात्स्यिकी बन जाती है तो उन के प्रबंधन का अधिकांश

उत्तरदायित्व मछुआरों को सौंपा जाए। सरकार मात्र सह-प्रबंधन का नियंत्रण संभाल करेगी। वास्तव में सह-प्रबंधन का कोई सही नमूना नहीं है क्योंकि प्रबंधन कार्य में संस्थानीय क्षमताएं, मात्स्यिकी और प्राकृतिक संपदा प्रबंधन में नीति उद्देश्य, राजनीति और सामाजिक संदर्भ और पिछले कार्यानुभव अलग अलग होते हैं। यहाँ यह सवाल उठता है कि आर्थिक क्षमता या संपदा टिकाऊपन अनुकूल बनाना है? रोजगार या उत्पादन? लघु पैमाने की मात्स्यिकी में सह-प्रबंधन संपदाओं का टिकाऊपन सुनिश्चित करता है साथ साथ एक सुभेद्य समुदाय का आय बढ़ाने में सहायक होता है।

**महाचिंगट मात्स्यिकी के लिए निम्न स्तर से उच्च स्तर तक प्रबंधन योजना**

महा चिंगट कम मात्रा में उच्च मूल्य मिलनेवाली संपदा है



**मात्स्यिकी प्रबंधन में सहभागिता**

जिसका मुख्य रूप से अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में निर्यात किया जाता है। विस्फोटनकारी मत्स्यन जैसे विवेकहीन विदोहन और पर्यावरणीय अवनति के फलस्वरूप यह संपदा समाप्ति के सिरे पर है। महाचिंगट मत्स्यन पर कोई भी नियमन प्रचलित नहीं है, इस वजह से अंडयुक्त महाचिंगट सहित सभी आकार के महाचिंगटों की पकड और विपणन होते रहते हैं। फैक्टरियों और महा-नगर क्षेत्रों से समुद्र में विसर्ज्य जल बहने

(.... जारी)

## निदेशक के डेस्क से

हाल ही में नियमन किए गए जैविक विविधता बिल 2002 पर परिरक्षणवादियों, अनुसंधानकारों, सरकारी व गैर सरकारी संगठनों और आम लोगों का ध्यान आकर्षित हुआ है। यद्यपि बिल (अधिनियम भी कहा जाता है) में जीवविज्ञानीय संपदाओं और उनके परिरक्षण पर जनता का अधिकार व्यक्त किया गया है तथापि इसके कुछ वाक्यांश संपदा प्रबंधकों/अनुसंधानकारों और उपभोक्ताओं के चिंता का विषय बन गया है। हाल ही में एन बी एफ जी आर, लखनऊ में हुए ब्रेडनस्टोर्मिंग में उभर आए कुछ मुद्दे प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से सी एम एफ आर आइ के अनुसंधान और विकास कार्यों पर प्रभावित होने वाले हैं।

एक सामान्य अवधारणा यह है कि जैविक विविधता बिल इसके कार्यान्वयन के लिए आवश्यक मार्गनिर्देशों के विकास के लिए सहायक निकल जाएगा फिर भी अधिनियम के कुछ प्रासंगिक अनुच्छेदों के पक्ष-विपक्षों के बारे में अवगाह होने और इस पर अनुसंधान संवीक्षा और आवश्यक जांच पडताल के उद्देश्य से इन पर विशेषज्ञ लोगों द्वारा वाद-विवाद किया जाना पडता है।

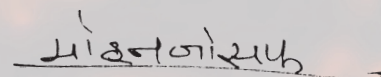
अधिनियम में आगे का विचार आवश्यक होने वाला एक प्रावधान यह है कि अधिनियम में जैविक संपदा और खाद्य और कृषि के आनुवंशिक संपदा (जी आर एफ ए) के बीच भेद नहीं किया जाता है। हम यह जानते हैं कि पकड मछली जैव संपदा खाद्य का मुख्य सहारा है और वर्षों के लिए होगा भी। इस पर पालतू फसलों और खेती के पशुओं के लिए बनाए गए प्रावधान लागू नहीं किए जा सकते हैं। अतः जैव विविधता और आनुवंशिक संपदा के कुछ पहलु एक हद तक समान रूप से पौधा, पशु और मछली के लिए लागू किए जाने योग्य होने पर भी मात्स्यिकी से संबंधित जी आर एफ ए का निर्वचन करना भी जरूरी पडता है।

प्राकृतिक संपदाओं की जीवविज्ञानीय स्थिति पर हमारी जानकारी सीमित होने के इस अवसर पर आवश्यक नीतियों और कार्ययोजनाओं के विकास पर विचार करना जरूरी है। मात्स्यिकी मुख्यतः प्राकृतिक स्टॉक के विदोहन पर निर्भर है। इस के अतिरिक्त खाद्य योग्य मछलियों की आनुवंशिक संपदाएं प्राकृतिक स्टॉक से संपन्न होती हैं। अतः राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान व्यवस्था (एन ए आर एस) के अनुसंधान संगठनों में अनुसंधान का प्रमुख लक्ष्य प्रग्रहण मात्स्यिकी संपदा बन जाती है। प्राकृतिक स्टॉक के अनुसंधान में मछली विविधता परंपरागत और डी एन ए फिंगरप्रिंटिंग द्वारा लक्षण-वर्णन, आवास विवरण और परिरक्षण अनुसंधान सम्मिलित हैं। ये सभी कार्य कई संगठनों की चालू अनुसंधान कार्यविधियाँ होने की वजह से अधिनियम के अंदर इस तरह के अनुसंधान कार्यों के लिए प्रावधान और प्राधिकरण दिया जाना आवश्यक है।

अधिनियम (खंड 19) यह बताता है कि “धारा 3 की उपधारा (2) में संदर्भित किसी भी व्यक्ति अनुसंधान या वाणिज्यिक उपयोगिता या जैव-सर्वेक्षण या जैव उपयोगिता के लिए भारत की किसी जैविक संपदा या इस संबंधी जानकारी प्राप्त करना या भारत की जैविक संपदाओं संबंधी अनुसंधान का परिणाम स्थानांतरित करना चाहता है तो इसके लिए राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण द्वारा बताए गए निर्धारित प्रपत्र में शुल्क सहित आवेदन करना चाहिए। आगे खंड 20 यह बताता है कि “कोई भी व्यक्ति जिसे धारा 19 के अंदर अनुमोदन प्राप्त हुआ है, इस अनुमोदन के आधार पर प्राप्त जैविक संपदा या इस संबंधी जानकारी राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण की अनुमति के बिना स्थानांतरित नहीं करना चाहिए” इस के लक्ष्यार्थ पर वैज्ञानिक दृष्टिकोण से परखना अनिवार्य लगता है क्योंकि इस दिशा में हमारी जानकारी, आविष्कार कुशलता और प्रलेखीकरण बिलकुल अपर्याप्त है और इनमें हम कई दशकों तक पीछे भी हैं। प्रमात्रीकरण, आविष्कारकुशलता और प्रलेखीकरण पर सार्वजनिक और निजी रूप से निधिबद्ध अनुसंधान को प्रोत्साहन देना चाहिए और अधिनियम में ऐसे संगठनों को निकालने या कार्यविधियों के सरलीकरण के लिए प्रावधान दिया जाना चाहिए।

अधिनियम के प्रावधानों से गुणवर्धित उत्पादों को निकाल देने से इसका दुरुपयोग बढ़ने की संभावना है विशेषतः अन्य देशों में निर्यात किए जाने वाले हिमशीतित उत्पादों को अनुसंधान कार्यों के लिए उपयुक्त किये जाने के संदर्भ में अधिनियम के इस प्रावधान की दिशा में जीवित खाद्ययोग्य मछलियों और अलंकारी जीवों के निर्यात पर भी जांच करना आवश्यक है। इसी प्रकार जैव विविधता के जनन द्रव्य (जेर्मप्लासम) के निर्यात पर भी जाँच-परख आवश्यक है और ऐसे कुछ प्रावधान अनुसंधान कार्यों के लिए अयातित जननद्रव्य को उपयुक्त नहीं करने के लिए सहायक निकलेगा।

हमारी जलीय जैवविविधता के प्राधिकृत भंडार के रूप में कुछ नोडल प्राधिकरणों का पहचान करना भी आवश्यक है। अतः हाल ही में अनुसंधान संगठनों द्वारा लागू किए गए वैज्ञानिक अनुसंधान अधिनियम के साथ संघातों पर विस्तृत परिवीक्षा करना आवश्यक है।



मोहन जोसफ मोडयिल

## सह-प्रबंधन ..... (पृ सं 1 से)

से होने वाली पर्यावरण अवनति, विभिन्न मानवीय गतिविधियों से तटीय पालन आवास क्षेत्रों का नाश आदि भी संपदाओं की घटती का कारण बन जाता है। पकड में होने वाली घटती और किशोर चिंगटों की पकड पर मत्स्यन समुदाय जानते हैं बल्कि किशोरों तथा अंडयुक्त महा चिंगटों की पकड से होने वाले बुरे असर पर वे जानते नहीं हैं। इस गंभीर स्थिति को मानते हुए सी एम एफ आर आइ ने महा चिंगट की वाणिज्यिक प्रमुख चार जातियों के निर्यात के लिए न्यूनतम विधिक आकार (एम एल एस) तय करने का सुझाव दिया है और भारत सरकार ने एम एल एस से कम आकारवाले महाचिंगटों के निर्यात पर रोध लगाया है (सारणी देखें) लेकिन इसका

**भारत से महाचिंगटों के निर्यात के लिए न्यूनतम विधिक आकार (अधिसूचना सं. 16 (आर ई 2003)/2002-07 दिनांक 17 जुलाई 2003, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)**

जाति	जीवंत/शीतित/ हिमशीतित (ग्रा)	पूरी तरह पकाया गया (ग्रा)	पूँछ (ग्रा)
पानुलिरस पोलीफागस	300	250	90
पानुलिरस होमारस	200	170	50
पानुलिरस ओर्नाटस	500	425	150
थेत्रस ओरिएन्टालिस	150	-	45

कडा अनुपालन नहीं होता है और गैर कानूनी व्यवस्था में कम आकार वाले महा चिंगटों का निर्यात किया जाता है। कम मात्रा की संपदा होने की वजह से समुद्रवर्ती राज्यों की सरकार एक उचित रूप के नियमन के रूपायन और कार्यान्वयन के लिए गंभीरता से नहीं सोचती है। वास्तव में अधिकांश नियमनों के बारे में मछुआरे लोग अवगत नहीं हैं और पालन भी नहीं करते हैं। महाचिंगट क्षेत्रिक संपदा होने और उनकी उपस्थिति प्रत्येक तट पर प्रतिबंधित होने की वजह से उनका प्रबंधन उसी क्षेत्र के मध्यवर्ती लोगों को मिलाकर एक जीवंत अभिगम के रूप में किया जाना चाहिए।

