

MULTI-STAKEHOLDER PROCESSES (MSPs) IN RESPONSIBLE FISHERIES MANAGEMENT

Over the last decade, approaches to fisheries management and governance of fisheries resources have been undergoing a significant transition. The focus is shifting from the stock and species based management to conservation and ecosystem based strategy (EAF: Ecosystem approach to Fisheries Management). Governance is shifting towards community based and co management approaches, which emphasize fisher participation and development of authority and responsibility.

Why co-management? The crisis in fisheries and coastal communities is pressurizing national governments to look for alternative management strategies. These alternative approaches range from community based management and co management, meant to address the lack of participation and conflicts that were the legacy of centralized management, to market regulation and rights based management.

There is increasing realization that there is a need to change the structure of governance. Co management includes the sharing of governance structures between stake holders in the resource and institutions of local collective governments of common property. Co management is a consensus driven process of recognizing different values, needs, concerns and interests involved in managing a resource. Partnerships are pursued, strengthened and redefined at different times in the co management process depending on the existing policy and legal environment, the political support of government for community based actions and initiatives, and community organizations capacities to become partners of the government.

Co management is a partnership arrangement in which government, the community of local resource users (fishers), external agents (Non-governmental organizations, academic and research institutions) and other fisheries and coastal resources stakeholders (boat owners, fish traders, money lenders, tourism establishments etc.) share the responsibility and authority for decision making in the management of a fishery. This form of responsible fisheries management approach entails the Multi-Stakeholders Process (MSPs) which aim to bring together all major stakeholders in a new form of communication, decision

finding/making on a particular issue.

What are Multi-Stakeholder Processes (MSPs)?

Multi-Stakeholder Processes (MSPs) in fisheries management are processes that aim to involve stakeholders in improving situations that affect them. These are forms of social interaction that enable different individuals and groups who are affected by an issue to enter into dialogue, negotiation, learning, decision making and collective action. It enables government staff, policy makers, community representatives, scientists, donors, business people and NGO representatives (people's organizations: POs) to think and work together.

The characteristics of **MSPs**: *MSPs* focus on a situation/problem/issue to improve and involve stakeholders with common (but often conflicting) interests, working across different sectors and scales. *MSP* has a clear process, time frame and agreed rules about cooperation. It integrates 'bottom up' and 'top down' approaches, engages with institutional change and involves stakeholders in learning processes (not just negotiation). In *MSPs*, structured processes/methodologies enable participants to engage in constructive dialogue, learning and action. It also recognizes the legitimacy of different perspectives and knowledge sources (e.g. scientific knowledge and 'local' knowledge), deals consciously with politics and power and enables capacity building for participation.

The process model for *MSP* interventions involves Setting up → Planning strategically (planning)

→ Implementing and managing (acting) → Learning and adapting (reviewing) (Figures 1 and 2).

In *setting up* the *MSP* interventions, it begins with some general concern, issues or conflict, like decreasing fish stocks. The purpose, scope and mandate for the proposed *MSP* are clarified by undertaking an initial situation analysis (stakeholders, issues, power and institutions). An interim steering body is established, with community support. Scope, mandate and stakeholder expectations are established and the process, time-frame, resource needs and institutional requirements are outlined. (Contd...)

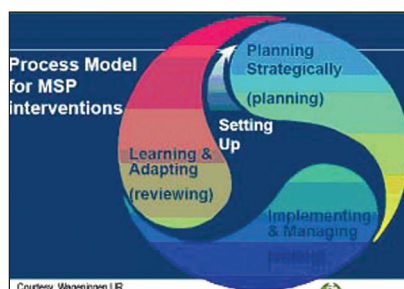


Figure 1
Courtesy: Wageningen UR

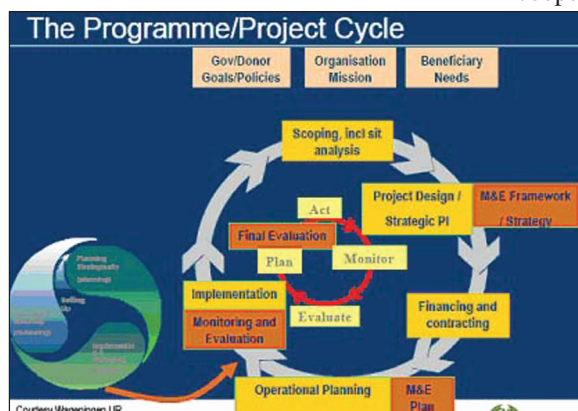


Figure 2
Courtesy: Wageningen UR

From the Director's Desk

Time was when we understood marine pollution as industrial discharges, domestic sewerage release, oil spills, waste disposal and other outfalls of anthropogenic activities in the coastal region. In recent years, it has become increasingly clear that similar to what is happening on land, man's search for wealth and opportunities has begun to impact the seas also. Akin to the terrestrial situation with regard to air pollution and noise pollution, the seas are also being impacted by sound pollution. Recent studies have indicated that underwater sound pollution is a threat to marine life. Rising levels of intense underwater sound produced by activities related to oil and natural gas exploration, military sonar and other man-made sound cause significant long term threats to fish, whales, dolphins and other marine species.

A documentary "Lethal Sound" flags the threat from underwater sound to marine life. According to Michael Jasmy, "Ocean noise is insidious form of pollution. The tremendous damage it is doing to life in the sea is becoming more evident with each passing year. Nations of the world need to work together now to reduce the impacts of ocean noise before the problem becomes unmanageable and the harm to marine life irreversible".

The above statement arising out of the study conducted by Natural Resource Defense Council (NRDC) poses many concerns to developing maritime nations. In countries like India where the seas were generally devoid of noise pollution are currently being targeted for oil and mineral exploration ventures by both governmental and commercial organizations. These activities are expected to increase with more stakeholders joining in the efforts in search of non living marine wealth. Underwater noise can harm marine life in many ways. There are many reports linking military sonar to numerous instances of mass straddling of whales around the world. Oil and natural gas explorations have been reported to damage fish and drastically reduce the catch rates. In spite of these documented information, there have been no efforts either to reduce impacts or to protect marine life.

Underwater sound also has strategic importance. Many studies are being carried out by naval authorities in many countries to establish underwater noise benchmark and to characterize submarine noise for strategic reasons. From the point of view of basic science, we know that many mammals use sound to navigate, communicate, find food, avoid predators and care for their young in the darkness of the deep sea. Man-made noise can interfere with all the above activities of sea creatures. Scientists from International Whaling Commission have confirmed that mass straddling of whales are linked to mid frequency sonar generated from military activities. Cases reported from North Carolina, Alaska, Hawaii, Canary Islands, Madeira, the Bahamas, the U.S. Virgin Island and Greece, all point towards the above conclusions. Many scientists believe that a greater threat is from the cumulative impact of behavioural changes caused by increasing ocean noise. Background noise in the deep seas has been growing by 3 to 5 decibels per decade. The ocean noise continue to increase from a host of activities from military, commercial and industrial sources including ship traffic, dredgers, high explosives from oil platform, testing naval vessels, construction of pile platforms, fisheries devices, tunnel borers, drilling platforms, oil and gas surveys, ships, commercial and military sonar and submarines. Scientists across the world are disturbed to note that there are no comprehensive laws or mechanisms to deal with the problem. Concerted efforts are needed to regulate and restrict intense noise pollution from military sonar and seismic air guns. There is also need to come up with technological improvements to reduce the damage from sound and to carry out adequate monitoring and species population research including management of marine populations from cumulative impacts in behaviour resulting from increasing underwater noise pollution. A new challenge to marine scientists indeed!


Mohan Joseph Modayil

(Multi-stakeholder Contd. from page 1)

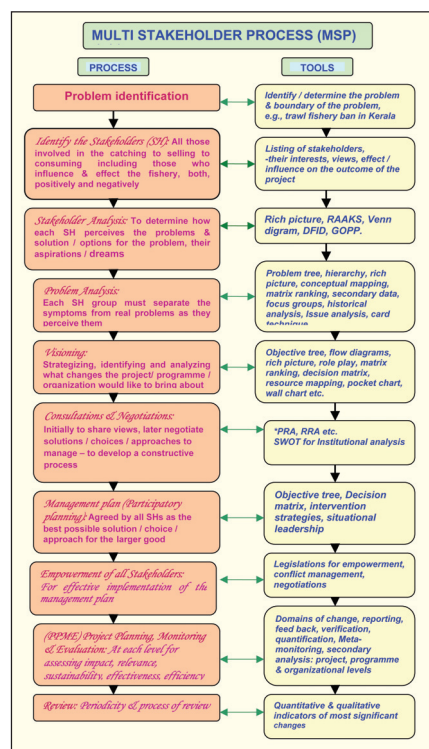
In *planning for the MSP* interventions, it is necessary to build stakeholders understanding of each other's values, motivations and interests, generate visions, identify issues (problems) and opportunities, examine options (scenario analysis) and make decisions, set objectives and identify actions, time frames and responsibilities, establish criteria for success and monitoring mechanisms and document and communicate the strategy.

In *implementing and managing MSP* interventions, it is important to develop integrated projects/initiatives and action plans, establish management structures and responsibilities, secure resources and technical support, develop capacity of stakeholders, manage implementation, carryout, out monitoring and maintain stakeholder commitment.

In *learning and adapting MSP* interventions, it is essential to create a learning culture and adapting environment, define success criteria (performance questions and indicators), develop and implement monitoring and evaluation system, monitor progress, review and evaluate progress and identify lessons and feed lessons learnt back into strategies and implementation.

The process of MSP interventions and the tools employed for each level of the multi stakeholder process is shown in the *flow chart*.

Role of CMFRI as secondary stakeholder in the Multi Stakeholder Process:



CMFRI being a secondary stakeholder has a key role in the fisheries management planning process. The major inputs include providing technical/scientific information/support and database, platforms for dialogue and social learning, supportive policies and programmes, transparent and independent knowledge systems, building institutional support, developing facilitation and leadership capacity, creating interactive learning processes and facilitating MSPs. In employing the MS process in problem/issue identification, CMFRI has a significant role in identifying and analyzing the issue/s, besides facilitating the collective decision making and the development of an effective fisheries management plan by all the stakeholders.

(Article contributed by Dr. P. Laxmilatha, Senior Scientist, MFD)

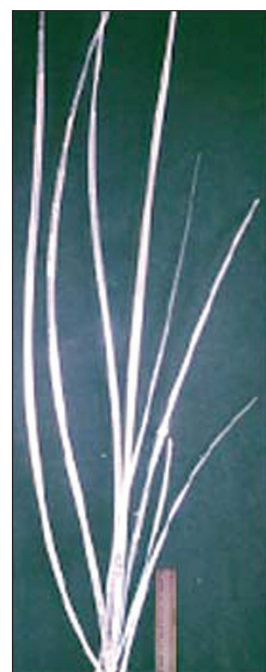
RESEARCH HIGHLIGHTS

Deep-sea demersal finfish and shellfish resources in the 500-1000m depth zone of southwest Indian EEZ

A recent exploratory demersal fishery resource survey by FORV *Sagar Sampada* (Cruise 241) in the shelf-break area (Lat.09° - 16° N, Long.72° - 75° 46° E) at depth 500-1000 m in the southwest region of the Indian EEZ indicated that the area is the habitat of a rich and diverse group of non-conventional deep-sea demersal finfishes and shellfishes. A total of 77 species of fishes belonging to 51 families under 20 orders have been recorded and identified. The survey was conducted by employing High Speed Demersal trawl (HSDT) and EXPO demersal trawl. The total catch was 976kg at a c/h of 70 kg in the former and 566 kg and 28kg in the latter gear. The catches of the entire cruise was dominated by *Psenopsis cyanea* (8.6%), *Lamprogrammus exutus* (7.7%) and *Bembrops caudimaculata* (7.2%), followed by a host of other curious and non-conventional forms. An overall increase in mean body size with depth was discernible. In most parts of the study area, the slope reaches the greatest steepness at depths between 500-900 m. However, it flattens again at about 1000 m. In the more gentle mid-slope area, the living conditions appear to be improved by slumps and turbidity currents from steeper zones above to provide the area with energy pulses.

Among the familiar species, the red-ring, *Aristeus alcocki* showed distribution upto 800 m showing a c/h of 10 kg. Presently, the deep-sea trawlers target the deep-sea shrimps upto 270 m wherein mostly the smaller and more abundant *Plesionika spinipes* and *Metapenaeopsis anadamanensis* dominate. The red-ring is poorly represented in this zone, but shows more abundant distribution in deeper waters.

The Indian Ocean Lobsterette, *Nephropsis stewartii*, showed a good fishing ground off Mangalore in the 250 m depth zone. At present the deep-sea trawlers operating from Mangalore marginally exploit the resource. The deep-sea glass sponge, *Hyalonema* sp. is a new record from the Indian seas. An extensive mud flat with luxuriant growth of this species was located off Mangalore at 900 m depth. This sponge consisted of glass rod like structures. Each rod measured 70-120 cm in length. These structures arise from a basal stalk like strands of a fibre optic cable. They have been found to occur in hundreds in the area. This species is ecologically important forming 'habitat islands' in the deep plains of endless mud areas. Reports indicate that Bio-silica extracted from this species has a wide range of application in the medical field from novel biomaterials for bone replacements to stabilization of tissue.



Deep-sea glass sponge, *Hyalonema* sp.

Information on the population parameters of deep-sea demersal fishes is practically nil from our EEZ. For the first time the length-weight relationship of 24 fishes have been worked out. Also the L_{∞} , K, natural (M) and total mortality coefficients (Z) of 11 species have been estimated. Fishing mortality is nil in these species. The recruitment pattern in various fishes showed great similarity and synchronization as an adaptation to meet the challenges in the deep-sea realm.

This work was carried out under the funded project DOD/CMLRE: Biology and stock assessment of deep-sea resources of the continental slope of the Indian EEZ.

(Pelagic Fisheries Division)

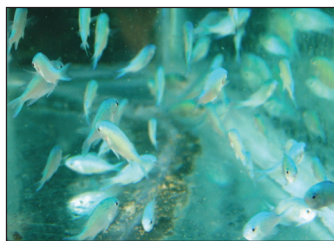
Baleen whale species and their sex identified from their skin tissues using molecular approach

Molecular taxonomy technique based on phylogenetic reconstruction of mitochondrial DNA sequences developed by the institute (Jayasankar, P., *CMFRI Newsletter*, No. 107, July-September 2005) was successfully applied to ratify species identity of one beach cast blue whale (*Balaenoptera musculus*), which was in fairly fresh condition and unambiguously identify another one as Bryde's whale (*Balaenoptera edeni*), which had decayed beyond recognition. Application of PCR-based gender identification method developed by the institute (*CMFRI Newsletter*, No. 110, April-June, 2006) determined the sex of *B. edeni* as male and also ratified sex of *B. musculus* determined by examination of the external genitals.

(PNP Division & FEM Division)

Breeding and seed production of blue green damsel was achieved for the first time

Blue green damsel is among the first ten marine ornamental fishes which are presently being traded in the international market.



Blue Green damsel
Chromis viridis

Broodstock development, breeding and larviculture of the blue green damsel *Chromis viridis* was achieved for the first time in India at Mandapam Regional Centre of CMFRI.

Pre-adults collected from wild became broodstock within one year. The eggs were anchored either on the sides of the broodstock tank or at some substratum provided in the tank. The eggs hatched on the evening of the third day of incubation. Larviculture was carried out by green water technique and by employing nauplii of the copepod *Pseudodiaptomus serricaudatus* as the starter feed. Metamorphosis period was around 40 days.

(Mandapam Regional Centre)

Multiple Mabe Pearls Produced



Mabe Pearls

Multiple mabe pearls were produced from *Pinctada fucata* at Minicoy. Three to four images were placed in individual oysters which were coated with good quality nacre producing mabe pearls in 90 days. The grading of quality of the mabe pearl harvested (in percentages) were 23.1 'A' grade, 30.8 'B' grade and 30.8 'C' grade. Mortality and rejects amounted to 15.3%.

(Minicoy Research Centre)

Shift in spawning season of threadfin bream

Analysis of data on the occurrence of spawners of several species of demersal fish along Coromandel coast for 25 years has revealed that the period of peak spawning activity in threadfin bream *Nemipterus japonicus* has been shifted. During 1980 – 1996, about 64% of the annual number of spawners occurred during October-March, and 36% of the spawners during April-September. During 1997-2005, about 89 % of the annual number

of spawners occurred during October-March and only 11.0 % of the spawners during April – September. The reasons for the shift in spawning season to October-March are being investigated.

(Demersal Fisheries Division)

Heavy fish landing at Thumboli

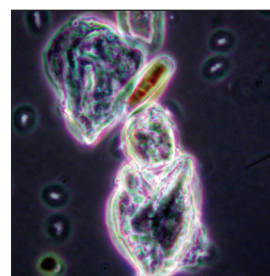


Heavy landings of
Pomadasys sp. at Thumboli

Heavy landings of *Sardinella longiceps* and *Pomadasys* sp. were observed at Thumboli in Alleppy district during the month of September, possibly as a result of mud bank formation. Tons of these fishes were sold at low price and were transported to Tamilnadu.

(Mariculture Division & FEM Division)

Extensive phytoplankton bloom at Poovar



Dinophysis sp in the bloom

Extensive bloom of phytoplankton was noticed on 29th September in the intertidal area of Poovar which extended till Anjango. The sample was collected at 08.20 h when the surface water temperature was 25°C and the salinity was 23.67 ppt. Sea was turbulent with very high nitrate (11.99 µg at/l) and silicate (67.56 µg at/l) content. The bloom was caused by *Peridinium* and *Dinophysis* species. Fishers were kept away from fishing

in the near coastal waters due to a nauseating smell of the sea.

(Mariculture Division & FEM Division)

Bivalve shell collection - an alternate source of income for coastal fisherfolk

Extensive collection of bivalve shells from the sea off Andhakaranazhy in Alleppy district was observed. It is a family activity usually done by unemployed youth and the female members of the house hold. The shells are collected during high tide in netted bags and dumped near the shore very close to their houses. Finally they are transported by lorry to either lime industry or to poultry feed industry depending on the demand. Each basket of shells cost Rs.5/-.

(Mariculture Division & FEM Division)

Brood stock of *Sepia pharaonis* developed



Broodstock of
S. pharaonis

times even got killed.

The eggs of *S. pharaonis*, which were hatched and reared in the hatchery showed good growth and reached an average mantle length of 150 mm in 6 months. They started showing mating behavior from 5th month onwards. The male swam parallel to the female in a slightly higher position and showed intense tiger colour pattern. Males some times showed aggressive behaviour, such as jumping and ink ejection against other competing males and at

(Vizhinjam Research Centre)

Growth acceleration in rock spiny lobster post-puerulii with *Squilla*

Alima larvae of *Squilla* collected simultaneously with puerulii of the spiny lobster *Panulirus homarus* were reared in the

Laboratory at Kovalam. Metamorphosis of alima into juvenile *Squilla* and that of puerulii of *P. homarus* into post-puerulii was synchronous and the post-puerulii were found to be highly receptive to young *Squilla* as feed. The use of *Squilla* meat was found to increase molt frequency in the post-puerulii and early juveniles and reduce cannibalism when grown in aggregation. In experiments on monosex culture using *Squilla* meat as feed, juveniles of male and female lobsters showed similar growth rates. The growth rates were relatively lower in mixed culture. The efficiency of *Squilla* meat as feed in spiny lobster growout systems is a progressive step towards reducing the time taken for puerulii to reach the minimum legal marketable size. Experiments to identify the nutritional cue to augment molt frequency in juvenile lobsters are in progress.

(Madras Research Centre)

Successful rearing of the rock spiny lobster *Panulirus homarus* in high density culture

Floor area and antennal length are limiting factors in fattening and growout systems for spiny lobsters which exhibit territorial defense. Providing shelters and hiding places for newly molted lobster to escape detection by antennae of the healthy ones leads to a reduction in the floor area of the growout system. This in turn poses problems in management of the system as fouling and water quality controls as well as cleaning of tank bottoms become increasingly difficult. Experiments using different tank colours, substrates, hideouts and filters showed black coloured tanks, restricted light exposure (22 D: 2 L) using black nylon screens as tank covers and external biofilters of one-third capacity of the rearing system with nearly 70 – 100 cm high water column gave good results. Vertically hung black nylon net screens of 3 mm mesh size suspended with the help of thermocole floats and granite sinkers reduced cannibalism greatly. Newly molted lobsters were found to ascend the screens to avoid predation. Three screens of 50 cm (length) x 50 cm (breadth) x 60 cm (depth) each placed in one sq.m. area was found to support 2 kg of lobster biomass. This was further augmented by trimming the antennae after completion of every molt cycle within the system. Trimming antennae was found to greatly reduce the territorial defense and aggressive behaviour among the lobster, leading to reduced cannibalism, improved growth rates and better performance under high density stocking (3 – 5 kg per sq.m).

(Madras Research Centre)

Unusually heavy landings of red bait *Dipterygonotus leucogrammicus*



Red bait *Dipterygonotus leucogrammicus*

Red bait *D. leucogrammicus* was observed in the bycatch at Cuddalore during August and at Chennai Fisheries Harbour during September. About 500 kg – 1000 kg of red bait were landed by trawlers with a length range of 52-106 mm.

(Madras Research Centre)

Mola ramsayi (southern sunfish) - a new record from Indian waters

Southern sunfish *Mola ramsayi* (Giglioli, 1883) belonging to family Molidae and hitherto unreported from Indian waters, was noticed among mechanized trawl net catches landed at Chennai Fisheries Harbour on 17th August. Popularly called southern sunfish, it was recorded so far in Australian, South African and English waters only. Three genera, viz. *Ranzania*, *Masturus* and *Mola* are generally recognized, with a total of 5 species. These

are in the habit of drifting at the surface of open sea looking as if taking sunbath. It differs from other species of the family in having orbicular body with posterior side truncated replacing caudal fin into a structure called 'clavus'. Out of 16 rays of clavus 12 bear ossicles from its margin. This male specimen measured 835 mm, weighing 10.5 kg, the stomach was almost empty, however, few numbers of semi digested polychaete were found.

(Madras Research Centre)

Giant Whale Shark (*Rhincodon typus*, smith 1828) caught at Chennai Fisheries Harbour

A male whale shark *Rhincodon typus* (smith) measuring 8.1 m. in length and weighing approximately 4 t was caught in mechanized gill net operated 25 km northeast off Chennai coast at a depth of 40 m and was landed at Chennai Fisheries Harbour on 7th July. Since the whale shark comes under the 'endangered species' list, the Forest Department staff prevented the fishers from selling it and was buried in the sand after conducting autopsy formalities.

(Madras Research Centre)

Cultch-less spat production and single oyster culture

Experiment was set up for production of cultch less spat for single oyster culture in the integrated bivalve farm set up in Moorad estuary in January 2006 and examined every month for spat settlement. Four substrates were stocked at 200 numbers per 0.5 m² netlon cages viz;

- 1) clam Shells (*Meretrix casta*) of medium size with average length 25 mm
- 2) clam Shells (*Meretrix casta*) of small size with average length 15 mm
- 3) lime coated clam shells of 25 mm size and
- 4) broken shell pieces of green mussels

It was observed that medium sized clam shells of *Meretrix casta* of average size 25 mm gave best results in terms of percentage of settlement compared to small clam shells, lime coated shells and mussel shell bits. In all cases, except in lime coated shells, percentage of settlement of spat was higher on the inner side of the shell.

A total of 485 oyster spat were collected and transferred to specially designed wooden cages for single oyster culture. A three tier cage was fabricated using netlon (>10 mm) as the base and wooden panel support. Three such trays were stocked with the cultch less spat and tied together to form one unit and suspended in the farm for further rearing. Four such units were stocked with cultch less spat for further rearing.

A total of 182 single oysters of regular rounded shape were harvested at the end of the experiment having an average total length of 62 mm (range: 32-85 mm) and average total weight of 44 g. The meat content was 8 %. The mortality was 51 %. Single oysters have high export demand in the European markets for their uniform, rounded shape and aesthetic appeal. Apart from their superior shape and uniformity, the ease of transportation and shucking and elimination of costs of handling cultch materials (attached oysters) offer economic benefits in oyster trade.



Oyster spat on clam shell



Single oyster

(Calicut Research Centre)

Parasitic infestation on shrimps and crabs

Bopyrid isopod parasite was detected in *Metapenaeopsis stridulans* (56-109 mm TL) and *Parapenaeopsis styliifera* (73-105 mm). This is a branchial parasite living on the gills of shrimp.



Sacculina parasite on crab

It can be detected by the 'toothache' swelling on the side of the carapace of the host shrimp. Parasite *Sacculina* was observed on crabs *Portunus sanguinolentus* (44-114 mm) and *Charybdis lucifera* (56-75 mm).

(Madras Research Centre)



Blunthorn lobster

Blunthorn lobsters in indigenous gear

Three numbers of blunthorn lobster *Palinustus waguensis* (Kubo, 1963) ranging in carapace length 48-70 mm were recorded for the first time from the indigenous gear 'Nakku valai' during September. All the tree specimens were females.

(Madras Research Centre)

NEW HEIGHTS

Marine Fisheries Census 2005

Recognizing the need for a strong real time and reliable database on various aspects of marine fisheries and the expertise and experience of CMFRI in conducting such massive census surveys, the Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Ministry of Agriculture (DAHD&F, MOA) entrusted the task of conducting the All India Marine Fisheries Census in the mainland to CMFRI with a funding support of Rs.80.50 lakhs.

The entire census operation was carried out during 15th April to 15th May 2005 for the maritime states except Tamil Nadu and Pondicherry where the census was carried out during November-December 2005. The Census was formally launched by Mr. Ajay Bhattacharya, Joint Secretary, Union Department of Agriculture, Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, New Delhi at a brief function organised at the Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin on the morning of 15th April 2005 and thereafter at the field level at Narakkal, near Cochin, Ernakulam district, Kerala.

A great deal of planning, technical consultations, designing the various schedules and vetting had been carried out intensively before the onset of the census. Schedules for data collection and publicity materials such as posters and handouts were printed in the official languages of the respective maritime states concerned. Mock sample surveys were also conducted to pre-test the schedules and as a part of training of the enumerators. Software for data entry, validation and processing was developed by the scientists of CMFRI. The data entry was carried out by specially recruited trained data entry operators.

Prof. (Dr.) Mohan Joseph Modayil, Director, CMFRI was the



Mr. P.M.A. Hakeem, Secretary, DAHD & F, Ministry of Agriculture, Government of India releasing the All India Report of the Census on 25 July 2006 at Krishi Bhavan, New Delhi.

National Co-ordinator of the Census and Dr. M. Srinath, Head of Fishery Resources Assessment Division was the National Team Leader, who were ably supported by all the Scientists-in-Charge of Regional/Research Centres of CMFRI

Awards won by staff

■ Dr. C.P. Suja, Technical Officer (T-6) received the

Jawaharlal Nehru award on 18th August at New Delhi for outstanding post-graduate Agricultural Research 2005 for the thesis on "Mantle Tissue Culture of abalone *Haliotis varia* Linnaeus" under the guidance of Dr. N. Sukumaran, Dean, M.S. University, Tirunelveli by the Indian Council of Agricultural Research.

■ Dr. C. Ramachandran, Scientist (SS), received the award of Japan International Fisheries Research Society (JIFRS) 'Yamamoto' price and was invited for paper presentation in IIFET Biennial Conference during the period from 10th to 14th July 2006 at University of Portsmouth, UK.

Summer School conducted

A Summer School on 'Recent Advances in Seed Production and

Grow-out techniques for Marine Finfish and Shellfish' was organized at Mandapam RC of CMFRI from 7th to 27th August. Chief Guest of the inaugural function was Dr.S.A.H. Abidi, former Member, ASRB. Eighteen scientific personnel from



Participants of the Summer School held at Mandapam Regional Centre

different states participated.

New positions

■ Dr. R. Sathiadhas, Head, SEETTD and Dr. N. G. K. Pillai, Head, PFD were appointed as the members of Trawl Ban Committee by the Govt. of Kerala.

TRANSFER OF TECHNOLOGY

Training on estimation of fish landing

As a part of the chain of training schemes conducted in the area of fish stock assessment and estimation of fishery resources, a weeklong training was arranged from 11th to 16th September at Cochin. Officials from Karnataka state fisheries department participated in the training programme. As complete enumeration of certain short listed landing centers were in vogue in Karnataka, the trainees were deputed with the specific goal of working out a sampling pattern which will expand the sampling base so as to cover all the landing centers and days of fishing. In addition to classroom training, a one day field trip was arranged to a landing center where the whole gamut of activities involved in a day's recording information, ranging from identification of fish stock to recording of the catch data, was explained to the trainees on a

real time mode. The training interspersed with question and answer sessions, concluded with a formal feedback hour, in which all the technical members of the division took part to answer various posers raised by the trainee officials.

(FRA Division)

Agricultural Technology Information Centre (ATIC) News

- Twelve numbers of *Awareness Programmes on Fish conservation & Sustainable Fisheries Management* were organized at Agricultural Technology Information Centre (ATIC) between 4th July and 28th September for 413 beneficiaries.
- Dr. Vipinkumar. V. P. prepared research study report of 'Impact Assessment of ATIC, CMFRI'.
- Under ATIC, during July to September 2006 an amount of Rs. 28,572/- was generated through sales and services.
- As many as 179 farmers and 587 students visited ATIC in addition to 17 VIPs'.

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

Krishi Vigyan Kendra CMFRI, Narakkal conducted 16 training courses imparting training to 286 persons. The number of training courses and beneficiaries in each discipline are as follows: Fisheries 2- 34; Agriculture 6- 105 and Home Science 8- 147.

PARTICIPATION IN EXHIBITIONS

- Exhibition in connection with Golden Jubilee of *Mithranikethan* 2006 during the period from 14th to 18th August.
- Participated in the exhibition at National Fisheries Development Board, Hyderabad on 9th September.

INTERACTION AND EVALUATION

Satellite workshop of National Agricultural Innovation Project (NAIP)

CMFRI organized Satellite Workshop of the NAIP (ICAR) on 16th September at the head quarters. Dr. Mruthyunjaya, National Director, NAIP (ICAR), New Delhi presented the project implementation plan covering the basic concepts of NAIP and objectives, concept of consortium, concept & expectations behind each component of the NAIP, components of NAIP with examples, preparation, evaluation and selection of projects, governance & implementation of projects, monitoring, evaluation and impact assessment (technical). Shri G. P. Sharma, Sr. Finance and Accounts Officer, CMFRI, Cochin presented the administrative and financial matters related to NAIP. Seventy participants representing ICAR Institutes and SAUs, other Universities, State Departments, CSIR Laboratories, KVKs, NGOs, civil society organizations, private organizations and public extension organizations participated in the workshop.

Awareness Campaign on "Marine Fisheries Management"

An awareness campaign on "Marine Fisheries Management" was organized by the Visakhapatnam Regional Centre in the Gopalpur region of Ganjam district in Orissa on 9th September with the participation of 47 fishermen. Dr. Sheela Immanuel Scientist (SG) welcomed the gathering. Dr. R. Narayana Kumar, Senior Scientist in his introductory remark explained the importance of fisheries in the Indian economy, total fleet strength, resource potential, the declining CPU, increasing operating cost per trip and declining revenue per trip.

The Councilor of Gopalpur, Shri.Tulasi Rao in his address highlighted the problems faced by the local fishermen. Dr. Biswajit and Dr. Patnaik explained in detail about the importance of resource conservation and how best the resource could be managed and conserved by their effort. A pamphlet prepared on Marine Fisheries Management was also distributed among the fishermen.

Farmers' Meet ('Karshaka Dinam')

A farmers' meet was conducted on the 'Karshaka Dinam' on the Malayalam New Year Day (1st Chingam) at Puthenkurish in collaboration with the Krishi Bhavan, Puthenkurish (17th August).