मछुआरों ने यह समझ लिया है कि साधारणतया वे मत्स्यन करने के समुद्र में बहुत सीमित संपदाएं बच गयी हैं और अगर आगे भी उनका परिरक्षण और मत्स्यन करने के लिए कुछ नियम बनाना पडता है। एक प्रभावकारी सह प्रबंधन नीति स्थापित करने के लिए मछुआरों की सहभागिता और उत्तरदायित्व लेने की सहमति अनिवार्य है। सहप्रबंधन के सभी पहलुओं की तरह मात्स्यिकी के सह-प्रबंधन पर विशेषतः मध्यवर्तियों की क्षमता निर्माण कार्यविधियों और समाज-आर्थिक अवसरचना में वित्तीय सहायता होनी चाहिए। सभी प्रकार की मात्स्यिकी के लिए सह-प्रबंधन अनुकूल नहीं बन जाएगा। मुख्यतया स्थानिक जातियों के लिए यह लागू हो जाएगा। सरकार और मछुआरों के बीच संसूचनाओं के विनिमय के लिए सह-प्रबंधन सहायक होता है।

### महा चिंगट मछुआरों के लिए सह-प्रबंधन का मतलब ?

- मछुआरा समुदाय, सरकारी एजेंसियों और अन्य मध्यवर्तियों की सह भागिता से टिकाऊ और उत्तरदायित्वपूर्ण मात्स्यिकी प्रबंधन
- स्थानीय विकासों के एकीकरण से मछुआ समुदाय की आजीविका में सुधार
- संपदा पर सूचनाएं इकट्ठा करते वक्त मछुआरों की जानकारी और अनुभव की उपयोगिता

- विस्फोटनकारी मत्स्यन, अतिमत्स्यन और किशोरों और अंडयुक्त महा चिंगटों की पकड से होने वाली विपत्ति पर मछुआरों को अवगत कराना
- अतिमत्स्यन की अपेक्षा संपदाओं को दीर्घकालीन संपत्ति के सशक्त साधन के रूप में स्वामित्व की भावना जगाना
- प्रबंधन तथा नियमन उपायों के रूपायन, कार्यान्वयन और अनुवीक्षण में भाग लेना और इनकी स्वीकार्यता और कार्यान्वयन सक्षम बनाना
- स्थानीय समस्याओं का स्थानीय स्थितियों के अनुरूप प्रबंधन नीतियों द्वारा समाधान

एक प्रमुख निर्यात माल होने की वजह से महाचिंगटों के सफल सह-प्रबंधन के लिए उद्योगों का शक्त सहारा होना अनिवार्य है। नियमन उपायों की आवश्यकता उद्योगों से होनी चाहिए और उनको सरकार द्वारा स्थापित न्यूनतम लंबाई आकार का अनुपालन करना चाहिए। मछुआरों को अंडयुक्त महाचिंगटों को पकडने और बेचने को निरुत्साहित करना चाहिए। इनके परिरक्षण से पूरे समुद्री खाद्य उद्योग लाभकारी हो जाएंगे। एम पी ई डी ए की वित्तीय सहायता से सी एम एफ आर आइ द्वारा स्थानीय भाषाओं में पोस्टर, पुस्तिकाओं, स्टिकरों आदि द्वारा मत्स्यन गाँवों, गृहों, महा चिंगट व्यापारियों और निर्यातकों को महाचिंगट परिरक्षण का संदेश पहुँचे जाते हैं, अंडयुक्त महाचिंगटों के परिरक्षण के लिए मछुआरों की सहभागिता से ग्रामीण स्तर की बैठकों और कार्यशालाओं का आयोजन, स्थानीय स्कूलों और कालेजों के छात्रों को सम्मिलित करके जुलूसों का आयोजन करने का प्रयास किया गया। महा चिंगट मत्स्यन विपणन और निर्यात में लगे हुए लोगों की जानकारी के लिए उत्तरदायित्वपूर्ण मत्स्यन और महाचिंगट परिरक्षण पर पांच स्थानीय भाषाओं में वीडियो फिल्म बनाकर दिखाने का प्रयास भी किया गया। तमिलनाडू, गुजरात के वेरावल और महाराष्ट्र के मुम्बई जैसे स्थानों में संबंधित मात्स्यिकी विभाग संयोजक के रूप में क्षेत्रीय मात्स्यिकी प्रबंधन परिषद के गठन का प्रस्ताव किया गया है।

भारत में महाचिंगट मात्स्यिकी के प्रभावकारी प्रबंधन और अनुपालन के लिए सह-प्रबंधन की व्यवस्थाओं की शक्यता ढूँढने और कार्यान्वित करने के काम किए जाने हैं।

## गुजरात के मछुआरों में महा चिंगट परिरक्षण की कार्यशाला का सुपरिणाम

गुजरात के मांग्रोल बंदार समाज ने दिनांक 27 जनवरी, 2006 की अधिसूचना में सौराष्ट्र तट से कम आकारवाले महा चिंगटों की पकड पर रोध लगाया है। एम पी ई डी ए की वित्तीय परियोजना “भारतीय तट पर महाचिंगट संपदा का भागीदारी प्रबंधन और परिरक्षण” के अंदर दिनांक 1-2 मई, 2003 को वेरावल, मांग्रोल और पोरबंदर में और 22 नवंबर, 2005 को वेरावल में कार्यशालाएं आयोजित की गयी थी। इस मूल्यवान संपदा के परिरक्षण के उद्देश्य से सी एम एफ आर आइ ने गुजरात के विभिन्न मात्स्यिकी संगठनों से कम आकार वाले और अंडयुक्त महा चिंगटों को नहीं पकडने की अपील की थी। महा चिंगट प्रबंधन में हुए सह-प्रबंधन अभिगम से मछुआरों के बीच एक सकारात्मक संघात हुआ है और सी एम एफ आर आइ का यह कार्य महा चिंगट मात्स्यिकी में अच्छे मत्स्यन की आवश्यकता पर देश के मछुआरों के बीच जानकारी और प्रेरणा देने में सहायक निकला है।

(लेखक : डॉ.ई.वी. राधाकृष्णन, अध्यक्ष, क्रस्टेशियन मात्स्यिकी प्रभाग)

## अनुसंधान अगवाड़ा

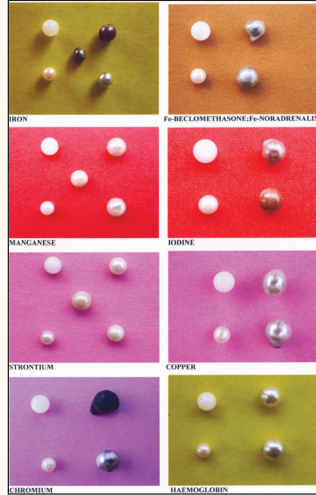
### रंगीन समुद्री मोतियों के उत्पादन में सफलता

मोती उत्पादन में मोती के रंग में हमें कोई भी नियंत्रण रख नहीं सकते हैं। अन्य रंगों में प्राकृतिक मोती बहुत कम मिलते थे। टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र के अनुसंधानकारों ने रंग चढ़ाकर संवर्धित मोतियों के उत्पादन (सी आइ सी पी) में सफलता प्राप्त की। इसमें शुक्ति रंगीन स्राव (नेकर) का उत्पादन करती है जिससे उद्योगों द्वारा उत्पादित रंगीन मोतियों से भी बेहतर किस्म के मोती मिलते हैं।

केंद्रक और थैलीनुमा झिल्ली (mantle tissue) का रोपण करने के बाद शुक्तियों को रूपाइत सूक्ष्मकणीय आहार जिसमें धातु नमक जैसे लोहे, मैंगनीस, अयोडिन, स्ट्रोन्शियम, कोप्पर और क्रोमियम कम मात्रा में मौजूद है, देते हैं। ये धातु मैन्टल टिशू में विलीन होते हैं और इनसे रंगीन स्राव का उत्पादन होता है और मोती चमकदार होते हैं।

फोटो चित्रों में रोपण के लिए प्रयुक्त दाना (shell bead) ऊपर बाएं ओर दिखाया गया है और धातु नमक के बिना बनाया गया मोती नीचे बाएं ओर दिखाया गया है जिन से रंग चढ़ाकर उत्पादित मोती और साधारण मोती की तुलना की जा सकती है। यह परीक्षण धातुओं की उच्च और सुरक्षित सह्यता स्तर के अनुसार किया गया है। कुछ मोती विरूप आकार से उत्पन्न हुआ है जिस से यह संकेत मिलता है कि इन में धातु की सांद्रता और नमक चुनने में और भी परिशोधन आवश्यक है।

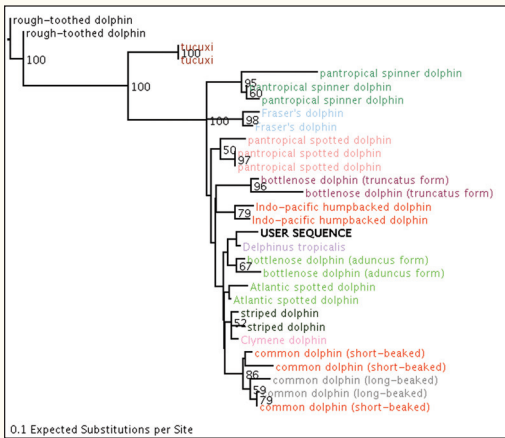
आहार में क्रिस्टलीय सिस्टीन जोड़ने से मोती का रंग और चमक बढ़ने के साथ साथ रंगायन की अवधि भी कम होती है। मध्य भाग के फोटो चित्रों में, अयर्न, मांगनीस और स्ट्रोन्शियम मोती आहार में अधिक सिस्टीन जोड़ने से उत्पादित हैं। रंग चढ़ाकर मोती के उत्पादन में शुक्ति का स्वास्थ्य अच्छा होने के लिए होर्मोन इन्सुलिन जोड़ना अच्छा है। (टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र, पी एन पी प्रभाग)



रंग चढ़ाकर उत्पादित मोती

### जेनबैंक में साधारण डोल्फिन का डी एन ए अनुक्रम की जमा (आवति सं. DQ 320765, DQ 320766)

भारतीय समुद्र में साधारणतया पाये जानेवाले डोल्फिन है डेलफिनस डेलफिस। काकिनाडा क्षेत्र से प्राप्त एक नमूने में डेलफिनस ट्रोपिकालिस के साथ 100% mtDNA साइटोक्रोम बी अनुक्रम समांग्रता देखी गयी। महासागर विकास विभाग द्वारा प्रायोजित समुद्री स्तनियों की परियोजना के अध्ययन में खतरे में पड़ गए तिमि गण के जाति