Mahila meet

Krishi Vigyan Kendra conducted two mahila meets, one in the KVK campus on 'Protection of the rights of women and children' in collaboration with Ernakulam Welfare Service Society, and the other on 'Fruit preservation' at Edavanakkad in collaboration with Saksharatha Mission, Vypeen Block (14th July).

Mahila Mandal

One Mahila Mandal was conducted on 'Rain Water Harvest' in the KVK Campus in collaboration with the Ernakulam Welfare Service Society (22nd September).

OFFICIAL LANGUAGE IMPLEMENTATION

In order to commemorate the historic event of adopting Hindi as Official Language of the Union on 14th September, 1949 and to create awareness about the use of Official Language Hindi, Hindi Chethana Maas was organised in the Institute from 1st to 28th



Director inaugurating the Hindi Chethana Maas

September with various programmes. Hindi Chethana Maas was inaugurated on 1st September by Director, CMFRI by launching a *word a day* programme. This programme continued throughout the month as a competition in which many officers and staff participated.

The following programmes

were conducted:

- **Karyalayeen Hindi Nipunatha Diwas**
- **Original writing propagation Day**
- **General Knowledge Day**
- **Extension of Agricultural Research Day**
- **Linguistic Harmony Day**

The valedictory function of Hindi Chethana Maas was held on 28th September at 2.30 p.m in the auditorium of the Institute. Shri L.N. Maharana, Chief General Manager, Indian Rare Earths Ltd., Udyogamandal was the chief Guest and Dr. Mohan Joseph Modayil, Director, CMFRI presided over the function. Dr. E.V. Radhakrishnan, Head, CFD and Scientist-in-charge, Hindi welcomed the gathering. Shri K.L. Meena, Sr. Administrative Officer, CMFRI presented the message on Hindi Chethana Maas received from ICAR. Chief Guest distributed prizes to the winners of competitions. The officers/staff who have contributed towards the progressive use of Official Language during the year and who have participated in the incentive scheme for original work were also honoured in the function. A demonstration on different kinds of official language software was also held. A music programme was presented by the staff and students.

Dr. E. Vivekanandan, Head, DFD won the cash award for participation in wider contribution – Hindi incentive scheme, while Dr. (Mrs.) S. Sivakami, Principal Scientist won 2 prizes, one for participation in wider contribution to Hindi incentive scheme and the other for Essay competition in connection with the Hindi Chethana Maas 2006.

OLIC meeting at headquarters

Quarterly meeting of the Official Language Implementation Committee of the Institute was held on 30th September. Progress and shortcomings were reviewed and steps to be taken to increase Hindi correspondence were discussed in the meeting.

Hindi Week celebration at Minicoy Research Centre

Hindi week was celebrated at Minicoy Research Centre during



A view of inauguration of Hindi Week valedictory meeting

14th to 20th September. This year the message of use of Hindi was spread in almost all Offices in the Island. A special meeting of Official Language Implementation Committee has also been held during the Hindi Week. The valedictory function of Hindi Week was organized on 20th September. The valedictory

function was inaugurated by the Chairman of Village Dweep Panchayath and presided over by the Dy. Collector. Members of District Panchayath and Village Dweep Panchayath were also present in the function. An exhibition of Hindi books published by CMFRI was organized on this day.

Hindi week celebrations at Visakhapatnam Regional Centre

The Hindi week was celebrated from September 18th to 22nd. As a part of the celebrations different competitions were held for the staff members. Dr. K.R. Prasad, President, Fisheries Professional Forum, Visakhapatnam was the chief guest. The chief guest distributed prizes to the winners.

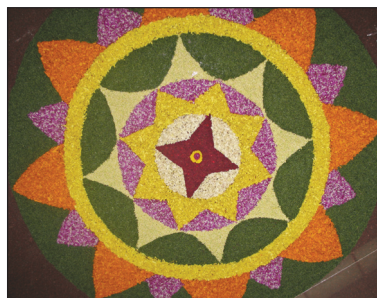
Hindi week celebrations at Mandapam Regional Centre

‘Hindi Week’ was celebrated from 18th to 23rd September and the staff members participated in the various competitions conducted.

IN-HOUSE EVENTS

Onam celebration at Headquarters

Onam celebration was initiated by distributing *payasam* to all the staff members of CMFRI Kochi on 28th August. The recreation



A view of floral carpet at Headquarters

club of CMFRI organized Onam Celebration on 2nd September. Managing Director, Skyline SFS, Shri. Lava Krishna and his family were the chief guests. A floral carpet competition was held in the campus. Eleven teams participated in the competition. A tug-of-war was also arranged. An

Onam feast was given by the canteen for the staff of the institute.

Felicitation to meritorious children

The meritorious children of staff members of Vizhinjam Research Centre who passed SSLC/HSC examinations during the year 2006 were felicitated in a function organized on 5th August. Ms. L. Aarthi Dharshana, D/o Dr. A. P. Lipton, Ms. Keerthi B. S. and Keerthana B. S., Ds/o Shri. S. Satheesh Kumar were given cash prizes during the occasion.



A view of floral carpet at Vizhinjam Research centre

Onam Celebration at Vizhinjam Research Centre

Onam was celebrated on 2nd September. A floral carpet was laid in front of the main building and feast was served. All members with their families participated.

PERSONALIA

Guests

Mandapam Regional Centre

- Dr. S. A. H. Abidi, Former Member, ASRB
- Dr. M. Sakthivel, Aquaculture Foundation of India, Chennai

Visakhapatnam Regional Centre

- Dr. Anchana Waren, Project Officer, WWF-India, Hyderabad.
- Dr. S. A. H. Abidi, Chairman, DOD Review Committee
- Dr. V. Ravindranathan, Advisor, DOD
- Prof. Dr. N.R. Menon, CUSAT, Cochin
- Dr. M. Sakthivel, President, Aquaculture Foundation of India.
- 175 students from various colleges

Tuticorin Research Centre

- Dr. Nguyen Van Twa, College of Aquaculture & Fisheries, Cauthew University, Vietnam
- Dr. I. K. Sivadas, Visiting Professor, CUSAT, Lake side campus, Cochin
- Pro. R. Damodaran, (Rtd.), CUSAT, Lake side campus, Cochin
- Dr. K. K. C. Nair, Former SIC of NIO, Cochin
- Shri. S. Manoharan, Rural Development Specialist, World Bank
- 443 students along with faculty members of various colleges/schools of Tamil Nadu & Kerala

Minicoy Research Centre

- Dr. P. P. Koya Hon'ble Member of Parliament

Chennai Research Centre

- Dr. R. C. Bhaskar, PS to Chairman, ASRB, ICAR, Pusa, New Delhi
- Dr. G. L. Sharma, Award Cell, ICAR, KAB-I, Pusa, New Delhi
- Dr. Cheryl Hyacinth/Dr. S. Balasundari, KVK, Kattupakkam, TANUVAS

Karwar Research Centre

- Dr. (Smt) Rama Naik, Principal and 38 students from Kamat English medium school

Vizhinjam Research Centre

- 14688 persons visited Marine Aquarium and a revenue of Rs. 2, 47,040/- was collected as entry fee.

PROGRAMME PARTICIPATION

Headquarters

Dr. Mohan Joseph Modayil, Director

- The releasing Ceremony of Marine Fisheries Census report at New Delhi (24th -29th July).
- Inaugural ceremony of the Summer School on “Recent advances in Seed production and grow out Techniques for Marine Fin fishes and shell fishes” at Mandapam Regional Centre of CMFRI and delivered two lectures (6th - 8th August).
- Meeting to discuss and finalize the perspective plan documents at New Delhi (27th - 30th August).
- Inaugural function of the National Fisheries Development Board at the Auditorium of the A.N.G. Ranga University, Rajendranagar, Hyderabad (7th - 10th September).
- Meeting of the committee constituted to modify the proforma for assessment for Sr. Scientist to Principal Scientist under Career Advancement Scheme, under the chairmanship of Dr. N. K. Tyagi, Member, ASRB at New Delhi (13th - 15th

September).

- Vigilance training at NAARM, Hyderabad (17th - 21st September).

Dr. N. G. K. Pillai, Principal Scientist & Head, PFD.

- Meeting of the Heads of Central Government Fisheries Research Organizations convened by Shri. S. Sharma, Hon'ble Minister of Fisheries & Registration to conduct a Workshop to evolve a Master Plan for the development of fisheries sector in Kerala (2nd July).
- 3rd Annual Workshop of the ICAR Network project on Impact adaptation and vulnerability of Indian Agriculture to Climate change and presented a paper on Recent trends in weather and their association with agriculture at NDRI, Karnal (10th - 11th July).
- Meeting in connection with the construction of ice plants in Lakshadweep islands at Lakshadweep Development Corporation Ltd, Panampilly Nagar (29th July).
- 2nd Meeting of XI Plan Working Group on Fisheries at Central Inland Fisheries Research Institute, Barrackpore, Kolkatta (21st - 22nd August).
- Meeting on the Workshop on Sustainable Fisheries for Kerala for preparation of Master Plan organized by Department of Fisheries, Govt. of Kerala at Integrated Fisheries Project, Kochi (31st August).
- Represented Deputy Director General (Fy.) in the Department Selection Committee for the promotion of the Scientists in the Disciplines Agricultural Extension, Biotechnology (AS), Computer Applications & Fish & Fishery Science under CAS Scheme (20th September).
- Meeting on Master Plan for the development of the fisheries of Kerala at IFP, Ernakulam (29th September).

Dr. N. G. K. Pillai, Principal Scientist & Head, PFD and Dr. R. Sathiadhas, Principal Scientist & Head, SEETTD

- 1st Meeting on Trawl Ban Committee organized by Department of Fisheries, Govt. of Kerala at IFP, Kochi (31st August).
- Workshop on “Sustainable Fisheries Development for Kerala” at CMFRI, Cochin organized by State Fisheries Department, (22nd to 23rd July).

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

- Two-days training programme on “Methods of impact assessment of fisheries research” organized by CMFRI, NCAP, CIFT and NAARM (3rd and 4th July)
- Meeting on Sustainable Fisheries Development of Kerala at CMFRI, Cochin organized by State Fisheries Department, ADAK (22nd – 23rd July).
- Official Language Evaluation Committee meeting at Income Tax Office, Cochin (4th August).

- Given a lecture on lobster farming in connection with the summer school on “Recent advances in Seed production and grow out Techniques for Marine Fin fishes and shell fishes” at Mandapam Regional Centre of CMFRI (16th August).
- Kochi Town Official Language implementation Committee at CIFNET, Foreshore Road, Kochi-16 (24th August).
- Meeting at Airport Authority of India in connection with the visit of Parliamentary Committee on Official Language (25th September).

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

- 3rd Annual Workshop of the ICAR Network Project on “Impacts, Adaptation and Vulnerability of Indian Agriculture to Climate Change” at NDRI, Karnal (10th -11th August).
- Awareness building Workshop on “National Agricultural Innovation Project” (NAIP) at CIBA, Chennai (19th August).
- Meeting of the Expert Group on Seaweed Cultivation and Utilization, Science & Technology for Women at Dept. of Science & Technology, Science & Society Division, New Delhi (12th -13th September).

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

- National Self Reliance Day & Swadeshi Vigyan Mela at BTH, Ernakulam (21st July).
- Inter-Media Publicity Co-ordination Committee Meeting at Divisional Railway Manager’s Office, Thycaud, Trivandrum (31st July).
- State level Consultation Meet on Fisheries Development at Conference Hall, NABARD, Trivandrum (8th August).
- Exhibition and symposium of “Mitra Golden Expo 2006’ at Velland, Trivandrum (14th – 17th August).
- Inter-Media Publicity Co-ordination Committee Meeting at Thycaud Guest House, Trivandrum, organised by MG University (18th August).
- Workshop organized by cooperatives and self help groups and led the Group Discussion at Loyola Hall, Kattoor, Alappuzha (19th August).
- Management Committee Meeting of the Central Institute of Fisheries Technology (CIFT), Kochi (28th September).
- Seminar on “Tsunami & afterwards: What have we learnt from it?” organized by Peace Trust, Kanyakumari (15th - 16th September).

Dr. E. Vivekanandan, Principal Scientist & Head, DFD

- Brainstorming session on AP Cess Fund Project “Impact of Fisheries Research in India” at CMFRI, Cochin (3rd – 4th July).
- Workshop on “Impact of bottom trawling on benthic communities” at Bharat Tourist Home, Cochin sponsored by OSTC under CUSAT, Cochin (7th July).

- Presented the results of the DOD Funded project on Marine Mammals in the 2nd meeting of Scientific Advisory Committee of MLRP at Visakhapatnam (24th - 25th July).

- Delivered lectures on Ecosystem Analysis to Ph.D. students at CIFE, Mumbai (7th 8th August).

- Presented the results of the ICAR Network project on “Impacts adaptation and vulnerability of Indian marine fisheries to climate change” at NDRI, Karnal. (9th - 10th August).

Dr. K.K. Vijayan, Head, PNPDI; **Dr. P.C. Thomas**, Principal Scientist and **Dr. P. Jayasankar**, Senior Scientist

- Meeting of the Scientists in ICAR Fisheries Research Institutes and a panel of experts, held under the Chairmanship of Dr. S. Ayyappan, Deputy Director General (Fisheries), ICAR at NRCCWF, Bhimtal and presented highlights of the research carried out during the past 5 years as well as proposed research programme for the XI plan (22nd – 23rd September).

Dr. Rani Mary George, Principal Scientist & Head, MBDD

- Workshop conducted by the District Level Committee regarding Prevention of Atrocities against Women, Kochi City at Aashirbhavan, Kacheripady, Kochi (15th July).
- Meeting of the ICAR Network project on “Impact, adaptation and vulnerability of the Indian marine Fisheries to climate change” (26th August).
- Awareness Building Satellite Workshop at CMFRI, Cochin (16th September).
- Official Language Implementation Committee meeting at CMFRI, Kochi (30th September).

Dr. Rani Mary George, Principal Scientist & Head, MBDD, **Smt. Rekha J. Nair**, and **Smt. Sandhya Sukumaran**, Scientists

- Workshop on ‘Biogeographic Information system for Indian ocean’ at NIO Regional Centre, Cochin (25th - 26th September).

Dr. L. Krishnan, Principal Scientist

- Brainstorming Session organised by M. S. Swaminathan Research Foundation under DBT at Jeypore, Koraput, Orissa (24th - 25th July).
- Delivered lectures in the Summer School on “Recent advances in seed production and grow out techniques for Marine finfish and shellfish” conducted at Mandapam Regional Centre of CMFRI (7th – 27th August).

Dr. G. Syda Rao, Principal Scientist and Scientist-in-Charge, Visakhapatnam Regional Centre

- Served as faculty member for the summer school on “Recent advances in seed production and grow out techniques for marine finfish and shell fish” organised by CMFRI at Mandapam Regional Centre (7th -27th August).

Dr. V. D. Deshmukh, Principal Scientist and Scientist-in-charge, Bombay Research Centre, **Dr. Mohammad Zafar Khan**, Principal Scientist, **Dr. V. V. Singh**, Scientist (S.G.), **Mrs. Paramita Banerjee Sawant**, Scientist

- Annual day inaugural lecture by Dr. M.V. Gupta, Retired D.G. World Fish Centre, Malaysia on the occasion of National Fish Farmers Day at CIFE, Deemed University, Mumbai (10th July).

Dr. P. Kaladharan, Senior Scientist

- National Training Workshop on Seaweed Farming and Processing for Food at Keelakarai, Tamil Nadu and presented a paper on 'Animal feed from Seaweeds' (3rd to 5th August).

Dr P. Laxmilatha, Senior Scientist and **Dr. C. Ramachandran**, Scientist (SS)

- Participated in the International training course on: ("Strengthening responsible fisheries through multi-stakeholder processes (MSPs) for the wise use of ecosystems"), Bohol island, The Philippines, under the National Fellowship Programme of the Netherlands Government 14th - 26th June.