साधारण डोल्फिन का आण्विक पहचान

स्तर का अनुसमर्थन और उनके परिरक्षण और प्रबंधन पर ध्वनित किया गया है। (पी एन पी प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)

### खाद्य शुक्ति क्रासोस्ट्रिया माइसेन्सिस के रिमोट-सेट स्पार्टों को शुक्ति किसान को सौंपा गया

मलप्पुरम जिला के वल्लिकुमु पंचायत में 1 अक्टूबर, 2005 को आयोजित कार्यक्रम में रिमोट-सेट स्पार्टों के पहले झुंड को एक द्विकपाटी किसान को सौंपा गया।



रिमोट सेट स्पार्ट

क्रासोस्ट्रिया माइसेन्सिस के पेडिवेलिगर डिंभकों (280 μm की औसत लंबाई) को सूखी (पानी के बिना), नमी और टंट की स्थिति में 21 घंटे परिवहन करके सी एम एफ आर आइ के टूटिकोरिन की कवचमछली स्फुटनशाला से कालिकट समुद्री स्फुटनशाला समुच्चय में लाया गया और इन्हें स्फुटनशाला में कवच संग्रह और सीपी कवचों में जमा होने देता है। जम हुए स्पैटों को कीटोसिरस, आइसोक्राइसिस गालबाना, नानाक्लोरोप्सिस, पावलोवा और टेट्रासेल्मिस के मिश्रित शैवाल आहार दिया जाता है। कवच संग्रह में जमा हुए लगभग 9000 स्पैटों को वल्लिकुमु के द्विकपाटी खेत में लाया गया। खेत में रिमोट-सेट स्पैटों का उपयोग देश में ही पहली बार किया जाता है। कालिकट की स्फुटनशाला से 200 शुक्ति स्पैटों को कोचीन के निकट सत्तार द्वीप के प्रदर्शन खेत में लाया गया। इस तकनीक से किसानों को स्पैटों की लगातार पूर्ति सुनिश्चित की जा सकती है और प्राकृतिक स्थिति में स्पैटों के जमाव की अनिश्चितता दूर हो जाती है। (समुद्री संवर्धन प्रभाग)

### नारक्कल के खुले समुद्र में कापाफाइकस अलवरेसी का प्रारंभिक पैदावार

पिछले तीन वर्षों में नवंबर से मार्च तक की अवधि के दौरान तीन सफल परीक्षण करने के बाद इस वर्ष नारक्कल के खुले समुद्र में 1000 वर्ग मीटर के क्षेत्र में समुद्री शैवाल कापाफाइकस अलवरेसी का प्रारंभिक पैदावार शुरू किया गया। समुद्र में 5-6 मी की गहराई में लंगर, बैरल और तेमोकोल प्लव उपयुक्त करके 500 वर्ग मी के दो प्लवमान बेडाओं को स्थापित किया गया। मंडपम से संग्रहित बीज सामग्रियों को 1500 जाल-थैलियों में रखकर बेडाओं की लंबी रस्सियों में बांध दिया गया। (समुद्री संवर्धन प्रभाग)

### कोवलम क्षेत्र प्रयोगशाला में रेती महा चिंगट का वजन बढ़ाव परीक्षण

इस परीक्षण में 30-35 मि मी CL (18-25 ग्रा भार) वाले दो सौ थीनस ओरिएन्टालिस को लगातार पानी परिक्रमण और वातन होने वाले चतुष्कोणीय सिमेंट टैंकों (10.4 मी X 2.1 मी) में प्रति वर्ग मीटर के लिए 9.2 की दर में संग्रहित किया जाता है। प्रति दिन 3-5% पानी का विनिमय किया जाना है। पानी की लवणता, तापमान, pH और चालकता क्रमशः 35-38 ppt, 28-30°C, 7.7-8.0 और -40 से -75 कायम रखा जाना है। धरातल के रूप में नदी का सिकता उपयुक्त किया जाना है। जीवों को आहार के रूप में शाम के समय सीपी मेरेट्रिक्स कास्टा का मांस पर्याप्त मात्रा में दिया जाना है। लगभग 150 दिनों में कुल जीवमात्रा का भार 4 कि.ग्रा. से 12 कि.ग्रा. तक बढ़ जाता है। खाद्य रूपांतरण लगभग एक कि.ग्रा. महाचिंगट के लिए 4 कि.ग्रा. देखा गया।



रेती महा चिंगट का वजन बढ़ाव

## तेर्मोकोल से कुशल मत्स्यन यान

आलप्पी के तटीय स्थानों के परम्परागत मछुआरे लोग मात्स्यिकी संपदाओं की खोज में नवीकरण लाने में सफल हुए हैं। छोटे आनाय के आविष्कार के बाद वे तेर्मोकोल यान के निर्माण में सफल हुए हैं। इस आविष्कार से उन्हें खाली समय में आय कमाने का अवसर खुला गया है। दो वर्ष पहले इस यान का कच्चा रूप प्रचलित था और अब इस में आवश्यक परिवर्तन किया गया है और इन की बेडाओं की संख्या भी बढ़ गयी। अब



तेर्मोकोल से निर्मित मत्स्यन यान

परवूर गाँव के एक घर में कम से कम दो यान देखने को मिलते हैं। इस आविष्कार से पडोसी गाँव के मछुआरे लोग आकृष्ट हो गए हैं। तेर्मोकोल के बड़े और मोटे टुकड़े लोहे के दंडों से ढेर लगाकर और बाँस की छडियों से प्रबल बनाकर 1-1.5 मी की चौड़ाई, 2-2.5 मी की लंबाई और 30-35 से मी मोटाई वाले यान बनाए जाते हैं। इस तरह बनाए गए यान को प्लास्टिक शीट से आवृत किया जाता है ताकि पानी से भीग नहीं होता है। एक आदमी द्वारा पतवार से यह यान चलाया जा सकता है। इसके परिचालन के लिए और कोई प्रभार नहीं लग जाता है।

इस यान में वैशालिवला नामक क्लोम जाल, जो साधारणतया छोटे देशज यानों में प्रयुक्त किए जाने वाले ओषुकुवला का परिवर्तित रूप है, का परिचालन किया जाता है। '0' नम्बर नाइलोन धागे से 28-30 मि मी जालाक्षि आकार, 300-500 मी की लंबाई और 3 मी की चौड़ाई में जाल बनाया जाता है। तटीय क्षेत्र में 5-8 मी की गहराई में चिंगटों, केकडों, छोटे वेलापवर्तियों और तलमज्जी मछलियों को पकड़ने के लिए इस जाल का परिचालन किया जाता है। एक मत्स्यन यात्रा में लगभग 300/- रुपए कमाया जा सकता है। चिंगट बड़ी मात्रा में उपलब्ध होने पर दिन में दो या तीन बार पकड़ के लिए जाता है। यान की लागत लगभग 1500-2000 रुपए और जाल के लिए 5000-8000 रुपए लग जाती है। इस यान का आविष्कार काम नहीं होने वाले मछुआरों को अत्यधिक उत्साहित किया गया है और आय कमाने के अच्छे उपाय के रूप में प्रचलित होता रहता है। (वेलापवर्ती मात्स्यिकी प्रभाग)

## वरदान बन गया अभिशाप

स्मूट बैकड ब्लॉफिश *लागोसेफालस इनेर्मिस*, केरल में स्थानीय रूप से "कडल माक्री" (समुद्री मंडक) कहा जाता है, पिछले महीने तक मात्स्यिकी में नुकसान पहुँचाते थे। अब इस जाति मछली की शक्यता पहचानने पर यह उपयोगी बन गया और समुद्री खाद्य की सूची में एक नयी मद हो गयी।

केरल तट के मात्स्यिकी सेक्टर में स्मूट बैकड ब्लॉफिश *लागोसेफालस इनेर्मिस* द्वारा अत्यंत बड़ा विनाश पहुँचाया गया है। दिसंबर 2005 तक यह मछली मत्स्यन जाल तोड़कर विकृत करती थी और इस वजह से पख मछलियों और कवच मछलियों का बचाव और अंग-भंग होता था। इस कारण से मछुआरों को बड़ा आर्थिक नष्ट भी हुआ था। यह हालत सुलझाने का एक उपाय इन्हें जीवंत स्थिति में समुद्र में वापस नहीं छोड़ना था। लेकिन तट पर लाना और भी मुशकिल होने के कारण समुद्र में ही छोड़ देता रहा। बाद में जनवरी, 2006 से लेकर सूखी मछली के विपणन में इस मछली की साध्यता पहचानी गयी जिसके फलस्वरूप इसकी बड़ी मांग भी होने लगी। अब 50 कि.ग्रा. मछली के एक बक्स के लिए पकड़ केंद्र में 200/- से 400/- रुपए तक दाम मिलता है। सुखाए जाने वाले स्थानों में इनकी त्वचा, सिर, उदर और आंतरिक भाग निकालकर नमक डालकर सूर्यतपन किया जाता है। सुखाए गए उत्पाद को तमिलनाडू

के बाजारों में भेज दिया जाता है। निकाले गए सिर और अन्य भाग भी अलग रूप से नमक डालकर सूर्यतपन करके उर्वर के रूप में उपयुक्त किए जाते हैं। पुतियाप्पा के मछुआरों ने यह सूचित किया कि पहले वे यह मछली खाते थे और अब नहीं। उनका यह विश्वास है कि इस मछली द्वारा हुए नष्ट की क्षतिपूर्ति सुखायी गयी मछली के आय से की जा सकती है। (वेलापवर्ती मात्स्यिकी प्रभाग)

## मंडपम में ब्लू डामसेल (पोमासेन्ट्रस सीरुलस) का प्रजनन

मंडपम की स्फुटनशाला में ब्लू डामसेल के पांच बैच का प्रजनन सफल रूप से किया गया। डिंभक पालन के लिए 'हरापानी तकनीक' (ग्रोनवाटर तकनीक) प्रयुक्त किया गया। प्रारंभ में खाद्य के रूप में कोपीपोड नोप्ली और इसके बाद रोटिफर *ब्राकियोनस रोटन्डिफोर्मिस* और स्फुटन हुए *आर्टीमिया* नोप्ली दिए गए। रूपांतरण की अवधि 22-30 दिवस थी। (समुद्री संवर्धन प्रभाग)



स्फुटनशाला में उत्पादित नील डामसेल

## पाक उपसागर के तट से जापानी समुद्री घोड़ा *हिप्पोकाम्पस मोहनीकी* की प्रथम प्राप्ति

पाक उपसागर तट के मुल्लिमुने से लगभग 6 मी की गहराई से एक मादा जाति जापानी समुद्री घोड़े *हिप्पोकाम्पस मोहनीकी* (70 मि.मी. की मानक लंबाई) को प्राप्त हुआ। छोटे प्रोथ (3.3 सिर की लंबाई), युग्म गाल शूल और सुस्पष्ट नेत्र शूल इस की विशेषताएं थीं। शीर्ष भाग में पांच छोटे प्रक्षेप हैं। शरीर में छोटे छोटे शूल होते हैं। स्तंभ वलय 1,4,7 और पूँछ वलय 4,8,11 और 14 के शूल बड़े हैं। अंस पख रे (12) और पृष्ठ पख रे (14) 2+1 स्तंभ वलय से आवृत हैं। ताज़े नमूने का रंग पीत हरा है। *एच. मोहनीकी* को खतरे में पड़ गयी जातियों की सूची में जोड़ा गया है (IUCN, 2004) भारत के दक्षिण पूर्व भाग के पाक उपसागर में इस जाति की उपस्थिति इसके परिरक्षण की दृष्टि से रोचक है। नमूने को विषिंजम के संग्रहालय (केटलोग सं. 146) में रखा गया है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की निधिबद्ध प्रायोजित अनुसंधान परियोजना के संग्रहण कार्य में इस नमूने को प्राप्त हुआ। (विषिंजम अनुसंधान केंद्र)



हिप्पोकाम्पस मोहनीकी

## अल्वा फासिएटा में बयोएक्टिव मोइटीस का पहचान

*अल्वा फासिएटा* के जैव सक्रिय खंड का संरचनात्मक विश्लेषण करने पर इसमें ओक्टाडेक-1-इनोयलॉक्सईतैल पालामिटेट की उपस्थिति और  $\text{COOC}_2\text{H}_2\text{O CH} = \text{CH} -$  मोइटी और मीताइलबेन्सोतयासोल इमिन प्रमुख बयोएक्टिव तत्व व्यक्त हो गए। (पी एन पी प्रभाग)

## बासिलस लिचेनिफोर्मिस MTCC 6824 से आसिड फोसफेटस का शुद्धीकरण और लक्षण वर्णन

*बासिलस लिचेनिफोर्मिस* MTCC 6824 से आसिड फोसफेट का शुद्धीकरण किया गया और शुद्ध किए गए खंड की एनजाइम गतिविधि pH 5.5 और 39°C में 24.6 X 10<sup>6</sup> phu/gm देखा गया।

## मांगलूर से समुद्री स्तनियों का संग्रहण

मांगलूर तट से संग्रहित तिमिगण की दो जातियों (इन्डो-पसफिक हम्पबैकड डोल्फिन, सौसा चाइनेन्सिस और फिनलेस पोरपोइस, नियोफोसीना फोसीनोइडस) के 12 जीवों से ऊतक के नमूने लेकर mtDNA प्रवर्धन और पी सी आर उत्पादों का (साइट्रोक्रोम बी और कन्ट्रोल रीजियन) अनुक्रम किया गया। भारतीय समुद्रों में समुद्री स्तनियों की खोज के भाग के रूप में यह कार्य किया गया। (पी एन पी प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)



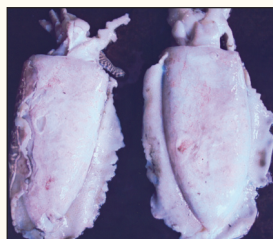
हम्पबैकड डोल्फिन



फिनलेस पोरपोइस

### “शिकारी मछली” अब भी चालू ....

शीर्षपादों पर स्मूथ बैकड ब्लो फिश (लागोसेफालस इर्नेर्मिस) के आक्रमण से निर्यात उद्योग में बड़ा नष्ट हुआ है। इस मछली के आक्रमण से स्विड, कटलफिश और सेफालोपोड विकृत हो जाने से इन का कम बाज़ार भाव मिलता है। इस कारण से पिछले वर्ष की अपेक्षा अक्टूबर-दिसंबर, 2005 की अवधि में शीर्षपाद की पकड़ में उल्लेखनीय घटती हुई है।



कटलफिश पर “पफर दंशन”

### स्कोम्बरोइडस कमेसॉनियानस की भारी पकड़

चेन्नई तट से अक्टूबर 2005 के दौरान कांटा डोर से 3.8 टन स्कोम्बरोइडस कमेसॉनियानस की भारी पकड़ हुई। साधारणतया सुरमई और केरानक्स के लिए कांटा डोर का परिचालन किया जाता है, लेकिन अब इस गिअर से एस. कमेसॉनियानस की भारी पकड़ हुई है। कोवलम अवतरण केंद्र में 15,16,17,18 और 19 अक्टूबर, 2005 के दौरान एस. कमेसॉनियानस की भारी पकड़ हुई। प्रति किलोग्राम को 40/- रुपये को पकड़ बेची गयी। (मद्रास अनुसंधान केंद्र)



स्कोम्बरोइडस कमेसॉनियानस

### मिनिकोय में 9.25 कि.ग्राम भार वाला स्किपजैक

मिनिकोय में 29 नवंबर, 2005 को 74 से मी लंबाई और 9.250 कि.ग्राम भार वाले कैटसुओनस पेलागिस को वडिश रज्जु द्वारा पकड़ा गया। पिछले 5 वर्षों के अंदर 74 से मी लंबाई के स्किपजैक के अवतरण की रिकार्ड नहीं की गयी हैं। प्रौढ़ता के पांचवां स्तर के नर जाति मछली का पेट खाली था। (मिनिकोय अनुसंधान केंद्र)

## शैक्षिक समाचार

### पी एच. डी. उपाधि

अध्येता	मार्गदर्शक	थिसीस का विषय	विश्वविद्यालय
श्रीमती जूलियट जोसफ	डॉ.आर. सत्यदास	तटीय समुद्री संवर्धन में बहिर्मुखता का आर्थिक विश्लेषण	सी आइ एफ ई

कुमारी लता एम.एम. डॉ. वी. चन्द्रिका

समुद्री जलकृषि तालाबों के नोन-ट्यूबरकुलोस बैक्टिरिया का पर्यावरणीय शरीर विज्ञान मिनिकोय द्वीप, लक्षद्वीप के माक्रोबेन्टोस भारतीय खाद्य शुक्ति क्रासोस्ट्रिया माइक्रोसेन्सिस (प्रेस्टन) में प्रदूषक और बैक्टिरिया विद्वियों एलिनोलिटिकस की प्रति प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के हीमोलिम्फ कारक

कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय -वही- केरल विश्वविद्यालय

श्रीमती डालिया सूसन वर्गीस श्रीमती जिजो इटूप

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै डॉ. के.सी. जोर्ज

एक छात्र ने सी आइ एफ ई के पी एच.डी. (समुद्री संवर्धन) कार्यक्रम के लिए अक्टूबर 2005 में संस्थान में कार्यग्रहण किया।

## नए मान

### नयी परामर्श परियोजना

मेसेर्स जी एम आर एनर्जी लिमिटेड, मांगलूर ने 220 एम डब्लियू बार्ज माउन्टड पवर प्लान्ट के पास प्रदूषण मॉनीटरन करने का चौथे वर्ष का परामर्श कार्य अनुसंधान केंद्र को सौंपा दिया। आठ महीने के परामर्श कार्य में पवर प्लान्ट से बहकर आने वाले विसर्ज्यों के संघात का निर्धारण करने के लिए माहिक नमूना संग्रहण और विश्लेषण कार्य सम्मिलित हैं। अनुसंधान केंद्र को तनीर भवी पवर प्लान्ट के निकास स्थान के तटीय आवासों के जोखिम की साध्यताओं पर सूचना दी जानी है।

### पुरस्कार/मान्यताएं

डॉ. (श्रीमती) जोसलीन जोस, वरिष्ठ वैज्ञानिक को ‘ब्लू स्विम्मर क्राब’ पोर्टूनस पेलाजिकस के विकास की स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी में योगदान देने के लिए एशियन मात्स्यिकी संघ की भारतीय शाखा द्वारा स्थापित प्रोफसर टी.जे. पांडियन और प्रोफसर ए.जे. माट्टी प्रथम पुरस्कार 2005 प्राप्त हुआ।

डॉ. विपिनकुमार वी.पी., वैज्ञानिक (एस एस), एस ई ई टी टी प्रभाग, सी एम एफ आर आइ, कोचीन ने “हरित से नित्यहरित विस्तार शिक्षा की चुनौतियाँ” विषय पर विस्तार शिक्षा का भारतीय संघ द्वारा स्थापित युवा वैज्ञानिक पुरस्कार और उत्कृष्ट लेख प्रस्तुतीकरण पुरस्कार जीत लिए। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आइ ए आर आइ), नई दिल्ली में 15-17 दिसंबर, 2005 को आयोजित कार्यक्रम में डॉ. जी. त्रिवेदी, विस्तार शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञ ने डॉ. आर. परशद, सहायक महा निदेशक (कृषि विस्तार), भा कृ अनु प तथा अध्यक्ष, विस्तार शिक्षा का भारतीय संघ की उपस्थिति में पुरस्कार प्रदान किए।

डॉ. जोर्ज जे.पी., प्रधान वैज्ञानिक ने हिंदी में उत्कृष्ट लेख “भारत में मांग्रोव जैव विविधता,



डॉ. (श्रीमती) जोसलीन जोस डॉ. मंगला राय, महा निदेशक, भा कृ अनु प, नई दिल्ली से पुरस्कार स्वीकार करती हुई



डॉ. विपिनकुमार वी.पी. विस्तार शिक्षा का भारतीय संघ का “युवा वैज्ञानिक पुरस्कार” नई दिल्ली में डॉ. जी. त्रिवेदी, से प्राप्त करते हुए। डॉ. आर. परशद (अध्यक्ष, विस्तार शिक्षा का भारतीय संघ एवं सहा. महा निदेशक, विस्तार, भा कृ अनु प) और प्रोफसर (डॉ.) बालदेव सिंह (सचिव, आइ एस ई ई) भी उपस्थित



डॉ. जोर्ज जे.पी., प्रधान वैज्ञानिक श्री श्रीप्रकाश जैसवाल, माननीय गृह राज्य मंत्री से पुरस्कार प्राप्त करते हुए

परिरक्षण और प्रबंधन” के लिए केंद्रीय सचिवालय हिंदी परिषद, नई दिल्ली का पुरस्कार” प्राप्त किया। दिनांक 18.11.2005 को नई दिल्ली में आयोजित कार्यक्रम में श्री श्रीप्रकाश जेसवाल, माननीय राज्य मंत्री, गृह मंत्रालय ने सम्मान पत्र, नकद पुरस्कार, शील्ड और अंग वस्त्र प्रदान किए।

डॉ. पी.के. कृष्णकुमार एवं टीम को “भारत के पूर्व और पश्चिम तट में नदी बहाव के परिवर्तन से समुद्र की बयोजियोकेमिस्ट्री और उत्पादकता में होनेवाला संघात” शीर्षक के लेख को बांगलूर में आयोजित 7 वां भारतीय मात्स्यिकी फोरम में बेस्ट पोस्टर पेपर - 2005 पुरस्कार प्राप्त हुआ।