Dr. Sheela Immanuel, Scientist (SG)

- Meeting of the scientists organised by DDG (FY) to discuss the priorities in Social sciences research in fisheries and Aquaculture during the X1 plan, at Delhi (26th - 27th September).

Dr. J. Jayasankar, Scientist (SS)

- Sensitization workshop on ICT projects under NAIP, at NAARM, Hyderabad (4th - 5th September).

Dr. C. Ramachandran, Scientist (SS)

- Participated and presented paper in Japan International Fisheries Research Society (JIFRS) for IIFET Biennial Conference 2006 at University of Portsmouth, UK (10th-14th July).

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

- Participated in *Rithusandhya*, a sponsored programme of Doordarsan Kendra, Kerala (22nd July).
- International Workshop on Evaluation Capacity Building on Rural Resource Management (3rd Phase) at IARI, New Delhi organized by Michigan State University, USA and sponsored by International Development Research Centre, Canada (21st to 25th August).
- Conducted training for local enumerators in Veraval Regional Centre of CMFRI for project work on 'Appraisal of marine fisheries in Gujarat' (16th September).
- Conducted meeting of local enumerators in Uttan location of Thane district in Mumbai for project work on 'Appraisal of marine fisheries in Maharashtra' (20th September).

Dr. Miriam Paul Sreeram, Scientist (SS)

- Delivered a talk on India's Marine Biodiversity and the Ecological Challenges towards its Conservation as part of the monsoon lecture series conducted by the Navy at Western Naval Command, Colaba, Mumbai (18th August).

Smt. Bindu Sulochanan, Scientist **Dr. Biswajit Dash** and **Dr. P. Patnaik**, Technical Assistants

- Participated in the ICAR Summer School on 'Recent Advances in Seed Production and Grow-out Technique for Marine Finfish and Shellfish' at Mandapam Regional Centre of CMFRI (7th to 27th August).

Dr. P. M. Aboobaker, Technical Officer

- Visited the four micro watershed units of Kurappillithode, Koothattukulam for evaluation of the micro watershed projects (24th August).

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

- NAIP Satellite workshop conducted at CMFRI, Kochi (16th September).

APPOINTMENTS

Name	Designation	Center	w.e.f
Shri Vijaya Karthikeyan	T-1 (Electrician)	Mandapam Regl.C. of CMFRI	07.07.06
Shri M. Radhakrishnan	Junior Accounts Officer	Mandapam Regl.C. of CMFRI	11.09.06

TRANSFERS

Name	Designation	From	To
Dr. P.U. Zacharia	Senior Scientist	Mangalore R.C of CMFRI	Tuticorin R.C. of CMFRI
Dr. T.S. Velayudhan	Principal Scientist	CMFRI, Kochi	Tuticorin R.C. of CMFRI
Dr. Prathibha Rohit	Senior Scientist	Mangalore R.C. of CMFRI	Visakhapatnam Regl.C. of CMFRI

Dr. P. Kaladharan	Senior Scientist	CMFRI, Kochi	Visakhapatnam Regl.C. of CMFRI
Dr. E. Dhanwathari	Scientist	Visakhapatnam Regl.C. of CMFRI	Tuticorin R.C. of CMFRI
Smt. S. Jasmine	Scientist (SG)	Karwar R.C. of CMFRI	Vizhinjam R.C. of CMFRI
Dr. G. Nandakumar	Principal Scientist	CMFRI, Kochi	Veraval Regl. C. of CMFRI
Dr. P. K. Krishnakumar	Senior Scientist	Mangalore R.C. of CMFRI	Veraval Regl. C. of CMFRI

PROMOTIONS

Name	Present Designation	Promoted Designation	Centre	w.e.f.
Shri K. S. Ajith	LDC	UDC	Kochi	24.07.06
Shri N. Viswanathan	T-5 (Technical Officer)	T-6 (Technical Officer)	Kochi	13.02.01
Shri M. Thayalan	SSG-I (Lab. Attendant)	SSG-II (Lab. Attendant)	Mandapam Regl.C. of CMFRI	17.08.06
Smt. Chinnamma Anjalo	SSG-II (Safaiwala)	SSG-III (Safaiwala)	KVK of CMFRI, Narakkal	22.09.06
Shri A. Yesudhas	SSG-II (Lab. Attendant)	LDC (through L.D.E)	Mangalore R.C. of CMFRI	04.08.06

RETIREMENTS

Name	Designation	Centre	w.e.f.
Retirement on Superannuation			
Shri K. M. Joseph	UDC	Kochi	31.07.06
Shri M. Kubera Ganesan	SSG-III (F/M)	Mandapam Regl.C. of CMFRI	31.08.06
Shri N. Palaniswamy	T-5 (Technical Officer)	Kochi	30.09.06
Shri S. Jeyachandran	AAO	Tuticorin R.C. of CMFRI	30.09.06
Dr. P. K. Martin Thompson	T-9 (Technical Officer)	KVK of CMFRI, Narakkal	30.09.06

OBITUARY

Name	Designation	Centre	on
Shri M. Rajkumar	Junior Technical Assistant (T-2)	Madras R.C. of CMFRI	11.09.06

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

Editorial Committee:

Dr. P. Jayasankar, Senior Scientist, PNPd (Editor & Member Secretary)

Dr. N. G. K. Pillai, Head, PFD (Chairman), **Dr. M. Rajagopalan**, Head, FEMD (Member),

Dr. K. S. Sobhana, Senior Scientist, PNPd (Member)

Secretarial Assistance: **Shri. P. S. Anilkumar**

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

उत्तरदायित्वपूर्ण मत्स्यिकी प्रबंधन में बहु-पणधारी व्यवस्था

पिछले दशक के दौरान मत्स्यिकी प्रबंधन और मत्स्यिकी संपदाओं के संचालन पर होने वाले अभिगम में उल्लेखनीय परिवर्तन होता रहता है। इस दिशा में मत्स्यिकी के प्रभव और जाति पर आधारित प्रबंधन की अपेक्षा परिरक्षण और आवास तंत्र पर आधारित रणनीति (ई ए एफ: इकोसिस्टम अप्रोच टू फिशरीस मैनेजमेंट) पर अधिक ध्यान दिया जा रहा है। इसी प्रकार गवर्नन्स समुदाय आधारित और सह-प्रबंधन नीतियों, जो मछुआरों की भागीदारी और प्राधिकरण तथा उत्तरदायित्व के विकास पर जोर देती हैं, की ओर बदल देता रहता है।

सह-प्रबंधन क्यों? मत्स्यिकी और तटीय समुदायों में होने वाला संकट बदल प्रबंधन रणनीति के लिए राष्ट्रीय सरकारों को दबाव देता रहता है। ये बदल उपाय समुदाय आधारित प्रबंधन और सह-प्रबंधन, जो केंद्रीकृत प्रबंधन की पैतृक संपत्ति होनेवाले भागीदारी और संघर्ष के अभाव पर प्रकाश डालते हैं, से बाज़ार नियमन और अधिकार पर आधारित प्रबंधन तक फैला हुआ है।

अब व्यापक तौर पर यह अवबोध हुआ है कि गवर्नन्स की संरचना में परिवर्तन लाना आवश्यक है। सह-प्रबंधन में सामान्य सम्पत्तियों के स्थानीय शासकों और पणधारियों के बीच गवर्नन्स संरचनाओं का लेन-देन होता है। सह प्रबंधन संपदाओं के प्रबंधन से जुड़े हुए विभिन्न प्रकार के मूल्यों, मांगों, संबंधों में एक रूपता लाने की प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया में, वर्तमान नीति और विधिक माहोल, सामूहिक कार्रवाइयों और प्रारंभिक पहल के लिए दी जाने वाली सरकारी सहायता और सरकार के साझेदार बनने के लिए सामुदायिक संगठनों की क्षमता के आधार पर साझेदारी का अवलोकन, प्रबलीकरण और परिशोधन किए जाते हैं। सह-प्रबंधन सहभागिता

की एक व्यवस्था है जिस में सरकार, स्थानीय संपदा उपभोक्ताओं (मछुआरा) का समुदाय, बाहरी एजेंट (गैर-सरकारी संगठन, शैक्षिक एवं अनुसंधान संस्थाएं) और अन्य मत्स्यिकी और तटीय संपदाओं के पणधारी (नाव मालिक, मछली व्यापारी, साहूकार, पर्यटन स्थापनाएं आदि) मत्स्यिकी प्रबंधन के उत्तरदायित्व और निर्णयाधिकार एक साथ संभाल करते हैं। इस तरह के उत्तरदायित्वपूर्ण मत्स्यिकी प्रबंधन अभिगम का समग्र परिणाम है बहु-पणधारी (मल्टी स्टेकहोल्डर्स प्रोसेस (MSPs)) प्रक्रिया जिस का उद्देश्य प्रत्येक मामलों में निर्णय ढूँढने/लेने के लिए सभी प्रमुख पणधारियों को विचार विनिमय के नए तरीके से एक साथ जोड़ना है।

बहु-पणधारी प्रक्रिया क्या है?

मत्स्यिकी प्रबंधन में बहु-पणधारी प्रक्रिया (MSPs) पणधारियों को सम्मिलित करने के लिए बनायी गयी है। ये सामाजिक आपसी विनिमय का तरीका है जिसमें एक मामले से प्रभावित होने वाले विभिन्न व्यक्ति और ग्रुप वार्तालाप, सौदा, जानकारी और निर्णय लेने और संयुक्त कार्रवाई में भाग ले सकते हैं। इस से सरकारी कार्मिक, नीतिकार, सामूहिक प्रतिनिधि लोग, वैज्ञानिक, योगदाता, व्यापारी लोग और गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधि गण (जन संगठन : पी ओ) एक साथ चिंतन और व्यवहार कर सके।

एम एस पी की विशेषताएं : एम एस पी स्थितियों/समस्याओं/मामलों पर आवश्य सुधार लाने के लिए ध्यान देती है और विभिन्न तलों और मानों में कार्यरत पणधारियों को सामान्य हित से (लेकिन कभी कभी विरोधात्मक) सम्मिलित किया जाता है। एम एस पी की प्रक्रिया सही समयबद्ध और सहकारिता के नियमों का पालन करती है। इस में 'नीचे से ऊपर' और 'ऊपर से नीचे' तरीके का एकीकरण करके संस्थानीय परिवर्तनों को जोड़कर पणधारियों को जानकारी दी जाती है

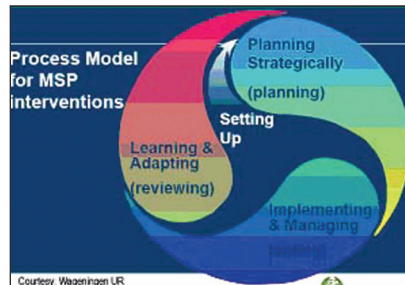
(सिर्फ सौदा नहीं), एम एस पी में संरचनात्मक प्रक्रियाओं/तरीकों की सहायता से भागीदार रचनात्मक वार्तालाप, पढ़ाई और कार्रवाई लेने के लिए सक्षम होते हैं। इस द्वारा विभिन्न परिप्रेक्ष्यों और जानकारी स्रोतों (उदा: वैज्ञानिक जानकारी और 'स्थानीय' जानकारी) की वैधता का पहचान होता है, राजनीति और अधिकार के क्षेत्रों में सचेतना से व्यवहार करने में और सहभागिता में क्षमता वर्धन प्राप्त करने के लिए भी सहायक सिद्ध होता है।

एम एस पी हस्तक्षेपों में तैयारी → रणनीतिपरक योजना (योजना) → कार्यान्वयन और प्रबंधन (व्यवहार) → सीखना और स्वीकारना (पुनरीक्षण)

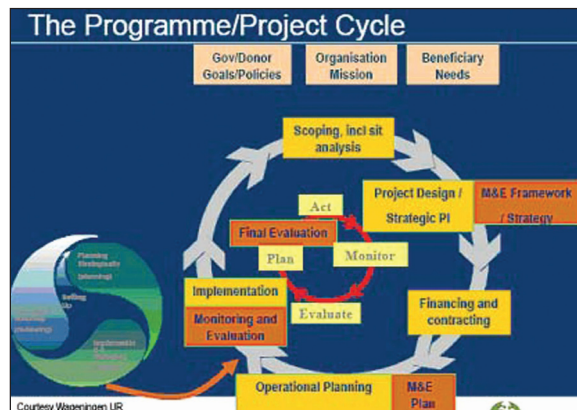
सम्मिलित है। (चित्र 1 और 2)

एम एस पी हस्तक्षेपों की तैयारी के अंदर, कुछ सामान्य बात, समस्याएं या संघर्ष जैसे मछली प्रभव की घटती, शुरू होती हैं। प्रस्तावित एम एस पी के उद्देश्य और अधिदेश एक प्रारंभिक अवस्थिति विश्लेषण (पणधारी, मामले, अधिकार और संस्थान) के संचालन से स्पष्ट किए जाते हैं। इस के लिए सामूहिक सहयोग से एक अंतरिम संचालन निकाय की स्थापना की जाती है। उद्देश्य, अधिदेश और पणधारी की प्रत्याशाएं स्थापित करके प्रक्रिया, समय ढाँचा, संपदा मांग और संस्थानीय आवश्यकताओं की रूपरेखा तैयार की जाती है।

(.... जारी)



चित्र 1 आधार : वागेनिनान यू आर



चित्र 2 आधार : वागेनिनान यू आर

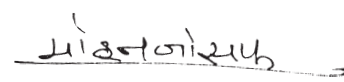
निदेशक के डेस्क से

हमें यह ज्ञात है कि समुद्र में औद्योगिक उत्सर्ज्य और घरेलू मलजल छोड़ने से, तेल बिखरने से और तटीय क्षेत्रों के अन्य मानवीय गतिविधियों से समुद्र जल प्रदूषित होता है। हाल के वर्षों में यह प्रवणता बढ़ती जा रही है और धन और अवसरों के लिए मानव की खोज का संघात समुद्र पर भी पड़ने लगा। पृथ्वी, वायु और ध्वनि के प्रदूषण के सदृश्य समुद्र भी ध्वनि प्रदूषण के संघात के भीषण पर पड़ गया है। हाल ही में किए गए अध्ययनों से यह संकेत मिलता है कि समुद्र के गहरे भाग में होने वाला ध्वनि प्रदूषण समुद्र जीवन के लिए भीषण है। तेल और प्राकृतिक गैस के पर्यवेक्षण, सैनिक सोनार और मानवोद्भूत अन्य कारणों से समुद्र के निचले भाग में होने वाली ऊँची आवाज़ मछली, तिमि, डोलफिन और अन्य समुद्र जीव जातियों के लिए दीर्घ कालीन धमकी का कारण बन जाता है।

‘घातक ध्वनि’ नामक वृत्त-चित्र समुद्र के गहरे भाग की ऊँची ध्वनि से समुद्र जीवों पर पड़ने वाली धमकी की ओर संकेत करता है। मैकल जास्पी के अनुसार “महा समुद्रीय ध्वनि प्रदूषण का घातक रूप है। इस से समुद्र जीवों पर होनेवाली आश्चर्यजनक हानि हर वर्ष बढ़ती जा रही है। महा समुद्र के ध्वनि प्रदूषण से होने वाली भयंकर समस्या नियंत्रण के परे है और समुद्र जीवों पर होनेवाली हानि अनुक्रमणीय होने से पहले इस घातक ध्वनि का संघात कम करने के लिए विश्व के सभी राष्ट्र मिलकर काम करना अनिवार्य है।”