### स्क्रोल ऑफ ऑनर

डॉ. डी.बी. जेम्स, सेवानिवृत्त प्रधान वैज्ञानिक को शूलचर्मी (echinoderms) पर अध्ययन में उनके विशेष योगदान के लिए पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा स्क्रोल ऑफ ऑनर सम्मानित किया गया।

## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

### नए क्षेत्रों में शंबु पालन

मुनम्ब नदी मुख में बड़े पैमाने में शंबु पालन शुरू किया गया। मोलस्क मात्स्यिकी प्रभाग ने पश्च जल मछुआरा विकास एजेन्सी (BFFDA) के सहयोग से इस क्षेत्र के मछुआरों के लिए 3 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए। कोट्टुवल्लिकाड में 3 और मूत्तकुन्नम में 5 मी x 5 मी क्षेत्रफल के आठ पालन खेत है और इन में एक मी की लंबाई की 50 रस्सियाँ बेडाओं में बांधी गयी हैं। इस उद्यम में लगे हुए ‘कुडुम्बश्री’ ग्रुप के सभी मछुआरों को नदी मुख में शंबु पालन के लिए बी एफ एफ डी ए, एरणाकुलम ने वित्तीय सहायता दी। संस्थान का मोलस्क मात्स्यिकी प्रभाग इन पालन खेतों में पर्यावरण घटकों और शंबु उत्पादन का अनुवीक्षण करता रहता है।



मूत्तकुन्नम में कीर्ति कुडुम्बश्री ग्रुप बीज रोपित शंबु रस्सियाँ लटकने का दृश्य

### खेती कार्य में लगे हुए किसानों, ग्रामीण युवाओं और ग्रामीण महिलाओं के लिए प्रशिक्षण

सी एम एफ आर आइ के कृषि विज्ञान केंद्र, नारक्कल ने 523 व्यक्तियों के लिए 24 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए। प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों और हितकारियों की संख्या नीचे दी जाती है : मात्स्यिकी 5-105; कृषि 7-188 और गृह विज्ञान 12-230. इनमें केकडा पालन और वजन बढ़ाव में एक प्रशिक्षण और गृह विज्ञान के अंदर चिंगट अचार की तैयारी पर एक प्रशिक्षण नेहरु युवक केंद्र, एरणाकुलम द्वारा प्रायोजित किया गया।

### पडन्ना में समुद्री शैवाल पैदावार पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

केरल के कासरगोड जिला के पडन्ना में दिनांक 21.12.2005 को समुद्री शैवाल पालन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। जल्दी बढ़ने वाले लाल समुद्री शैवाल कापाफाइकस अलवरेसी के गुण और शंबु के साथ इसके मिश्रित पालन



श्री के.पी. सतीश चन्द्रन, एम एल ए (तूक्करिपुर) प्रशिक्षणार्थियों को समुद्री शैवाल (कापाफाइकस अलवरेसी) की बीज सामग्रियाँ प्रदान करते हुए

पर मछुआरों को समझाया गया। श्री के.पी. सतीश चन्द्रन, विधान सभा सदस्य (तूक्करिपुर) ने कुल 3000 शंबु किसानों में से चुने गए 100 शंबु किसानों को समुद्री शैवाल (कापाफाइकस अलवरेसी) का वितरण करके प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

## आपसी विनिमय और मूल्यांकन

### महाचिंगट परिरक्षण पर कार्यशालाएं

एम पी ई डी ए की निधिबद्ध परियोजना “भारतीय तट पर महाचिंगट संपदाओं के भागीदारी प्रबंधन और परिरक्षण” पर वेरावल और मुम्बई में दो कार्यशालाएं आयोजित की गयी। इस का उद्देश्य मध्यवर्तियों और किसानों के बीच महाचिंगट संपदाओं के परिरक्षण और अच्छी मत्स्यन नीति के बारे में अवगाह जगाना था। दिनांक 21.11.2005 को महा चिंगट परिरक्षण का संदेश प्रचारित करने के लिए एक जुलूस आयोजित किया गया जिसमें मात्स्यिकी संघों के नेता, स्कूल के छात्र, एम पी ई डी ए, सी आइ एफ टी और सी एम एफ आर आइ के कार्मिकों ने भाग लिया।



महा चिंगट परिरक्षण पर वेरावल में आयोजित जुलूस में स्थानीय स्कूलों और कालेजों के छात्रों की सहभागिता

गुजरात राज्य मात्स्यिकी कार्यालय परिसर में दिनांक 22-11-2005 को आयोजित महा चिंगट परिरक्षण कार्यशाला में केंद्रीय और राज्य सरकार के संस्थानों, मात्स्यिकी कालेजों के कार्मिकों और मात्स्यिकी उद्योग के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। महा चिंगट परिरक्षण पर नारा लिखे गए पोस्टर, पुस्तिका और स्टिकर दिए गए। मछुआरा संघ के अध्यक्षों ने किशोर और अंडयुक्त महा चिंगटों के संरक्षण में सरकार को सहयोग देने का शपथ लिया। इस प्रकार के नियमनों के कार्यान्वयन के अनुवर्ती कार्यों के लिए क्षेत्रीय प्रबंधन परिषद का रूपायन भी किया गया।



वेरावल में आयोजित महा चिंगट परिरक्षण कार्यशाला के प्रतिनिधिगण

सी आइ एफ ई, वेरसोवा में आयोजित दूसरी कार्यशाला में पोस्टर, पाम्फलेट और स्टिकरों का वितरण किया गया और मछुआरा प्रतिनिधियों और वैज्ञानिकों और कार्मिकों के साथ विचार विनिमय हुआ। यहाँ भी नियमनों की जांच के लिए क्षेत्रीय प्रबंधन परिषद का रूपायन किया गया।



महाराष्ट्र में आयोजित महा चिंगट परिरक्षण कार्यशाला में डॉ. दिलीपकुमार, निदेशक, सी आइ एफ ई पुस्तिकाओं का विमोचन करते हुए

### केरल के कासरगोड जिला के पडन्ना में हरित शंबु किसान संघ का रूपायन

कासरगोड के पडन्ना में 21 दिसंबर 2005 को आयोजित कार्यक्रम में श्री सतीश चन्द्रन, एम एल ए ने प्रथम शंबु किसान संघ “हरित शंबु किसान संघ” का उद्घाटन

किया। लगभग 300 स्वयं सहायक संघों के 3000 शंबु किसान इसमें सदस्य हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के कर्षकश्री पुरस्कार याने 2003 प्राप्त श्री गुल मोहम्मद संघ के अध्यक्ष और श्रीमती सुबेदा सचिव हैं। चार पंचायतों, ओरी, पडना, वडक्काकाडू और नीलेश्वरम के अध्यक्षों ने बधाई भाषण दिया। डॉ. के.एस. मोहम्मद, अध्यक्ष, एम एफ डी और नबार्ड, बी एफ एफ डी ए के वरिष्ठ अधिकारियों ने भी बधाई भाषण दिया। डॉ. वी. कृपा, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने समुद्री संवर्धन में समेकित पालन के महत्व पर विवरण दिया। डॉ. गुलशद मोहम्मद, वैज्ञानिक (प्र.को.) ने द्विकपाटी किसानों को समुद्री शैवाल *कापाफाइकस अलवरेसी* के पैदावार पर प्रशिक्षण दिया।

इस दौरान शंबु पालन में हुए दो परिष्कार याने अर्ध-स्वचालित बीज रोपण मशीन और शंबु निकाल/फसल संग्रहण एकक का प्रदर्शन आयोजित किया गया जिसमें लगभग 800 द्विकपाटी किसानों ने भाग लिया।

### किसान मेला

जैव किसानों के हितार्थ पनकाड में मरियालयम सामाजिक संगठन (10 नवंबर), मालिपुरम और वैपीन के चिंगट किसानों का जलकृषि विकास केरल कार्यालय (15 नवंबर), वर्मीकम्पोस्ट पर कृषि भवन, तवनूर के सहयोग से (8 दिसंबर) और नेहरू आर्ट्स क्लब और पुस्तकालय, तट्टपिल्ली के सहयोग से (27 दिसंबर) खुम्भी पैदावार पर कृषि भवन पूत्रिकरा के सहयोग से (19 दिसंबर) पन्नकाड में (21 दिसंबर) और कृषि भवन, किषकम्बलम (23 दिसंबर) और चमेली पैदावार पर कृषि भवन, पूत्रिकरा (22 दिसंबर), में किसान मेला का आयोजन किया गया।

### विज्ञान कैंप

मुवाट्टुपुष्पा के पूर्व माराडी के वोकेशनल हायर सेकन्डरी स्कूल के छात्रों के लिए एक विज्ञान कैंप का आयोजन किया गया। कैंप में खुम्भी स्पॉन के उत्पादन का प्रदर्शन किया गया। इस कार्यक्रम में 27 छात्र और 3 कर्मिकों ने भाग लिया।

### महिला मेला

कुम्बलंगी में शिक्षा केंद्र, पल्लुरुत्ती के सहयोग से महिला मेला आयोजित की गयी। कार्यक्रम में महिलाओं की कठिनाई कम करने के बारे में चर्चा की गयी (22 दिसंबर)

### महिला सेल की कार्यविधियाँ

- सी एम एफ आर आइ की महिला कर्मचारियों और छात्राओं के लिए 4.10.2005 को डॉ. टी.के. पद्मनाभन, अध्यक्ष, कैन्सर इन्स्टिट्यूट, अमृता इन्स्टिट्यूट ऑफ मेडिकल सायन्स (ए आइ एम एस), कोच्ची ने “ब्रेस्ट कैन्सर, द्रुत पहचान और इलाज” विषय पर भाषण दिया।

अक्टूबर 2005 के दौरान विश्व व्यापक तौर पर ब्रेस्ट कैन्सर जागरूकता महीना का पालन किया गया था। महिलाओं को इस रोग, इसके द्रुत पहचान तथा इलाज पर अवगाह देना कार्यक्रम का लक्ष्य था।



डॉ. टी.के. पद्मनाभन

- भारत के भूतपूर्व प्रधानमंत्री श्रीमती इंदिरा गांधी के जन्म दिवस के सिलसिले में आयोजित कौमी एकता सप्ताह (19-25 नवंबर) के दौरान सी एम एफ आर आइ के महिला सेल द्वारा दिनांक 22.11.2005 को आयोजित किए गए कार्यक्रम में प्रोफसर आनी चाक्को, अध्यक्ष, इतिहास विभाग, सेन्ट तेरेसास कालेज, एरणाकुलम ने “भारतीय समाज में महिलाओं की प्रधानता और राष्ट्र निर्माण में उनकी भूमिका” विषय पर भाषण दिया।