प्राकृतिक संपदा रक्षा परिषद (एन आर डी सी) द्वारा आयोजित अध्ययन से उभर आया उपर्युक्त कथन कई समुद्रवर्ती विकासशील राष्ट्रों को चिंताजनक समस्या का विषय प्रस्तुत करता है। भारत जैसे देशों में जहाँ पहले ध्वनि प्रदूषण नहीं था, सरकारी और वाणिज्यिक संगठनों द्वारा किए जानेवाले तेल और खनिज पर्यवेक्षण की वजह से अब समुद्री ध्वनि प्रदूषण बढ़ने लगा। अजैव समुद्र धन की खोज के लिए अधिक पणधारियों का प्रयास बढ़ने से प्रदूषण भी बढ़ गया। समुद्र के गहरे भाग की ध्वनि से समुद्र जीवों पर कई प्रकार की हानि पड़ती है। सैनिक सोनार द्वारा विश्व व्यापक रूप से तिमियों पर खतरा पड़ गया है। तेल और प्राकृतिक गैस के गवेषण से मछलियों पर गंभीर हानि पड़ गयी है और पकड़ दर में भी तीव्र घटती हुई है। इस तरह की प्रलेखी सूचनाएं प्राप्त होने पर भी संघात कम करने के लिए या समुद्र जीवों की सुरक्षा के लिए कोई भी प्रयास नहीं किया गया है।

गहरे समुद्र की ध्वनि की रणनीतिक प्रधानता भी है। कई देशों में नौ सेना के प्राधिकारियों द्वारा गहरे समुद्र की ध्वनि संदर्भिका और मध्य समुद्र की ध्वनि की विशेषता पर अध्ययन किए जा रहे हैं। विज्ञान के आधारभूत दृष्टिकोण से हम जानते हैं कि कई समुद्री स्तनी यात्रा की सुविधा, संसूचना देने, आहार की खोज, परभक्षियों से बचने और गहरे समुद्र के अंधकार में बच्चों को सुरक्षा देने के लिए ध्वनि का सहारा लेते हैं। लेकिन मानवोद्भूत ध्वनि से उपर्युक्त जीव की सारी गतिविधियों में बाधा पड़ जाती है। इंटरनाशनल वेंडिंग कमीशन के वैज्ञानिकों ने इस बात की पुष्टि की है कि तिमियों के सामूहिक रूप से बिखरे होने का एक मुख्य कारण सैनिक गतिविधियों से उत्पन्न मध्य आवृत्ति सोनार तरंग होगा। नोर्त करोलिना, अलास्का, हवाय, कनारी द्वीप, मडीरा, द बहामास, द यू.एस. विर्जिन द्वीप और ग्रीस से रिपोर्ट की गयी सभी सूचनाएं उपर्युक्त निष्कर्ष पर बल देती हैं। कई वैज्ञानिकों का विश्वास यह है कि बढ़ती हुई महा-समुद्रीय ध्वनि के परिणामस्वरूप जीवों के स्वभाव के परिवर्तन से हुआ संयुक्त संघात एक गंभीर धमकी है। गहरे समुद्र तल की ध्वनि प्रति दशवर्ष में 3 से 5 डेसिबल अधिक हो रही है। सैनिक, वाणिज्यिक तथा औद्योगिक स्रोत जैसे जहास यात्रा, ड्रेड्जर, ओइल प्लाटफॉर्म से होने वाले विस्फोट, नौ सेना पोतों का परीक्षण, पाइलिंग धरातल का निर्माण, मात्स्यिकी उपाधियों, टनलों का वेधन, ड्रिलिंग धरातल, तेल एवं गैस सर्वेक्षण, जहास, वाणिज्यिक एवं सैनिक सोनार और सबमराइन की गतिविधियों से महा समुद्रीय ध्वनि बढ़ता रहता है। पूरे विश्व में वैज्ञानिक लोग चिंतित हैं कि इस समस्या का सुधार करने के लिए कोई नियम या बदल उपाय नहीं है। सैनिक सोनार और भूकम्पीय एयर गण से होने वाला ध्वनि प्रदूषण कम करने और इस पर रोक लगाने के लिए ठोस प्रयास किया जाना अनिवार्य है। ध्वनि से होने वाली हानि कम करने के लिए प्रौद्योगिकीय तौर का सुधार आवश्यक है और समुद्र जीव जातियों पर पर्याप्त अनुसंधान और मॉनिटरिंग और गहरे समुद्र के बढ़ते रहे ध्वनि प्रदूषण के फलस्वरूप होने वाले स्वभाव परिवर्तन के संयुक्त संघात से समुद्री जीव जातों का प्रबंधन करना भी आवश्यक है। यह समुद्री वैज्ञानिकों के लिए एक नयी चुनौती है इस में संदेह नहीं!


मोहन जोसफ मोडयिल

उत्तरदायित्वपूर्ण मात्स्यिकी (पृ सं 1 से)

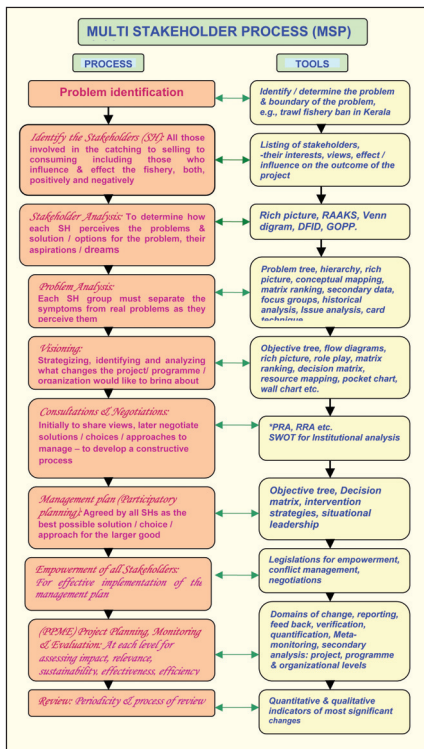
एम एस पी हस्तक्षेपों की योजना के अंदर, हर एक के मूल्यां, प्रेरणा और अभिरुचि पर पणधारी समझदार होना, उपाय ढूँढना, मामलों और अवसरों का पहचान, विकल्प की जांच (परिवेश विश्लेषण) और निर्णय लेना, लक्ष्य के अनुसार कार्यवाई उठाना, समय ढाँचा और उत्तरदायित्व, जीत के मानों की स्थापना और तरीकों का अनुवीक्षण और प्रलेखन तथा रणनीति की अभिव्यक्ति करना अत्यंत आवश्यक है।

एम एस पी हस्तक्षेपों के कार्यान्वयन और प्रबंधन के अंदर, समेकित परियोजनाएं/प्रारंभिक कदम और कार्य योजना का विकास, प्रबंध संरचनाएं और उत्तरदायित्व की स्थापना, संपदाओं और तकनीकी सहायता संरक्षित करना, पणधारियों में क्षमता विकास, कार्यान्वयन का प्रबंध, मॉनीटरिंग और पणधारियों की निष्ठा कायम रखना महत्वपूर्ण है।

एम एस पी हस्तक्षेप सीखने और स्वीकारने के अंदर, सीखना और परिस्थितियाँ स्वीकारना, जीत के मान निश्चित करना (प्रश्नों और संकेतों का निष्पादन), मॉनीटरिंग और मूल्यांकन व्यवस्था का विकास और कार्यान्वयन, प्रगति का मॉनीटरिंग, पुनरीक्षण और प्रगति का मूल्यांकन, पाठ पहचान और रणनीति एवं कार्यान्वयन के अंदर सीखे गए पाठों का प्रयोग करना अनिवार्य है।

एम एस पी हस्तक्षेपों का तरीका और बहु-पणधारी प्रक्रिया के हर एक स्तर में उपयुक्त उपायों को फ्लो चार्ट में दिखाया गया है।

बहु-पणधारी प्रक्रिया में द्वितीय पणधारी के रूप में सी एम एफ आर आइ की भूमिका:



समुद्री मात्स्यिकी विकास और प्रबंधन में प्राथमिक पणधारी मछुआरे लोग हैं। द्वितीय पणधारी सरकार के चार स्तर (केंद्र, राज्य, जिला और ग्राम पंचायत) और बाहरी एजेंसियाँ (गैर सरकारी संगठन, शैक्षिक एवं अनुसंधान संस्थाएँ) होते हैं। नाव-मालिक, मछली विपणनकार, साहूकार और समुद्री खाद्य निर्यातक और मुख्य पणधारी हैं। पर्यटन, पत्तन उद्योग, होटल से जुड़े हुए लोगों जैसे तटीय पणधारी भी इस मात्स्यिकी प्रबंधन योजना तरीके की प्रमुख कड़ियाँ हैं।

द्वितीय पणधारी होते हुए सी एम एफ आर आइ को मात्स्यिकी प्रबंधन योजना प्रक्रिया में प्रमुख भूमिका निभानी है। तकनीकी/वैज्ञानिक सूचनाएं/सहायता और डाटाबेस

प्रदान करना, वार्तालाप और सामूहिक अध्ययन के लिए मंच सजाना, सहायक नीतियों और कार्यक्रमों का रूपायन, पारदर्शी और स्वतंत्र जानकारी व्यवस्था बनाना, संस्थानीय सहायता देना, सुविधा और नेतृत्व की क्षमता वर्धन, आपसी विनिमय के अवसरों से एम एस पी की सुविधा बढ़ाना आदि इस में प्रमुख हैं। समस्या/पहल के पहचान में बहु-पणधारी प्रक्रिया के कार्यान्वयन में, संयुक्त रूप से निर्णय लेने और सभी पणधारियों द्वारा एक प्रभावकारी मात्स्यिकी प्रबंधन विकसित करने के साथ मामलों का पहचान और विश्लेषण करना सी एम एफ आर आइ की तरफ से निभायी जाने की महत्वपूर्ण भूमिका है।

(लेख की तैयारी : डॉ. पी. लक्ष्मीलता, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एम एफ डी)

अनुसंधान अगवाड़ा

भारत की दक्षिण-पश्चिम अनन्य आर्थिक मेखला के 500-1000 मी. के गहराई क्षेत्र में गभीर सागर तलमज्जी पखमछली और कवच मछली संपदाएं

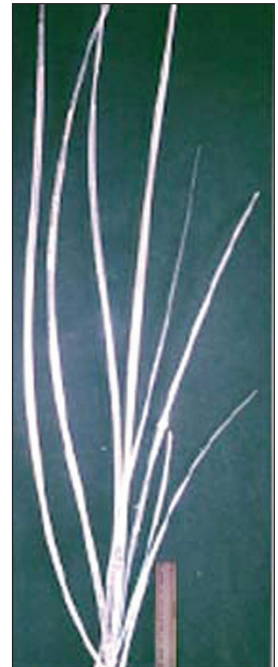
भारत की अनन्य आर्थिक मेखला के दक्षिण-पश्चिम क्षेत्र के शेल्फ-ब्रीक स्थान (लाटिट्यूड - 0.9°-16°N, लॉन्जिट्यूड 72°-75° 46°E) में 500-1000 मी. की गहराई में एफ ओ आर वी सागर संपदा द्वारा हाल ही में किए गए तलमज्जी मात्स्यिकी संपदाओं के अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण से यह व्यक्त हो गया कि यह आवास स्थान अपरंपरागत गभीर सागर पखमछलियों और कवच मछलियों की विविधता से भरा हुआ है। यहाँ से 20 क्रमों के अंदर 51 कुटुम्बों में आनेवाली कुल 77 मछली जातियों का पहचान किया गया। हाइ स्पीड डेमेर्सल ट्राल (एच एस डी टी) और EXPO डेमेर्सल ट्राल के परिचालन से यह सर्वेक्षण आयोजित किया गया। पहले ट्राल द्वारा प्रति घंटा पकड़ 70 कि.ग्रा. की दर में कुल 976 कि.ग्रा. और दूसरे ट्राल द्वारा प्रति घंटा पकड़ 28 कि.ग्रा. की दर में कुल 566 कि.ग्रा. मछली प्राप्त हुई। पूरी पकड़ में सेनोप्सिस सयनिया (8.6%), लाम्प्रोग्रामस एक्स्यूटस (7.7%) और बेम्ब्रोप्स कॉडिमाक्युलेटा (7.2%) प्रमुख थी और इस के साथ अन्य अपरंपरागत मछलियाँ भी थी। अध्ययन क्षेत्र के अधिक भागों में 500-900 मी की गहराई में ढालू बहुत ज्यादा दिखाया पड़ता है, लेकिन 1000 मीटर की गहराई में सपाटता होती है। अधिक मिड-स्लोप क्षेत्र ऊपर से बहकर जमे हुए गाद और आविलता से जीवन के लिए अनुकूल बन गया है।

यहाँ मौजूद प्रचुर मछली जाति रेड-रिंग अरिस्टियस अल्कोकी है जो 800 मी. की गहराई में बड़ी मात्रा में उपलब्ध है और इसकी प्रति घंटा पकड़ 10 कि.ग्रा. है। अब गभीर सागर आनायक 270 मी.की गहराई से बहुत छोटे चिंगों को भी व्यापक मात्रा में पकड़ते हैं। इनमें प्लेसियोनिका स्पिनपस और मेटापेनियोप्सिस अनडामानेन्सिस प्रमुख हैं। इस क्षेत्र में रेड-रिंग कम मात्रा में उपलब्ध है, लेकिन और भी गहरे क्षेत्र में बड़े पैमाने में दिखाए पड़ते हैं।

मांगलूर समुद्र में 250 मी.की गहराई मेखला में भारतीय महासागर लोब्टरेट नेफ्रोप्सिस स्टिवाटी का अच्छी मत्स्यन साध्यता व्यक्त हो गयी है। मांगलूर समुद्र में परिचालन किए जाने वाले गभीर सागर आनायक इस संपदा का सीमांत विदोहन करते हैं। गभीर सागर ग्लास स्पंज हयालोनीमा जाति की उपास्थिति भारतीय समुद्र की उपलब्धि मानी जाती है। मांगलूर के 900 मी. की गहराई के समुद्र क्षेत्र में गाद और पौष्टिकता की अधिकता होने के कारण यह संपदा खूब बढ़ती है। इस स्पंज में ग्लास-रॉड जैसे तंतु दिखाए पड़ते हैं। हर एक दंड 70-120 से.मी. की लंबाई का है। ये तंतु फाइबर ऑप्टिक केबिल जैसे स्टॉक stalk से उद्भव होते हैं।

इस क्षेत्र में यह स्पंज जाति सैकड़ों संख्या में पायी जाती है। गहरे समुद्र के विस्तृत पंक क्षेत्रों में “आवास द्वीपों” के रूप में दिखायी पड़ने वाली यह जाति आवास तंत्र की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है। कई रिपोर्टों से यह साबित हुआ है कि इस जाति से निचोड़कर लिया गया जैव-सिलिका चिकित्सा के क्षेत्र में हड्डी की पुनःस्थापना और ऊतक के स्थायीकरण के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

गभीर समुद्र की तलमज्जी मछलियों के जीव संख्या प्राचलों की व्यावहारिक सूचना हमारी अनन्य आर्थिक मेखला से उपलब्ध नहीं है। पहली बार 24 मछलियों के लंबाई-भार के संबंध का आकलन किया गया। ग्यारह मछली जातियों की L_{∞} , K , स्वाभाविक (M) और कुल मृत्युता गुणांक (Z) भी आकलित किया गया। इस मछली जाति में मत्स्यन मृत्युता नहीं के बराबर है। विभिन्न मछलियों के उत्पादन तरीका से यह व्यक्त हो गया है कि गहरे समुद्र की जीवन स्थितियों पर अनुकूलन करने के लिए इन में



गभीर सागर ग्लास स्पंज, हयालोनीमा जाति

समानता और समक्रमिकता है। यह अध्ययन कार्य डी ओ डी / सी एम एल आर ई के अंदर की निधिबद्ध परियोजना: भारतीय अनन्य आर्थिक मेखला के महाद्वीपीय ढालू की गभीर सागर संपदाओं के जीव विज्ञान और स्टॉक निर्धारण के अंदर किया गया।

(वेलापवर्ती मात्स्यिकी प्रभाग)

आण्विक तरीके से बलीन तिमि जातियों की त्वचा से लिंग पहचान

संस्थान द्वारा माइटोकोन्ड्रिया डी एन ए अनुक्रम की फाइलोजेनेटिक पुनःसंरचना के आधार पर आण्विक वर्गीकरण विज्ञान तकनीक विकसित किया गया था (जयशंकर पी., सी एम एफ आर आइ समाचार सं. 107, जुलाई-सितंबर, 2005). इस तकनीक की सहायता से तट पर धंस गयी नील तिमि (*बेलनोटोरा मास्कुलस*) और सडी अवस्था पर तट पर धंस गयी और एक ब्राइड्स तिमि (*बेलनोटोरा एडनी*) की जाति का अनुसमर्थन किया जा सका। संस्थान द्वारा विकसित पी सी आर पर आधारित लिंग पहचान तरीके (सी एम एफ आर आइ समाचार सं. 110, अप्रैल-जून, 2006) का अनुधावन करते हुए बी. एडनी को पुरुष जाति के अंतर्गत अनुसमर्थन किया जा सका और बी. मास्कुलस का लिंग पहचान बाहरी अवयवों के आधार पर किया गया।

(पी एन पी प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)

पहली बार नील हरित डामसेल का प्रजनन और बीजोत्पादन

नील हरित डामसेल अंतर्राष्ट्रीय बाज़ार में निर्यात की जानेवाली प्रथम दस अलंकारी मछलियों की सूची में आती है। नील हरित डामसेल *क्रोमिस विरिडिस* के ब्रूड स्टॉक



नील हरित डामसेल *क्रोमिस विरिडिस*

विकास, प्रजनन और डिंभक पालन भारत में पहली बार सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में सफलतापूर्वक किया जा सका।

प्राकृतिक स्थानों से संग्रहित पूर्व-वयस्क मछलियाँ एक वर्ष के अंदर अंडशावक बन गयीं। ब्रूडस्टॉक टैंक के पार्श्व भागों में या टैंक में रखे गए कुछ धरातलों में

अंडों का जमाव दिखाया पड़ा। निषेचन होने के तीसरा दिवस शाम को अंड स्फुटन हुआ। ग्रीन वाटर तकनीक से और प्रारंभिक खाद्य के रूप में कोपीपोड *स्यूडोडयाटोमस सेरिकांडुलस* खिलाए से डिंभक पालन किया गया। कार्यांतरण की अवधि 40 दिवस थी।

(मंडपम क्षेत्रीय केंद्र)

मल्टिपिल मेबे मोती का उत्पादन



मेबे मोती

मिनिकोय में *पिंकटाडा फ्यूकेटा* से मल्टिपिल मेबे मोती का उत्पादन किया गया। श्रुतियों में तीन से चार बिंबों को स्थापित करने पर इन पर अच्छी गुणता के स्राव (nacre) का उत्पादन हुआ और 90 दिनों के अंदर मेबे मोती का उत्पादन हुआ। इस तरह उत्पादित मेबे मोतियों का ग्रेडिंग (प्रतिशतता में) 23.1 'A' ग्रेड, 30.8 'B' ग्रेड और 30.8 'C' ग्रेड था। मृत्युता और बिंबों की

अस्वीकृति की प्रतिशतता 15.3% दिखायी पड़ी। (मिनिकोय अनुसंधान केंद्र)

सूत्रपख ब्रीम के अंडजनन मौसम में बदलाव

कोरामंडल तट पर पिछले 25 वर्षों से लेकर विभिन्न जाति की तलमज्जी मछलियों के अंडजनकों की उपस्थिति के आंकड़ों का विश्लेषण करने पर यह मालूम पड़ा कि सूत्रपख ब्रीम *नेमीप्टीरस जापोनिकस* के अंडजनन का श्रृंग समय बदल हुआ है। वर्ष 1980-1996 की अवधि में अक्टूबर-मार्च के दौरान 64% अंडजनक मछलियाँ मौजूद थी और अप्रैल-सितंबर अवधि के दौरान 36% भी। वर्ष 1997-2005 में,

अक्टूबर-मार्च के दौरान 89% और अप्रैल-सितंबर के दौरान केवल 11.0% अंडजनक मछलियाँ मौजूद थी। अक्टूबर-मार्च अवधि में अंडजनन काल के बदलाव पर खोज की जा रही है।

(तलमज्जी मात्स्यिकी प्रभाग)

तुम्बोली में मछली का भारी अवतरण

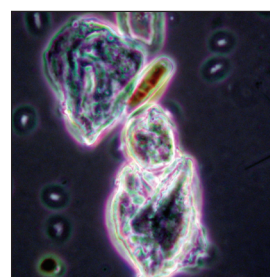


तुम्बोली में *पोमाडासिस* जाति का भारी अवतरण

आलप्पी जिला के तुम्बोली में सितंबर महीने के दौरान *सारडिनेल्ला लॉगिसेप्स* और *पोमाडासिस* जाति मछली का भारी अवतरण हुआ। ऐसा अनुमान किया गया कि “मड बैंक” के रूपायन से यह हुआ होगा। इन मछलियों को टन की मात्रा में बहुत कम मूल्य को बेच दिया गया और तमिलनाडू को भी परिवहन किया गया।

(समुद्री संवर्धन प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)

पूवार में पादपप्लवकों की व्यापक फुल्लिकाएं



डिनोफाइसिस जाति की फुल्लिकाएं

पूवार के अंतराज्वाहीय क्षेत्र में 29 सितंबर को पादपप्लवकों की फुल्लिकाएं व्यापक रूप से दिखायी पड़ी। सुबह को 08.20 बजे को, जब पानी का तापमान 25°C और लवणता 23.67 पी पी टी था, नमूना संग्रहित किया। नाइट्रेट (11.99 µg at/l) और सिलिकेट (67.56 µg at/l) उच्च मात्रा में होने की वजह से पानी विषुब्ध था। *पेरिडिनियम* और *डिनोफाइसिस* पादपप्लवक जातियों से फुल्लिकाएं बन गयीं। दुर्गन्ध की वजह से मछुआरे लोग पूवार के तटीय समुद्र से मत्स्यन नहीं करते थे।

(समुद्री संवर्धन प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)

द्विकपाटी कवच संग्राहण - तटीय मछुआरों के लिए एक बदल उपाय

आलप्पी जिला के अंधकारनशी से द्विकपाटी कवचों का बड़ी मात्रा में संग्रहण देखा गया। बेरोज़गार यूवा लोग और घर की महिलाएं इस काम में लगे हुए हैं। उच्च ज्वार के समय जालीदार थैलियों में कवचों को संग्रहित करके घर के निकट जामा किया जाता है। बाद में मांग के अनुसार इनको चूना उद्योग या मुर्गीपालन उद्योग के लिए परिवहित किया जाता है।

(समुद्री संवर्धन प्रभाग और एफ ई एम प्रभाग)

सेपिया फारोनिस् का अंडशावक विकास



एस. फारोनिस् का ब्रूडस्टॉक

स्फुटनशाला में पालित एस. फारोनिस् के अंडों में अच्छी बढ़ती दिखायी पड़ी और 6 महीनों के अंदर 150 मि. मी. की मन्टिल लंबाई तक ये बढ़ गए। पांच वां महीने से इन में संग होने की आदत दिखायी पड़ती है। नर जाति मादा जाति के ऊपर समांतर रूप में तैरते हैं और तीव्र टाइगर रंग का प्रतिमान दिखाते हैं। कभी कभी नर जाति दूसरे नरजाति के राथ आक्रमण करते हैं और मरते भी हैं।

(विभिन्न अनुसंधान केंद्र)

चट्टान शूली महाचिंगट के पोस्ट-प्यूरूली के साथ स्क्विल्ला की तेज़ बढ़ती

शूली महा चिंगट *पानूलिरस होमारस* के साथ संग्रहित किए स्क्विल्ला के अलिमा डिंभकों को कोवलम की प्रयोगशाला में पालन किया गया। अलिमा से स्क्विल्ला के

किशोर तक पी. होमारस की प्यूरली से पोस्ट-प्यूरली तक का कार्यांतरण समकालिक रूप से हुआ और छोटे स्क्वल्ला को खाद्य के रूप में लेने की पोस्ट-प्यूरली की क्षमता भी बेहतर देखी गयी। स्क्वल्ला मांस देने पर पोस्ट-प्यूरली और किशोरों में निर्मोचन अंतराल कम करने और समुच्चय में बढ़ने पर स्वजातिभक्षण कम करने में सहायक देखा गया। एक लिंग संवर्धन के परीक्षण में खाद्य के रूप में स्क्वल्ला मांस देने पर नर और मादा जाति के किशोरों में समान बढ़ती दर दिखायी पड़ी। मिश्रित पालन में बढ़ती दर कम देखी गयी। महा चिंगट पालन व्यवस्था में खाद्य के रूप में स्क्वल्ला मांस देने पर प्यूरली के न्यूनतम विपणनयोग्य आकार प्राप्त होने की देरी घट की जा सकती है। किशोर महा चिंगटों में निर्मोचन तेजी से होने के लिए सहायक पौष्टिक संकेतों की पहचान के लिए परीक्षण किए जा रहे हैं।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

उच्च सांद्रता संवर्धन में चट्टान शूली महा चिंगट पानूलिरस होमारस का सफलतापूर्वक पालन

शूली महा चिंगटों की वजन बढ़ाव तथा पालन व्यवस्था में बाधा डालने वाले घटक हैं तल क्षेत्र और ऐन्टेन्ना की लंबाई। निर्मोचन हुए महा चिंगटों को छिपाने के लिए पनाह देने पर भी दुसरे बल्युक्त महाचिंगट ऐन्टेन्ने द्वारा इनका पता लगना स्वाभाविक है। इस कारण से पालन व्यवस्था का तल क्षेत्र कम करना आवश्यक बन गया। लेकिन इस से पानी प्रदूषित होने की वजह से टैंक साफ करने के प्रबंधन कार्य मुश्किल होता है। टैंक को विभिन्न रंग, धरातल, छिपाने के स्थान और निर्यंदक प्रदान करने के परीक्षण करने पर यह अच्छा परिणाम निकला कि काले रंग के टैंकों के ऊपर काले नाइलोन स्क्रीन डालने पर प्रकाश को रोका जा सकता है (22D:2L) पालन तंत्र में एक तिहाई क्षमता के जैव निर्यंदक (Biofilters) और लगभग 70-100 से. मी. की ऊँचाई में पानी रखने से अच्छा परिणाम निकलता है। काले नाइलोन के 3 मि. मी. के जालाक्षि आकार वाले जालीदार स्क्रीन थैर्मोकॉल प्लव और ग्रानाइट के भार के साथ लंबायमान रूप से लटकाने पर परभक्षण को रोका जा सकता है।

निर्मोचित नए महा चिंगट परभक्षण से बचने के लिए स्क्रीन के ऊपर चढ़ जाते हैं। लगभग 2 कि. ग्रा. जैवभार के महा चिंगटों के लिए एक वर्ग मीटर क्षेत्र में 50 से. मी. (लंबाई) x 50 से. मी. (चौड़ाई) x 60 से. मी. (गहराई) के स्क्रीन लगाना पर्याप्त है। हर एक निर्मोचन के बाद महाचिंगटों के ऐन्टेन्ने की काट-छाँट करने से आक्रमण स्वभाव, आपसी संघर्ष, स्वजाति भक्षण आदि कम किया जा सकता है और भारी संभरण (3-5 कि. ग्रा./वर्ग मीटर) में बढ़ती दर बढ़ाने के लिए सहायक निकलता है।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

लाल चारा डिप्टेरिगोनोटस लूकोग्रामिकस का असाधारण भारी अवतरण



लाल चारा डिप्टेरिगोनोटस लूकोग्रामिकस

कूडल्लूर में अगस्त महीने और चेन्नई मात्स्यिकी पोताश्रय में सितंबर महीने के दौरान उपपकड के रूप में लाल-चारा डी. लूकोग्रामिकस को भारी मात्रा में प्राप्त हुआ। आनायकों (Trawlers) द्वारा 52-106 मि. मी. के आकार के लगभग 600 कि. ग्रा. से 1000 कि. ग्रा. तक लाल चारा का अवतरण किया गया।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

भारतीय समुद्र से मोला रमसाई (दक्षिण सूर्यमीन) की पहली उपस्थिति

चेन्नई मात्स्यिकी पोताश्रय में 17 अगस्त को यंत्रीकृत आनायजाल पकड में मोलिडे कूटुम्ब में आनेवाली दक्षिण सूर्यमीन मोला रमसाई (जिग्लियोली, 1883), जिसकी उपस्थिति भारतीय समुद्र में नहीं देखी गयी थी, को प्राप्त हुआ। आम तौर पर सूर्यमीन नाम से प्रसिद्ध यह मछली जाति पहले केवल आस्ट्रेलिया, दक्षिण आफ्रिका और इंग्लिश समुद्रों में पायी जाती थी। सामान्यतः इस के तीन वंश याने कि रनज़ानिया,

मास्टूरस और मोला और कूल 5 जातियाँ पहचाने गए हैं। इन्हें खुले सागर के ऊपरितल में बहने की आदत है जिसे देखकर ऐसा अनुमान लगाता है कि चाहे वे सूर्य स्नान कर रहे हों। यह मछली इस के कूटुम्ब की अन्य मछलियों से अपने गोलाकार शरीर के कारण भिन्न होती है। शरीर के पार्श्व भाग ट्रन्केटड है और पूछ पख के स्थान पर क्लावस, ('Clavus') नामक एक भाग है। क्लावस के 16 रेस में 12 के मार्जिन से लेकर अस्थिकाएं (Ossicles) होती हैं। इस नर जाति मछली की लंबाई 835 मि. मी. और भार 10.5 कि. ग्रा. थे। पेट खाली था फिर भी आधा पाचन हुए कुछ पोलीकीटे दिखाए पड़े।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

चेन्नई मात्स्यिकी पोताश्रय में भीमाकार तिमि सुरा (रिन्कोडोन टाइपस, स्मिथ 1828) की पकड

चेन्नई तट के 25 कि. मी. उत्तर पूर्व में परिचालित यंत्रीकृत गिल जाल से 40 मी. गहराई से 8.1 मी. की लंबाई और लगभग 4 टन भार के एक नर तिमि सुरा रिन्कोडोन टाइपस का अवतरण करके चेन्नई मात्स्यिकी पोताश्रय में लाया गया। तिमि सुरा 'खतरे में पड गयी जाति' की सूची के अंदर आने के कारण वन विभाग ने मछुआरों को इसका मांस बेचने से रोका और शव-परीक्षा करने के बाद इसका दफन किया गया।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

कल्च रहित स्पैटों का उत्पादन और एकल शुक्ति का संवर्धन

मूराड च्वारनदमुख के एकीकृत द्विकपाटी पालन खेत में जनवरी 2006 के दौरान एकल शुक्ति पालन के लिए कल्च रहित स्पैटों का उत्पादन करने का परीक्षण किया गया और हर महीने स्पैटों के जमाव का सुनिश्चयन किया जाता है। लगभग 0.5 वर्ग मी. नेटलोन पंजरों के चार धरातलों में 200 द्विकपाटियों का संभरण किया जिसका विवरण नीचे दिया जाता है;

1. 25 मि. मी. के मध्यम आकार के सीपी (मेरेट्रिक्स कास्टा) कवच
2. 15 मि. मी. के छोटे आकार के सीपी (मेरेट्रिक्स कास्टा) कवच
3. 25 मि. मी. के आकार के चूना से आवृत सीपी कवच
4. हरित शंबु के कवच के टुकड़े

यह देखा गया कि छोटे सीपी कवच, चूना से आवृत कवच तथा शंबु कवच के टुकड़ों की अपेक्षा औसत 25 मि. मी. के मध्यम आकार के सीपी मेरेट्रिक्स कास्टा में स्पैट जमाव की प्रतिशतता बेहतर थी। चूना आवृत कवचों को छोड़कर अन्य सभी धरातलों में कवच के अंतरिक भाग में स्पैटों का जमाव उच्चतम दिखाया पड़ा।