प्रोफसर आनी चाक्को

### प्रमुख दिवसों का पालन

मद्रास अनुसंधान केंद्र में 7 से 11 नवंबर के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह का पालन किया गया।

मद्रास अनुसंधान केंद्र में 19 से 25 नवंबर के दौरान साम्प्रदायिक सद्भावना अभियान और निधि संग्रहण सप्ताह आयोजित किया गया। इस दौरान सहायता कार्यों के लिए केंद्र के कर्मचारियों से 2530/- रुपए संग्रहित किया गया।

## राजभाषा कार्यान्वयन

### लीप ऑफिस निदर्शन

कंप्यूटरों द्वारा हिंदी के कार्य में प्रवेग लाने के उद्देश्य से श्री जे. जयशंकर, वैज्ञानिक (एस एस) ने संस्थान के ए आर आइ एस सेल में दिनांक 4.10.2005 को लीप ऑफिस सोफ्टवेयर और LAN में इसके प्रयोग पर निदर्शन दिया। सभी प्रभागों के अध्यक्षों ने इस में भाग लिया।

### कार्यशाला

संस्थान के अनुसचिवीय कर्मचारियों के हितार्थ सी-डाक पैस सेन्टर, कोच्ची की सहायता से 19-21 दिसंबर 2005 के दौरान तीन दिवसीय लीप ऑफिस कार्यशाला आयोजित की गयी। कार्यशाला में लीप ऑफिस सोफ्टवेयर का परिचय,



लीप आफिस कार्यशाला

बहुभाषा सुविधा, अनुवाद, शब्द कोश का प्रयोग, LAN के डोक्युमेंटों का शेयरिंग तथा सर्चिंग, पवर प्वाइन्ट आदि विषयों पर क्लास चलाए गए। बाईस कर्मचारियों ने इस में भाग लिया।

### न रा का स पुरस्कार

श्री पी.पी. चन्द्रशेखरन नायर, उच्च श्रेणी लिपिक को कोचीन नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति के तत्वावधान में 13-23 दिसंबर 2005 के दौरान आयोजित हिंदी पखवाडा समारोह 2005 की हिंदी टंकण प्रतियोगिता में तीसरा पुरस्कार प्राप्त हुआ।

### निरीक्षण

डॉ. मोहन मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक ने 5.10.2005 को संस्थान के 5 प्रभागों में राजभाषा कार्यान्वयन का निरीक्षण किया।

### राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक

संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 67 वीं बैठक दिनांक 6.10.2005 को संपन्न हुई। बैठक में संस्थान मुख्यालय और अधीनस्थ केंद्रों में राजभाषा कार्यान्वयन में हुई प्रगति का अनुवीक्षण करके सुधार के लिए आवश्यक सुझाव दिए गए।

## राष्ट्रीय पत्रिका में प्रकाशित लेख

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की अनुसंधान पत्रिका *कृषि चयनिका* में निम्नलिखित हिंदी लेख प्रकाशित किए गए :

1. समुद्री जैव खाद्य की बढ़ती मांग - डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, सी एफ डी
2. भारत में मैंग्रोव की प्रधानता - डॉ. जोर्ज जे.पी., प्रधान वैज्ञानिक
3. भारत की समुद्री प्रग्रहण मात्स्यिकी - श्रीमती मिनी के.जी. वैज्ञानिक

## गृहांदर घटनाएं

### टूटिकोरिन में प्रयोगशाला व कार्यालय मकान

टूटिकोरिन साउथ बीच रोड में अनुसंधान केंद्र के लिए निर्मित प्रयोगशाला व कार्यालय मकान का उद्घाटन 5 दिसंबर को संपन्न हुआ।



साउथ बीच रोड, टूटिकोरिन में प्रयोगशाला व कार्यालय मकान

### समुद्री स्फुटनशाला और जलजीवशाला

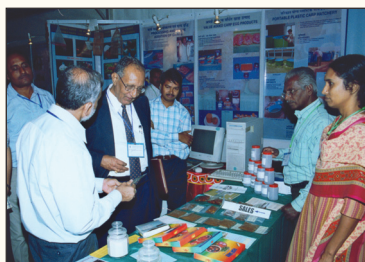
सी एम एफ आर आइ मुख्यालय की समुद्री स्फुटनशाला और अनुसंधान जलजीवशाला में भारत के विभिन्न तटों से संग्रहित समुद्री अलंकार जीवों की 40 जातियों को प्राकृतिक वातावरण सजाए गए 20 से ज्यादा ग्लास टैंकों में रखा गया है। इन में कई जाति जीव जैसे तीन चित्तियाँ वाला डामसेल *डासिलस ट्राइमाक्युलेटस*, नील डामसेल *पोमासेन्ट्रस सीरुलस*, क्लाउन मछली *आम्फीप्रियोन ओसेलारिस* ने टैंकों में कई बार प्रजनन किया है। डिम्बक पालन के आधिकारिक स्तरों का मानकीकरण किया जा रहा है।

### नए प्रभागाध्यक्ष के रूप में कार्यभार

- डॉ. के.के. विजयन, वरिष्ठ वैज्ञानिक - शरीरक्रिया विज्ञान, पोषण और रोगविज्ञान प्रभाग, सी एम एफ आर आइ - 13 अक्टूबर

### प्रदर्शनियों में सहभागिता

- कोचीन में स्वदेशी विज्ञान अभियान विज्ञान मेला के सिलसिले में 15-20 अक्टूबर 2005 को प्रादर्शनी का आयोजन



कृ वि के के राष्ट्रीय कन्वेंशन प्रदर्शनी में सी एम एफ आर आइ पवलयन में प्रतिनिधियों का निरीक्षण

- कर्नाटक पशुचिकित्सा पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, बांगलूर में आयोजित 7 वां मात्स्यिकी फोरम के सिलसिले में आयोजित प्रदर्शनी में भागीदारी

## निजी बातें

### अतिथि गण

#### मुख्यालय, कोचीन

- डॉ. एस.एल. मेहता, कुलपति, महाराणाप्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर
- डॉ. एस.ए.एच. अबीदी, भूतपूर्व सदस्य, ए एस आर बी, नई दिल्ली
- डॉ. ए.जी. सवंत, भूतपूर्व सदस्य, ए एस आर बी, नई दिल्ली
- डॉ. एच.पी. सिंह, कुलपति, आर ए यू, पुसा, बिहार

#### मंडपम क्षेत्रीय केंद्र

- श्री ए.एस. भाटिया, अवर सचिव (मा.) भा कृ अनु प, नई दिल्ली
- श्री रवि प्रकाश, प्रोटोकॉल अधिकारी, भा कृ अनु प मुख्यालय, कृषि भवन, नई दिल्ली
- प्रोफसर एस.कृष्णय्यन, राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण, भारत सरकार, चेन्नई
- विभिन्न 28 स्कूलों/कालेजों के 714 छात्रों को मिलाकर 967 आगंतुक

#### विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र

- डॉ. एम.वी. राव, भूतपूर्व सहायक महा निदेशक भा कृ अनु प
- विशाखपट्टणम के विभिन्न कालेजों और स्कूलों के 245 छात्रगण

#### वेरावल क्षेत्रीय केंद्र

- डॉ. (श्रीमती) एन.वी. देशमुख, अध्यक्ष, प्राणिविज्ञान विभाग, आर्ट्स, सयन्स और कोमेर्स का कीर्ति एम. डूनगुरेसी कालेज, मुम्बई और 25 छात्र
- डॉ. एस. पाठक, भूतपूर्व निदेशक, केंद्रीय जूट एवं संबंधित फाइबर अनुसंधान संस्थान, नीलगंज, बैरकपुर
- श्री मार्क नैहोफ एवं श्री मार्टिन डार्विनोवा, हीप्लोस ए.वी. सूटकैम्प, होलन्ड, चिंगट निर्यातक
- डॉ. डी.सी. भट, अध्यक्ष, समुद्र विज्ञान विभाग, भावनगर विश्वविद्यालय 20 छात्रों के साथ

#### विषिंजम अनुसंधान केंद्र

- श्री के.के. जसवाल, सदस्य सचिव, अनभिज्ञात उद्यमों का राष्ट्रीय आयोग, भारत सरकार, नई दिल्ली
- श्री पी.के. मिश्रा, उप रजिस्ट्रार, आइ ए आर आइ (भा कृ अनु प), नई दिल्ली
- श्री एच.सी. पाठक, निदेशक, वित्त (भा कृ अनु प), नई दिल्ली
- श्री एन. सारंगी, निदेशक, सी आइ एफ ए (भा कृ अनु प), भुवनेश्वर
- अनुसंधान अध्येता, कालेज और स्कूल के छात्र गण को मिलाकर 19,569 आगंतुक

#### टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र

- तमिल नाडू और केरल के विभिन्न कालेजों/स्कूलों के 387 छात्र और 5 संकाय

#### कारवार अनुसंधान केंद्र

- डॉ. मारगोज और श्री पंचम, खेमरजी महाविद्यालय सावंतवाडी, महाराष्ट्र के कार्मिक और बी.एस.सी. छात्र

#### मुम्बई अनुसंधान केंद्र

- प्रोफसर आसिफ ए. खान और डॉ. मुकतार ए.खान, प्राणिविज्ञान विभाग, ए.एम.यू., अलिगढ़

#### मांगलूर अनुसंधान केंद्र

- डॉ. टी. आनन्द राव, कर्नाटक असोसिएशन ओफ अड्वान्स्मेन्ट ओफ सयन्स, केंद्रीय कालेज, बांगलूर
- डॉ. रामचन्द्र भाटा, प्रोफसर एवं अध्यक्ष, मात्स्यिकी अर्थविज्ञान विभाग, मात्स्यिकी कालेज, मांगलूर

- श्रीमती अन्ना गोधे, समुद्री पर्यावरण तंत्र, गेटबोर्ग विश्वविद्यालय, स्वीडन
- डॉ. एस.बेनकप्पा, असोसिएट प्रोफसर, मात्स्यिकी कालेज, मांगलूर

#### मिनिकोय अनुसंधान केंद्र

- डॉ. ए.के. मिश्रा, वैज्ञानिक, भारतीय दूर संवेदन संस्थान, डेराडून, अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार
- डॉ. इसेड.ए. अन्सारी और डॉ. एम.आर. म्यूसियस, वैज्ञानिक गण, एन आइ ओ, गोवा
- डॉ. लासरस (प्रोफसर), पर्यावरण अनुसंधान शिक्षा संस्थान, कन्याकुमारी, तमिलनाडू

#### कार्यक्रम में भागीदारी

##### डॉ. मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक

भारतीय समुद्रों में विदेशी जीव जातियों के पालन पर राष्ट्रीय समिति की 10 वीं बैठक, कृषि अनुसंधान भवन, नई दिल्ली (19 अक्टूबर)

ए एस आर बी, नई दिल्ली में बैठक (20-21 अक्टूबर)

करिअर अडवान्सेमेंट स्कीम के अंदर वरिष्ठ वैज्ञानिक से प्रधान वैज्ञानिक के प्रपत्र के परिवर्तन के लिए रूपाइत समिति की दूसरी बैठक, ए एस आर बी, नई दिल्ली (3-4 नवंबर)

एशियन मात्स्यिकी संघ की भारतीय शाखा द्वारा बांगलूर में आयोजित 7 वां मात्स्यिकी फोरम (8-13 नवंबर)

ए आर एस/एन ई टी परीक्षाओं की चालू व्यवस्था में परिवर्तन लाने और सुझाव देने के लिए आयोजित समिति की बैठक ए एस आर बी, नई दिल्ली (14 नवंबर)

डॉ. एम. श्रीनाथ, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफ आर ए डी भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की क्षेत्रीय समिति बैठक चेन्नई (23-25 दिसंबर)

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, पी एफ डी मात्स्यिकी एवं खेलकूद मंत्री, केरल सरकार द्वारा 2-7 फरवरी 2006 के दौरान अंतर्राष्ट्रीय अक्वा शो 2006 के आयोजन के संबंध में बुलायी गयी बैठक (20 दिसंबर)

डॉ. ई. विवेकानन्दन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, डी एफ डी डी ओ डी XI योजना परियोजना प्रस्ताव की बैठक सी एम एफ आर आइ, कोचीन (7 अक्टूबर)

केरल राज्य मात्स्यिकी द्वारा “आजीविका रणनीति पर मात्स्यिकी-सूनामी सहायता आपात परियोजना” विषय पर इन्टरनाशनल होटेल में कार्यशाला (11 नवंबर)

डॉ. एम. राजगोपालन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष एफ ई एम डी ‘मछली और मछली उत्पादों के विश्लेषण के लिए नवीन तकनीक’ पर सी आइ एफ टी, कोचीन द्वारा आयोजित शीतकालीन पाठ्यक्रम (19 अक्टूबर)

एफ ओ आर वी सागर संपदा में आयोजित वैज्ञानिक सलाहकार समिति बैठक में समुद्री स्तनियों पर डी ओ डी की निधिबद्ध परियोजना के परिणामों का प्रस्तुतीकरण (24 नवंबर)

डॉ. आर. सत्यदास, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एस ई ई टी डी नई दिल्ली में आयोजित एन ए टी पी बैठक में मात्स्यिकी से संबंधित समाज-आर्थिक मामलों का प्रस्तुतीकरण (20-23 अक्टूबर)

कल्लन्चेरी रिट्रीट, कुम्बलंगी में शास्त्री अप्लाइड रिसर्च प्रोग्राम (शार्प) कार्यशाला (27-28 अक्टूबर)

नई दिल्ली में मात्स्यिकी से संबंधित मामलों पर विश्व बैंक के टीम के साथ चर्चा (6-9 नवंबर)

दूरदर्शन केंद्र, कुडप्पनकुनु, तिरुवनंतपुरम में इन्टर-मीडिया पब्लिसिटी समन्वय समिति

की बैठक (29 दिसंबर)

डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, सी एफ डी “भारतीय तट की महा चिंगट संपदाओं के भागीदारी प्रबंधन और परिरक्षण” पर एम पी ई डी ए निधिबद्ध परियोजना के संबंध में तमिलनाडू के तेयनामपेट में राज्य मात्स्यिकी कार्मिकों के साथ बैठक (24 अक्टूबर)

महा चिंगट परिरक्षण पर वेरावल और मुम्बई में दो कार्यशालाओं का आयोजन (22 और 28 नवंबर)

भारतीय स्टेट बैंक द्वारा फोर्टकोचीन में 28 नवंबर से 3 दिसंबर के दौरान आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के सिलसिले में ‘केकडा पालन’ पर भाषण (2 दिसंबर)

सी आइ एफ टी, कोचीन में राष्ट्रीय हिंदी संगोष्ठी में लेख का प्रस्तुतीकरण (21 दिसंबर)

डॉ. एल. कृष्णन, प्रधान वैज्ञानिक

एम पी ई डी ए द्वारा होटेल एवन्यू सेन्टर, कोच्ची में आयोजित कार्यशाला में “जलकृषि में विविधीकरण की साध्यता” पर प्रस्तुतीकरण (24 अक्टूबर)

डॉ. के. सुनिलकुमार मोहम्मद, अध्यक्ष, एम एफ डी

बी एफ एफ डी ए, एरणाकुलम द्वारा मूलतः प्रशिक्षण कार्यक्रम में ‘शंबु पालन’ पर किसानों को प्रशिक्षण दिया (25 अक्टूबर)

कासरगोड जिला में हरित शंबु किसान संघ द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में शंबु किसानों को कापाफाइकस पैदावार पर प्रदर्शन एवं प्रशिक्षण दिया (21 दिसंबर)

डॉ. राणी मेरी जोर्ज, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एम बी डी

महिलाओं पर होनेवाला हमला कम करने पर जिला स्तर समिति द्वारा कोच्ची नगर में आयोजित कार्यशाला (5 नवंबर)

श्रीमती रेखा जे. नायर और श्रीमती सुजिता तोमस, वैज्ञानिक गण

बयोइन्फोर्माटिक्स सेन्टर, एन.आइ.ओ., गोवा में “समुद्री जैव विविधता परिरक्षण में बयोइन्फोर्माटिक्स” पर आयोजित राष्ट्रीय कार्यशाला (5-7 दिसंबर)

डॉ. के.के. विजयन, अध्यक्ष, पी एन पी डी

जलकृषि विकास एजेन्सी (ए डी ए के), केरल सरकार द्वारा तुरवूर में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में ‘चिंगट स्वास्थ्य प्रबंधन’ पर क्लास चलाया (28 अक्टूबर)

डॉ. के.एस. शोभना, वरिष्ठ वैज्ञानिक

जलकृषि विकास एजेन्सी (ए डी ए के), केरल सरकार द्वारा मालिपुरम में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में ‘चिंगट स्वास्थ्य प्रबंधन’ पर क्लास चलाया (15 नवंबर)

डॉ. आइ. राजेन्द्रन, वैज्ञानिक (प्र.को.) और डॉ. काजल चक्रवर्ती, वैज्ञानिक

“मछली और मछली उत्पादों के विश्लेषण के लिए नवीन तकनीक” पर केंद्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान (सी आइ एफ टी) द्वारा आयोजित शीतकालीन पाठ्यक्रम (19 अक्टूबर से 8 नवंबर)

डॉ. वी.पी. विपिनकुमार, वैज्ञानिक (एस एस)

“हरित से नित्य हरित : विस्तार शिक्षा की चुनौतियाँ” पर आइ ए आर आइ, नई दिल्ली में राष्ट्रीय संगोष्ठी (15-17 दिसंबर)

डॉ. जी. सेयदा राव, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र और डॉ. शीला इम्मानुएल, वैज्ञानिक (एस एस)

एम पी ई डी ए और भारत का समुद्री खाद्य निर्यातक संघ द्वारा “भारत के मात्स्यिकी सेक्टर के परिप्रेक्ष्य में व्यापार और भौगोलीकरण के लिए रणनीति और तैयारी” विषय पर कार्यशाला (4 अक्टूबर)

डॉ. एच. मोहम्मद कासिम, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक मद्रास अनुसंधान केंद्र

राष्ट्रीय विपत्ति प्रबंधन संस्थान, नई दिल्ली में मात्स्यिकी और जलकृषि में विपत्ति प्रबंधन पर ब्रेइन स्टोर्मिंग सत्र (6-7 अक्टूबर)

ए एफ आइ और मेसेर्स पेरियार मड क्राब हैचरी द्वारा संयुक्त रूप से गोष बाषा मड क्राब फार्म, गुरितिपालयम, आंध्रा प्रदेश में पंक केकडे पर आयोजित प्रथम खेत निदर्शन (22 अक्टूबर)

राज्य मात्स्यकी विभाग में महा चिंगट मत्स्यन और महा चिंगट मत्स्यन के नियमन के कार्यान्वयन पर चर्चा करने के लिए आयोजित बैठक (24 अक्टूबर)

“सूनामी के बाद के पुनर्वास और मत्स्यन समुदाय” पर (सूनामी रीहाब इन्फोमेशन नेटवर्क), चेन्नई

एन ए ए आर एम, हैदराबाद में “तनाव प्रबंधन की रणनीतियाँ” पर प्रशिक्षण कार्यक्रम (17-23 नवंबर)

“भारत के दक्षिण पूर्व तट पर फाल्स टूवेल्ली (लैक्टारियस लैक्टारियस) मात्स्यकी के नष्ट और इस पर निर्भर मछुआरों पर मौसम परिवर्तन का प्रभाव” पर डब्ल्यू डब्ल्यू एफ भारत सचिवालय, नई दिल्ली द्वारा एम.एस. स्वामिनाथन रिसर्च फाउन्डेशन (एम एस एस आर एफ), चेन्नई में नामिका चर्चा (5 दिसंबर)

आइ एम ए जी ई, चेन्नई के सम्मेलन कक्ष में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की क्षेत्रीय समिति सं. VIII की XX वीं बैठक (23-24 दिसंबर)

**डॉ. जी. मोहन राज**, प्रधान वैज्ञानिक

भारत में विपणन और भौगोलीकरण केलिए परियोजना रणनीतियों और तैयारी पर एम पी ई डी ए और यू एन सी टी ए डी द्वारा चेन्नई में आयोजित इनसेप्शन कार्यशाला (6 अक्टूबर)

**डॉ. के.वी. सोमशेखरन नायर**, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, वेरावल क्षेत्रीय केंद्र

मुम्बई में आवास तंत्र पर आधारित मात्स्यकी प्रबंधन पर कार्यशाला (16-18 नवंबर)

**डॉ. के.वी. सोमशेखरन नायर**, प्रधान वैज्ञानिक और **डॉ. पी.के. अशोकन**, वरिष्ठ वैज्ञानिक

एम पी ई डी ए की वित्तीय सहायता से वेरावल में महा चिंगट परिरक्षण कार्यक्रम के जुलूस और कार्यशाला (21-22 नवंबर)

**डॉ. आर. नारायण कुमार**, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, काकिनाडा अनुसंधान केंद्र

कालेज ओफ अग्रिबिसिनस मैनेजमेन्ट, जी.बी. पंत विश्वविद्यालय, पंतनगर, नैनिताल द्वारा “आंध्रा प्रदेश के पूर्व गोदावरी जिले में समुद्री मछली व्यापार व्यवस्था में मूल्य स्वभाव और क्षमता का आर्थिक विश्लेषण” पर राष्ट्रीय आयोजित कृषि विपणन का भारतीय संघ का 19 वां राष्ट्रीय सम्मेलन (25-27 अक्टूबर)

बंगाल उपसागर के भारतीय तटीय मेखला में चिंगट-मैंग्रोव व्यवस्था में टिकाऊपन प्राप्त करने के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन विकल्पों का निर्धारण शीर्षक पर बरद्धान विश्वविद्यालय, बर्धमान जिला, पश्चिम बंगाल द्वारा आयोजित शास्त्री इन्डो-कनेडियन अप्लाइड अनुसंधान परियोजना की दूसरी और अंतिम विकीर्णन कार्यशाला (9 दिसंबर)

**डॉ. पी.यू. सकरिया**, वैज्ञानिक (प्र.को.)

मात्स्यकी कालेज, मांगलूर में “कर्नाटक की जलकृषि व्यवस्थाओं में इक्तियोफोनल जैव विविधता” पर आयोजित राज्य स्तरीय कार्यशाला में लेख प्रस्तुतीकरण (27 अक्टूबर)

**श्रीमती सुजिता तोमस**, वैज्ञानिक

मात्स्यकी कालेज, मांगलूर में “कर्नाटक की जलकृषि व्यवस्थाओं में इक्तियोफोनल जैव विविधता” पर आयोजित राज्य स्तरीय कार्यशाला (27 अक्टूबर)

**श्रीमती आशा पी.एस.**, वैज्ञानिक (एस एस)

“जलकृषि के संदर्भ में जलीय सूक्ष्मजैविकी में प्रगतियाँ” पर सी आइ एफ ई, मुम्बई में आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम (21 सितंबर-11 अक्टूबर)

**श्रीमती पी. श्रीलता**, तकनीकी अधिकारी

केरल कृषि विश्वविद्यालय के क्षेत्रीय कृषि अनुसंधान स्टेशन, कुमरकम में क्षेत्रीय अनुसंधान एवं विस्तार परामर्श परिषद कार्यशाला (6 अक्टूबर)

**डॉ. पी.के. मार्टिन तोम्सन**, प्रभारी अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र और **डॉ. पी.एम. अबूबक्कर**, तकनीकी अधिकारी

राष्ट्रीय कृषि विज्ञान समुच्चय, पूसा नई दिल्ली में कृषि विज्ञान केंद्रों का राष्ट्रीय कनवेंशन (27-28 अक्टूबर)

**श्री आइ. जगदीश**, वैज्ञानिक (व. स्केल) और **श्री ए. डिक्सन जेबराज**, उच्च श्रेणी लिपिक

आयकर कार्यालय, टूटिकोरिन में नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक (29 दिसंबर)

**डॉ. (श्रीमती) सी.पी. सुजा**, तकनीकी अधिकारी और **श्री एम. माणिक्यराज**, तकनीकी अधिकारी

हेवी वाटर प्लान्ट, टूटिकोरिन में दो दिवसीय हिंदी कार्यशाला (21-22 दिसंबर)

**श्री वी.ए. कुंजिकोया**, तकनीकी अधिकारी

इलक्ट्रिकल सब डिविशन, मिनिकोय में ‘ऊर्जा परिरक्षण’ पर आयोजित संगोष्ठी (14 दिसंबर)

**श्री एन.के. हर्षन** और **श्री के.एम. डेविड**, तकनीकी सहायक गण

एन ए ए आर एम, हैदराबाद में फोटोग्राफी/वीडियोग्राफी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम (22 नवंबर-3 दिसंबर)

**डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन**, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, सी एफ डी; **डॉ. के. सुनिल कुमार मोहम्मद**, अध्यक्ष, एम एफ डी; **डॉ. राणी मेरी जोर्ज**, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एम बी डी; **डॉ. के.के. विजयन**, अध्यक्ष, पी एन पी डी; **डॉ. जी. नन्दकुमार**,

**डॉ.एल. कृष्णन**, **डॉ. एच. मोहम्मद कासिम**, **डॉ. जी. मोहन राज** और **डॉ. वि.एस. ककाती**, प्रधान वैज्ञानिक गण; **डॉ. पी. जयशंकर**, **डॉ. इमेलडा जोसफ**,

**डॉ. के.एस. शोभना**, **डॉ. आर. नारायणकुमार**, **डॉ. पी.के. कृष्णकुमार**, **डॉ. वी. कृपा** और **डॉ. पी. लक्ष्मीलता**, वरिष्ठ वैज्ञानिक गण; **डॉ. सी. रामचन्द्रन**, **डॉ. वी.पी. विपिनकुमार**, **डॉ. आशालता**, **श्रीमती लक्ष्मी पिल्लै** और **श्री ए.पी. दिनेश बाबू**, वैज्ञानिक (एस एस) गण, **डॉ. प्रतिभा रोहित**, वैज्ञानिक (प्र.को.) और **श्रीमती रेखा जे. नायर** वैज्ञानिक

एशियन मात्स्यकी संघ की भारतीय शाखा द्वारा बांगलूर में आयोजित 7 वां मात्स्यकी फॉरम में लेखों का प्रस्तुतीकरण (8-12 नवंबर)

**डॉ. एन. कालियपेरुमाल**, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, **डॉ. एच. मोहम्मद कासिम**, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, मद्रास अनुसंधान केंद्र और **डॉ. जी. गोपकुमार**, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, समुद्री संवर्धन प्रभाग

राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण, भारत सरकार, चेन्नई और अक्वाकल्चर फाउन्डेशन ओफ इन्डिया, चेन्नई द्वारा रामनाथपुरम में “मान्नार खाडी और पाक खाडी की समुद्री जैव विविधता का परिरक्षण और तटीय समुदायों की आजीविका प्रबलीकरण” विषय पर आयोजित संगोष्ठी (17-18 दिसंबर)

**डॉ. ई. विवेकानन्दन**, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, डी एफ डी और **डॉ. के. सुनिल कुमार मोहम्मद**, अध्यक्ष, एम एफ डी

‘समुद्री आवास व्यवस्था के पोषी प्रतिरूपण के लिए एकोसिम सोफ्टवेयर से एकोपाथ का प्रयोग’ विषय पर सी एम एफ आर आइ के मुम्बई अनुसंधान केंद्र में MF/(AP/02 के सहवर्तियों को प्रशिक्षण दिया (17-19 नवंबर)

सी एम एफ आर आइ के टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र में MF/CAP/02 के सहवर्तियों को प्रशिक्षण दिया (28-30 नवंबर)

### नियुक्तियाँ

नाम	पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
श्रीमती जी. हेमलता	निम्न श्रेणी लिपिक	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	19-10-2005
डॉ. शुभदीप घोष	वैज्ञानिक	मुख्यालय, कोचीन	05-11-2005

### सेवानिवृत्तियाँ

नाम	पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
<b>अधिवर्षिता पर सेवानिवृत्ति</b>			
श्रीमती एम. सुशीला	सहायक	मुख्यालय, कोचीन	31-10-2005
श्री डी. मोच्चम	स क व IV (दफ्तरी)	टूटिकोरिन अनु. केंद्र	30-11-2005
डॉ. सी.पी. गोपिनाथन	प्रधान वैज्ञानिक	मुख्यालय, कोचीन	31-12-2005
श्री टी.एम. अब्दुल असीस	स क व- III (संदेशवाहक)	मुख्यालय, कोचीन	31-12-2005

### पदत्याग

नाम	पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
श्री जी.एन. गोपालकृष्णन	निम्न श्रेणी लिपिक	मुख्यालय, कोचीन	22-12-2005

### स्थानांतरण

नाम	पदनाम	से	तक
श्री ए. पद्मनाभा	टी-4 (वरिष्ठ इलक्ट्रीशियन)	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	मुख्यालय, कोचीन
डॉ. के. अशोककुमारन उणिणत्तान	वरिष्ठ वैज्ञानिक	काकिनाडा अनुसंधान केंद्र	कालिकट अनुसंधान केंद्र

### अंतर संस्थानीय स्थानांतरण

नाम व पदनाम	से	तक	प्रभावी तारीख
श्री विश्वजीत डाश, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (टी-4)	सी आइ एफ आर आइ, बैरकपुर	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	02-11-2005
श्री आर. रामचन्द्रन नायर मोटोर ड्राइवर (टी-5)	सी पी सी आर आइ, कायमकुलम	सी एम एफ आर आइ, कोचीन	14-11-2005
श्री गडनकुश मोटोर ड्राइवर (टी-5)	मांगलूर अनुसंधान केंद्र	सी आइ एफ टी, मुम्बई	22-10-2005
श्री सपन कुमार घोष वरिष्ठ तकनीकी सहायक (टी-4)	विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	सी आइ एफ आर आइ, बैरकपुर	31-10-2005

### पदोन्नतियाँ

नाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
<b>अनुसचिवीय कर्मचारी उच्च श्रेणी लिपिक से सहायक</b>		
श्रीमती एम.जी. चन्द्रमती	मुख्यालय, कोचीन	02-11-2005
<b>चतुर्थ श्रेणी कर्मचारी ग्रेड I से ग्रेड II</b>		
श्री जस्टिन जोय, चौकीदार	मुख्यालय, कोचीन	25-10-2005
श्रीमती बी. कोनीस मेरी, संदेशवाहक	टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र	26-10-2005
श्री के. चन्द्रन, सफाईवाला	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	26-10-2005
श्री बी. कतिरेशन, खलासी	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	26-10-2005
श्री एन. राममूर्ति, लसकर	मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	26-10-2005
श्री रामकांत शंकर हरिकंत्रा, ओइल मान	कारवार अनुसंधान केंद्र	27-10-2005
श्री बंगारे सुनिल रामचंद्रा, क्षेत्रिक	मुम्बई अनुसंधान केंद्र	27-10-2005
श्री सुरेश रुमो मंजलीकर, क्षेत्रिक	कारवार अनुसंधान केंद्र	28-10-2005
श्री पी.एम. गिरीश, क्षेत्रिक	मिनिकोय अनुसंधान केंद्र	02-11-2005
श्री सी.एच. मोशे, चौकीदार	काकिनाडा अनुसंधान केंद्र	16-11-2005

प्रकाशक : प्रोफसर (डॉ.) मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक, सी एम एफ आर आइ, कोचीन - 682 018

दूरभाष : 2394867. फैक्स : 91-484-2394909, ई-मेल : mdcmfri@md2.vsnl.net.in वेब साइट : www.cmfri.com

संपादन : डॉ. पी. जयशंकर, वरिष्ठ वैज्ञानिक

हिंदी अनुवाद : श्रीमती ई.के. उमा, तकनीकी अधिकारी (हिंदी)