कुल 485 शुक्ति स्पैटों का संग्रहण करके एकल शुक्ति संवर्धन के लिए विशेष प्रकार तैयार किए गए पंजरों में स्थानांतरित किया गया। धरातल के रूप में नेटलोन (>10 मि. मी.) और सहारे के रूप में लकड़ी से एक तीन स्तरीय (Three tier) पंजर भी सजाया गया। ऐसे तीन ट्रे में कल्च रहित स्पैटों का संभरण करके एक साथ बांधकर एक एकल बना दिया और आगे के पालन के लिए खेत में लटकाया गया। इस तरह के चार एककों में भी कल्च रहित स्पैटों को आगे के पालन के लिए संभरण किया गया। परीक्षण के अंत में 62 मि. मी. की औसत कुल लंबाई (रेंच 32-85 मि. मी.) और 44 ग्रा. के औसत कुल भार के वृत्त आकर के कुल 182 एकल शुक्तियों का संग्रहण किया गया। इस में 51% की मृत्युता देखी गयी। इन की समरूपता, वर्तुल आकार और सुन्दरता की वजह से युरोपीय बाज़ारों में इन की बड़ी निर्यात मांग होती है। इनके श्रेष्ठ आकार और समरूपता के अतिरिक्त परिवहन की सुविधा, कवच उतारने की आसानी और कल्च सामग्रियों (संलग्न हुए कवच) को संभालने की सुविधा से शुक्ति विपणन में अधिक आर्थिक लाभ होता है।



सीपी कवच में शुक्ति स्पैट



एकल शुक्ति

(कालिकट अनुसंधान केंद्र)

चिंगटों और केकड़ों में परजीव ग्रसन

मेटापेनिओप्सिस स्ट्रिडुलन्स (56-109 मि. मी. TL) और पारापेनिओप्सिस स्ट्राइलिफेरा (73-105 मि. मी.) में बोपाइरिड आइसोपोड परजीव को दिखाया पड़ा। यह चिंगटों के



केकड़े पर साक्विलिना परजीव

क्लोम में जीनेवाला क्लोम परजीव है। परपोषी झींगे के करापेस के वसों में 'ट्यूएक' फुल्लन होने से इस परजीव की उपस्थिति मालूम हो जाता है। केकड़ा पोर्टूनस सान्विनोलन्टस (44-114 मि. मी.) और चारिविडिस लूसिफेरा (56-75 मि. मी.) में साक्विलिना परजीव को दिखाया पड़ता है।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)

देशीय संभार में ब्लनथोन (Blunthorn) महा चिंगट

सितंबर महीने के दौरान देशीय संभार 'नाक्कु वले' में 48-70 मि. मी. की कारापेस लंबाई वाले तीन ब्लनथोन महा चिंगटों पालिनॉस्टस वेगेन्सिस (कुबो, 1963) की पहली बार उपस्थिति रिकार्ड की गयी। तीनों नमूने मादा जाति के थे।

(मद्रास अनुसंधान केंद्र)



ब्लनथोन महाचिंगट

नए मान

समुद्री मात्स्यिकी जनगणना 2005

समुद्री मात्स्यिकी के सारे के सारे पहलुओं पर सही और विश्वासयोग्य आंकड़े की ज़रूरत तथा ऐसी व्यापक जनगणना के आयोजन में सी एम एफ आर आइ की निपुणता एवं अनुभव का पहचान करते हुए पशुपालन, डेरी एवं मात्स्यिकी विभाग, कृषि मंत्रालय ने 80.50 लाख रुपए की वित्तीय महायता से जनगणना आयोजित करने का कार्यभार सी एम एफ आर आइ पर सौंपा दिया।

जनगणना का समग्र कार्यक्रम तमिलनाडू और पोंडिच्चेरी, जहाँ नवंबर-दिसंबर, 2005 के दौरान किया गया था, को छोड़कर सभी समुद्रवर्ती राज्यों में 15 अप्रैल से लेकर 15 मई 2005 के दौरान किया गया। कोचीन में दिनांक 15 अप्रैल, 2005 को आयोजित छोटे कार्यक्रम में श्री अजय भट्टाचार्य, संयुक्त सचिव, कृषि, पशुपालन, डेरी और मात्स्यिकी का संघ विभाग, नई दिल्ली द्वारा जनगणना का औपचारिक उद्घाटन किया गया। इस के तुरंत बाद केरल के एरणाकुलम जिला के कोचिन के निकट नारक्कल में क्षेत्रीय स्तर का कार्यक्रम शुरू किया गया।

जनगणना की तैयारी के रूप में गंभीर तौर की योजना, तकनीकी परामर्श, विभिन्न सारणियों की रूपरेखा और वेटिंग किया गया था। आंकड़ा संग्रहण की सारणियों और विज्ञापन की सामाग्रियाँ जैसे पोस्टर और हैंडआउटों मुद्रण संबंधित समुद्रवर्ती राज्यों की राजभाषा में किया गया। परिणामों (एन्यूमेरेटर) को प्रशिक्षण देने के भाग के रूप में और सारणियों की पूर्व-परीक्षा करने के लिए नकल नमूना सर्वेक्षण भी आयोजित किया गया। सी एम एफ आर आइ के वैज्ञानिकों द्वारा डाटा एन्ट्री, मान्यकरण और प्रक्रमण के लिए सॉफ्टवेयर विकसित किया गया। विशेष रूप से भर्ती किए गए प्रशिक्षण प्राप्त डाटा एन्ट्री ऑपरेटरों द्वारा डाटा एन्ट्री कार्य करवाया गया।

प्रोफसर (डॉ.) मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक, सी एम एफ आर आइ इस जनगणना



श्री पी. एम. ए. हकीम, सचिव, डी ए एच डी & एफ, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार 25 जुलाई, 2006 को कृषि भवन, नई दिल्ली में जनगणना की अखिल भारतीय रिपोर्ट का लोकार्पण करते हुए

का राष्ट्रीय समायोजक और डॉ. एम. श्रीनाथ, अध्यक्ष, मात्स्यिकी संपदा निर्धारण प्रभाग राष्ट्रीय टीम लीडर थे। सी एम एफ आर आइ के सभी क्षेत्रीय/ अनुसंधान केंद्रों के प्रभारी वैज्ञानिकों ने इन की सभी प्रकार की सहायता प्रदान की।

कार्मिकों को पुरस्कार

■ डॉ. सी. पी. सुजा, तकनीकी अधिकारी (टी-6) को अपनी थिसिस

“एबलोन हालियोटिस वारिया लिनियस का मैन्टिल टिश्यू संवर्धन” के लिए 18 अगस्त को नई दिल्ली में वर्ष 2006 का उत्कृष्ट स्नातकोत्तर कृषि अनुसंधान पुरस्कार प्राप्त हुआ। उन्होंने डॉ. एन. सुकुमारन, डीन, एम. एस. विश्वविद्यालय, तिरुनेलवेली के मार्गदर्शन में काम किया।

■ डॉ. सी. रामचन्द्रन, वैज्ञानिक (एस एस) को जापान इंटरनाशनल फिशरीस रिसर्च सोसाइटी (जे आइ एफ आर एस) का ‘यमामोटो’ पुरस्कार, प्राप्त हुआ और उन्हें 10-14 जुलाई के दौरान पोर्ट्समाउथ विश्वविद्यालय, यु के में हुए आइ आइ एफ ई टी द्विवार्षिक सम्मेलन में लेख प्रस्तुत करने के लिए आमंत्रित किया गया।

ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में “समुद्री पखमछलियों और कवच मछलियों के बीज उत्पादन और पालन तकनीक में हाल की प्रगतियाँ” विषय पर 7 से 27 अगस्त के दौरान ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। डॉ. एस. ए. एच. अबीदी, भूतपूर्व सदस्य, ए एस आर बी इस पाठ्यक्रम के उद्घाटन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि रहे। विभिन्न राज्यों से लगभग अठारह वैज्ञानिकों ने इस में भाग लिया।



मंडपम क्षेत्रीय केन्द्र में आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम के भागीदार

नए कार्यभार

■ डॉ. आर. सत्यदास, अध्यक्ष, एस ई ई टी टी डी और डॉ. एन. जी. के. पिल्लै, अध्यक्ष, पी एफ डी को आनायन रोध समिति के सदस्यों के रूप में केरल सरकार द्वारा नियुक्त किया गया।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

मछली अवतरण के आकलन पर प्रशिक्षण

कोचीन में श्रृंखला प्रशिक्षण योजना के भाग के रूप में मछली स्टॉक निर्धारण और संपदाओं के आकलन के क्षेत्र में 11 से 16 सितंबर तक एक सप्ताह का प्रशिक्षण आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में कर्नाटक राज्य मात्स्यिकी विभाग के कार्मिकों ने भाग लिया। कर्नाटक में सूचीकरण किए गए अवतरण केंद्रों में जनगणना जल्दी समाप्त होने की वजह से प्रशिक्षकों को सभी अवतरण केंद्रों में और मत्स्यन दिनों में नमूना आधार व्यापक बनाने लायक साम्लिंग तरीके से काम करने के लिए प्रतिनियुक्त किया गया। प्रशिक्षकों को क्लास के अंदर के प्रशिक्षण के अलावा ऐसे एक अवतरण केंद्र में लेकर गया, जहाँ मछली स्टॉक का पहचान, पकड़ के आंकड़े के रिकार्डिंग आदि का विवरण दिया गया। प्रशिक्षण में सवाल-जवाब सत्र का आयोजन

भी किया गया था और समापन सत्र में प्रशिक्षण की सफलता का आकलन किया गया था जिस में प्रशिक्षणार्थी कार्मिकों द्वारा उठायी गयी सभी कठिन समस्याओं पर सुझाव देने के लिए प्रभाग के सभी तकनीकी सदस्यों ने भाग लिया।

(एफ आर ए प्रभाग)

कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र (ए टी आइ सी) समाचार

- कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र (ए टी आइ सी) में 4 जुलाई और 28 सितंबर के बीच 413 हितकारियों के लिए मछली परिरक्षण एवं टिकाऊ मात्स्यिकी प्रबंधन पर जानकारी जगाने के कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- डॉ. विपिनकुमार वी. पी. ने ए टी आइ सी, सी एम एफ आर आइ के संघात निर्धारण पर रिपोर्ट तैयार की।
- ए टी आइ सी के अंदर बिक्री एवं सेवाओं द्वारा जुलाई-सितंबर, 2006 के दौरान 28,572/- रुपए का रकम कमाया गया।
- ए टी आइ सी में 17 मुख्य व्यक्तियों के अतिरिक्त 179 किसानों और 587 छात्रों ने मुआइना किया।

किसानों, ग्रामीण युवाओं और ग्रामीण महिलाओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

सी एम एफ आर आइ के कृषि विज्ञान केंद्र, नारकल में कुल 286 व्यक्तियों के लिए 16 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए गए। प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों और हर एक विषय के हितकारियों की संख्या नीचे दी जाती है: मात्स्यिकी 2-34; कृषि 6-105 और गृह विज्ञान 8-147

प्रदर्शनियों में सहभागिता

- मित्रनिकेतन 2006 की स्वर्ण जयंती के सिलसिले में 14-18 अगस्त के दौरान प्रदर्शनी
- राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड, हैदराबाद में 9 सितंबर को आयोजित प्रदर्शनी में भागीदारी

आपसी विनिमय और मूल्यांकन

राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (एन ए आइ पी) की साटलाइट कार्यशाला

संस्थान मुख्यालय में 16 सितंबर को एन ए आइ पी (भा कृ अनु प) की साटलाइट कार्यशाला आयोजित की गयी। डॉ. मृत्युन्जया, राष्ट्रीय निदेशक, एन ए आइ पी (भा कृ अनु प), नई दिल्ली ने परियोजना कार्यान्वयन, एन ए आइ पी की आधारभूत अवधारणा और उद्देश्य, संकाय की अवधारणा, एन ए आइ पी के हर घटकों में निहित धारणा और प्रत्याशाएं, एन ए आइ पी के उदाहरण सहित घटक, तैयारी, मूल्यांकन और परियोजनाओं का चयन परियोजना के गवर्नन्स और कार्यान्वयन, अनुवीक्षण, मूल्यांकन एवं संघात निर्धारण (तकनीकी) के बारे में विवरण दिया। श्री जी. पी. शर्मा, वरिष्ठ वित्त एवं लेखा अधिकारी, सी एम एफ आर आइ, कोचीन ने एन ए आइ पी से संबंधित प्रशासनिक और वित्तीय मामलों पर प्रकाश डाला। कार्यशाला में भा कृ अनु प के संस्थानों और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, अन्य विश्वविद्यालयों, राज्य विभागों, सी एस आइ आर प्रयोगशालाओं, कृषि विज्ञान केंद्रों, गैर सरकारी संगठनों, सिविल सोसाइटी संगठनों, निजी संगठनों और सार्वजनिक विस्तार संगठनों से सत्तर भागीदार उपस्थित थे।

“समुद्री मात्स्यिकी प्रबंधन” पर जागरूकता अभियान

विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र ने 9 सितंबर को उडीसा के गन्जाम जिला के गोपालपुर में “समुद्री मात्स्यिकी प्रबंधन” पर जागरूकता अभियान आयोजित किया जिसमें 47 मछुआरों ने भाग लिया। डॉ. शीला इम्मानुएल, वैज्ञानिक (प्र. को.) ने सभा का स्वागत किया। डॉ. आर. नारायण कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने अपने परिचायक भाषण में भारतीय आर्थिकी मात्स्यिकी की प्रधानता, कुल बेड़ा बल, संपदा शक्यता, प्रति एकक पकड़ की घटती, प्रति ट्रिप में परिचालन लागत की बढ़ती और प्रति ट्रिप में राजस्व की घटती आदि पर विवरण दिया।

श्री तुलसी राव, काउन्सिलर, गोपालपुर ने अपने भाषण में स्थानीय मछुआरों द्वारा सामना की जाने वाली समस्याओं पर प्रकाश डाला। डॉ. विश्वजीत और डॉ. पटनाइक ने संपदा परिरक्षण कैसे हो सकता है, इन बातों पर विस्तृत विवरण दिया। समुद्री मात्स्यिकी प्रबंधन पर तैयार किया गया पाम्फलेट सभी मछुआरों को दिया गया। मछुआरों ने भी अपनी समस्याओं पर विवरण दिया।

किसान मेला ('कर्षक दिनम')

पुत्तनकुरिशु कृषि भवन के सहयोग से पुत्तनकुरिशु में मलयालम नव वर्ष दिन (चिंगम 1) पर 'कर्षक दिनम' मनाया गया और किसान मेला भी आयोजित की गयी (17 अगस्त)

महिला मेला

कृषि विज्ञान केंद्र ने एरणाकुलम कल्याण सेवा संघ के सहयोग से 'महिलाओं और बच्चों की अधिकार सुरक्षा' विषय पर और साक्षरता मिशन, वाइपीन ब्लोक के सहयोग से “फल संसाधन” विषय पर एडवनक्काड में दो महिला मेलाएं आयोजित कीं (14 जुलाई)

महिला मंडल

कृषि विज्ञान केंद्र परिसर में एरणाकुलम कल्याण सेवा संघ के सहयोग से 'वर्षा जल संग्रहण' पर एक महिला मंडल का आयोजन किया गया।

राजभाषा कार्यान्वयन

हिंदी को 14 सितंबर, 1949 को संघ की राजभाषा के रूप में स्वीकारने की ऐतिहासिक घटना को स्मरण दिलाने और राजभाषा हिंदी के प्रयोग पर जागरूकता जगाने के उद्देश्य से संस्थान में 1 से 28 सितंबर के दौरान विभिन्न कार्यक्रमों के साथ



निदेशक हिंदी चेतना मास का उद्घाटन करते हुए

- कार्यालयीन हिंदी निपुणता दिवस
- मूल रचना प्रचार दिवस
- सामान्य जानकारी दिवस
- कृषि अनुसंधान विस्तार दिवस
- भाषायी सद्भावना दिवस

हिंदी चेतना मास आयोजित किया गया। हिंदी चेतना मास का उद्घाटन 1 सितंबर को निदेशक, सी एम एफ आर आइ द्वारा रोज़ एक शब्द कार्यक्रम के लॉन्चिंग से किया गया। यह कार्यक्रम पूरे महीने में प्रतियोगिता के रूप में जारी किया गया जिस में कई अधिकारियों और कर्मचारियों ने भाग लिया।

इस दौरान निम्नलिखित कार्यक्रम चलाए गए:

हिंदी चेतना मास का समापन कार्यक्रम 28 सितंबर को अपराह्न 2.30 बजे संस्थान के सभा गृह में संपन्न हुआ। श्री एल. एन. महाराणा, मुख्य महा प्रबंधक, इंडियन रेयर एर्थ्स लिमिटेड, उद्योगमंडल मुख्य अतिथि और डॉ. मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक, सी एम एफ आर आइ अध्यक्ष रहे। डॉ. ई. वी. राधाकृष्णन, अध्यक्ष, सी एफ डी एवं प्रभारी, हिंदी अनुभाग ने सभा का स्वागत किया। श्री के. एल. मीणा, वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी, सी एम एफ आर आइ ने हिंदी चेतना मास पर भा कृ अनु प से प्राप्त संदेश प्रस्तुत किया। मुख्य अतिथि ने प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए। इस दौरान वर्ष के दौरान राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग के लिए योगदान दिए गए अधिकारियों और कर्मचारियों और हिंदी में मौलिक कार्य की प्रोत्साहन योजनाओं में भाग लिए गए कर्मिकों का सम्मान किया गया। राजभाषा के प्रयोग के विभिन्न सॉफ्टवेयरों पर एक निदर्शन भी आयोजित किया गया। कार्यक्रम के अंत में संस्थान के कर्मचारियों और छात्रों ने एक संगीत कार्यक्रम प्रस्तुत किया।

डॉ. ई. विवेकानन्दन, अध्यक्ष, डी एफ डी ने हिंदी प्रोत्साहन योजना में व्यापक योगदान का पुरस्कार जीत लिया और डॉ. (श्रीमती) एस. शिवकामी, प्रधान वैज्ञानिक ने हिंदी प्रोत्साहन योजना में व्यापक योगदान के लिए नकद पुरस्कार और हिंदी चेतना मास 2006 की निबंध प्रतियोगिता में पुरस्कार जीत लिए।

मुख्यालय में राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक

संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक 30 सितंबर को संपन्न हुई। बैठक में राजभाषा कार्यान्वयन की प्रगति और कमियों की पुनरीक्षा की गयी और हिंदी पत्राचार बढ़ाने के लिए उठाए जाने वाले कदमों पर चर्चा की गयी।

हिंदी सप्ताह समारोह-मिनिकोय अनुसंधान केंद्र

मिनिकोय अनुसंधान केंद्र में 14 से 20 सितंबर के दौरान हिंदी सप्ताह मनाया गया।



हिंदी सप्ताह समापन कार्यक्रम की उद्घाटन सभा का दृश्य

इस वर्ष हिंदी का प्रयोग बढ़ाने का संदेश द्वीप के सभी कार्यालयों में पहुँचाया गया। हिंदी सप्ताह के दौरान राजभाषा कार्यान्वयन समिति की एक विशेष बैठक आयोजित की गयी। हिंदी सप्ताह का समापन कार्यक्रम 20 सितंबर को आयोजित किया गया। विलेज द्वीप पंचायत के अध्यक्ष ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया और उप जिलाधीश

अध्यक्ष रहे। जिला पंचायत और विलेज द्वीप पंचायत के सदस्य कार्यक्रम में उपस्थित थे। इस दौरान सी एम एफ आर आइ द्वारा प्रकाशित हिंदी पुस्तकों का प्रदर्शन आयोजित किया गया।

हिंदी सप्ताह समारोह - विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र

इस केंद्र में 18 से 22 सितंबर के दौरान हिंदी सप्ताह मनाया गया। समारोह के भाग के रूप में कर्मचारियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं चलायी गयीं। डॉ. के. आर. प्रसाद, अध्यक्ष, फिशरीस प्रोफेशनल फोरम, विशाखपट्टणम मुख्य अतिथि रहे। मुख्य अतिथि ने प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए।

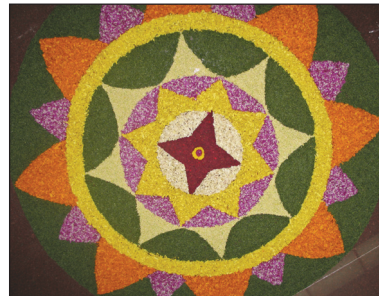
हिंदी सप्ताह समारोह - मंडपम क्षेत्रीय केंद्र

मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में 18 से 23 सितंबर के दौरान हिंदी सप्ताह मनाया गया और इस दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में कई कर्मचारियों ने भाग लिया।

गृहांदर घटनाएं

मुख्यालय में ओणम समारोह

सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में 28 अगस्त को सभी कर्मिकों को पायसम का वितरण करते हुए ओणम समारोह 2006 की शुरुआत की गयी। सी एम एफ आर



मुख्यालय में फूल सजावट का दृश्य

आइ के मनोरंजन क्लब द्वारा 2 सितंबर को ओणम मनाया गया। श्री लवा कृष्णा, प्रबंध निदेशक, स्काइलाइन और उनके परिवार मुख्य अतिथि रहें। इस दौरान संस्थान में फूलों की सजावट (पुक्कलम) की प्रतियोगिता चलायी गयी जिस में ग्यारह टीमों ने भाग लिया। इस के अतिरिक्त रस्सा-कशी भी चलायी गयी। इस

दिन कैटीन में कर्मिकों के लिए ओणम की दावत दी गयी।

सराहनीय जीत के लिए बच्चों को बधायी

विषिजम अनुसंधान केंद्र में 5 अगस्त में आयोजित कार्यक्रम में कर्मचारियों के बच्चों, जो वर्ष 2006 की एस एस एल सी / एच एस सी परीक्षाओं में उत्कृष्ट तरह जीत गए, को सम्मानित किया गया। इस अवसर पर कुमारी एल. आरती दर्शना, डॉ. ए. पी. लिप्टन की सुपुत्री, कुमारी कीर्ति बी. एस और कीर्तना बी. एस, श्री. एस. सतीश कुमार की सुपुत्रियों को नकद पुरस्कार प्रदान किए गए।



विषिजम अनुसंधान केंद्र में फूल सजावट का दृश्य

ओणम समारोह

विषिजम अनुसंधान केंद्र में 2 सितंबर को ओणम मनाया गया। केंद्र के मुख्य मकान में पुक्कलम सजाया गया और कर्मचारियों को ओणम दावत प्रदान की गयी। सभी कर्मचारियों ने परिवार के साथ इस में भाग लिया।

निजी बातें

मंडपम क्षेत्रीय केंद्र

- डॉ. एस.ए.एच. अबीदी, भूतपूर्व सदस्य, ए एस आर बी
- डॉ. एम. शक्तिवेल, अक्वाकल्चर फाउन्डेशन ऑफ इंडिया, चेन्नई

विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र

- डॉ. अन्वना वारन, परियोजना अधिकारी, डब्ल्यू डब्ल्यू एफ-इन्डिया, हैदराबाद
- डॉ. एस.ए.एच. अबीदी, अध्यक्ष, डी ओ डी परिवीक्षा समिति
- डॉ. वी. रवीन्द्रनाथन, सलाहकार, महासागर विकास विभाग
- प्रोफसर डॉ. एन.आर. मेनोन, कोचीन विश्वविद्यालय, कोचीन
- डॉ. एम. शक्तिवेल, अध्यक्ष, अक्वाकल्चर फाउन्डेशन ऑफ इंडिया
- विभिन्न कालेजों से 175 छात्रगण

टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र

- डॉ. गुयेन वान ट्वा, जलकृषि एवं मात्स्यिकी कालेज, कॉथियू विश्वविद्यालय, वियटनाम
- डॉ. आइ.के. शिवदास, विसिटिंग प्रोफेसर, कोचीन विश्वविद्यालय, लेक साइड कैम्पस, कोचीन
- प्रोफेसर आर. दामोदरन (सेवानिवृत्त), कोचीन विश्वविद्यालय, लेक साइड कैम्पस, कोचीन
- डॉ. के.के.सी. नायर, एन आइ ओ का भूतपूर्व प्रभारी वैज्ञानिक, कोचीन
- श्री एस. मनोहरन, ग्रामीण विकास विशेषज्ञ, विश्व बैंक
- इस अवधि में तमिलनाडू और केरल के विभिन्न कालेजों/स्कूलों के 443 छात्र और संकाय सदस्य

मिनिकोय अनुसंधान केंद्र

- डॉ. पी.पी. कोया माननीय सांसद और टीम

चेन्नई अनुसंधान केंद्र

- डॉ. आर.सी. भास्कर, अध्यक्ष का निजी सचिव, ए एस आर बी, भा कृ अनु प, पूसा, नई दिल्ली
- डॉ. जी.एल. शर्मा, पुरस्कार कक्ष, भा कृ अनु प, कृषि अनुसंधान भवन-I, पूसा, नई दिल्ली
- डॉ. शेरील हयसिन्त/डॉ. एस. बालसुन्दरी, कृषि विज्ञान केंद्र, काट्टुपक्कम, TANUVAS

कारवार अनुसंधान केंद्र

- डॉ. (श्रीमती) राम नाइक, प्रधानाचार्य, कामत अंग्रेजी माध्यम स्कूल और 38 छात्र गण

विषिंजम अनुसंधान केंद्र

- कुल 14688 व्यक्तियों ने समुद्री जलजीवशाला का मुआइना किया और प्रवेश शुल्क के रूप में 2,47,040/- रुपए का राजस्व जगाया गया।

कार्यक्रम में भागीदारी

मुख्यालय

डॉ. मोहन जोसफ मोडयिल, निदेशक

- नई दिल्ली में समुद्री मात्स्यिकी जनगणना रिपोर्ट का लोकार्पण कार्यक्रम (24-29 जुलाई)
- सी एम एफ आर आइ क्षेत्रीय केंद्र में 'समुद्री पख मछली और कवच मछलियों के बीज उत्पादन तकनीक की हाल की प्रगतियों' विषयक ग्रीष्म कालीन पाठ्यक्रम का उद्घाटन कार्यक्रम में दो भाषण प्रस्तुत किए (6-8 अगस्त)
- नई दिल्ली में परिप्रेक्ष्य योजना दस्तावेजों का अंतिम रूप देने की चर्चा बैठक (27-30 अगस्त)
- ए.एन.जी. रंगा विश्वविद्यालय, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद के सभागृह में राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड का उद्घाटन कार्यक्रम (7-10 सितंबर)
- नई दिल्ली में डॉ. एन.के. त्यागी, अध्यक्ष, ए एस आर बी की अध्यक्षता में करीर अड्वान्स्मेन्ट स्कीम के अंदर वरिष्ठ वैज्ञानिक से प्रधान वैज्ञानिक तक पदोन्नति मूल्य निर्धारण प्रपत्र के परिवर्तन के संबंध में आयोजित समिति की बैठक (13-

15 सितंबर)

- एन ए ए आर एम, हैदराबाद में सतर्कता प्रशिक्षण (17-21 सितंबर)

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, पी एफ डी

- केरल के मात्स्यिकी सेक्टर के विकास के लिए प्रारंभिक योजना के रूप में कार्यशाला के आयोजन के संबंध में श्री एस. शर्मा, माननीय मात्स्यिकी मंत्री द्वारा बुलायी गयी केंद्र सरकार के मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थानों के अध्यक्षों की बैठक (2 जुलाई)
- एन डी आर आइ, कर्नाल में "मौसम परिवर्तन के अनुसार भारतीय कृषि के संघात, अनुकूलन और सुभेद्यता" पर भा कृ अनु प की नेटवर्क परियोजना की तीसरी वार्षिक कार्यशाला में मौसम की हाल की प्रवणताएं और कृषि के साथ इसका संबंध विषय पर लेख प्रस्तुतीकरण (10-11 जुलाई)
- लक्षद्वीप में बर्फ प्लान्ट के निर्माण के संबंध में लक्षद्वीप विकास निगम लिमिटेड, पनम्पिल्ली नगर में आयोजित बैठक (29 जुलाई)
- केंद्रीय अंतर्स्थलीय मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर, कोलकत्ता में मात्स्यिकी के XI वीं योजना कार्यदल की दूसरी बैठक (21-22 अगस्त)
- समेकित मात्स्यिकी परियोजना, कोच्ची में मात्स्यिकी विभाग, केरल सरकार द्वारा केरल की टिकाऊ मात्स्यिकी पर प्रारंभिक योजना तैयार करने के लिए आयोजित कार्यशाला बैठक (31 अगस्त)
- कृषि विस्तार, जैवप्रौद्योगिकी (ए एस), कंप्यूटर प्रयोग, मत्स्य एवं मात्स्यिकी विज्ञान विषयों के वैज्ञानिकों को सी ए एस योजना में पदोन्नति के लिए आयोजित विभागीय चयन समिति में उप महानिदेशक (मात्स्यिकी) का प्रतिनिधित्व (20 सितंबर)
- आइ एफ पी, एरणाकुलम में केरल की मात्स्यिकी का विकास के लिए आयोजित प्रारंभिक योजना बैठक (29 सितंबर)

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै, प्रधान वैज्ञानिक, एवं अध्यक्ष, पी एफ डी और डॉ. आर. सत्यदास, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एस ई ई टी टी डी

- आइ एफ पी, कोचीन में मात्स्यिकी विभाग, केरल सरकार द्वारा गठित आनायन रोध समिति की प्रथम बैठक (31 अगस्त)
- सी एम एफ आर आइ, कोचीन में राज्य मात्स्यिकी विभाग द्वारा केरल की "टिकाऊ मात्स्यिकी का विकास" विषय पर आयोजित कार्यशाला (22-23 जुलाई)
- डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, सी एफ डी
- सी एम एफ आर आइ, एन सी ए पी, सी आइ एफ टी और एन ए ए आर एम द्वारा "मात्स्यिकी अनुसंधान में संघात निर्धारण के तरीके" विषय पर आयोजित दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम (3-4 जुलाई)

- राज्य मात्स्यिकी विभाग, ए डी ए के द्वारा सी एम एफ आर आइ, कोचीन में "केरल की टिकाऊ मात्स्यिकी विकास" विषय पर आयोजित बैठक (22-23 जुलाई)

- आयकर कार्यालय, कोचीन में राजभाषा मूल्यांकन समिति की बैठक (4 अगस्त)
- सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में "समुद्री पख मछलियों और कवच

मछलियों का बीजोत्पादन और पालन तकनीक की हाल की प्रगतियाँ” विषय पर आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम में महा चिंगट पालन पर भाषण (16 अगस्त)

- सी आइ एफ एन ई टी, फोरशोर रोड, कोच्ची में कोच्ची नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक (24 अगस्त)
- संसदीय राजभाषा समिति के निरीक्षण के सिलसिले में भारतीय विमान-पत्तन प्राधिकरण में आयोजित बैठक (25 सितंबर)

डॉ. एम. राजगोपालन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एफ ई एम डी

- एन डी आर आइ, कर्नाल में “मौसम परिवर्तन के अनुसार भारतीय कृषि के संघात, अनुकूलन और सुभेद्यता” विषय पर आयोजित तीसरी वार्षिक कार्यशाला (10-11 अगस्त)
- सी आइ बी ए, चेन्नई में “राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना” (एन ए आइ पी) विषय पर जानकारी जगाने की कार्यशाला (19 अगस्त)
- नई दिल्ली में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के विज्ञान एवं समाज प्रभाग में समुद्री शैवाल पैदावार और उपयोगिता, महिलाओं के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विशेषज्ञ दल की बैठक (12-13 सितंबर)

डॉ. आर. सत्यदास, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एस ई ई टी टी डी

- बी टी एच, एरणाकुलम में राष्ट्रीय स्वयं भरोसा दिवस और स्वदेशी विज्ञान मेला (21 जुलाई)
- डिक्शनल रेलवे प्रबंधक कार्यालय, तड़क्काड, तिरुवनंतपुरम में इन्टर मीडिया पब्लिसिटी सहकारिता समिति बैठक (31 जुलाई)
- एन ए बी ए आर डी, ट्रिवान्द्रम में मात्स्यिकी विकास पर राज्य स्तरीय परामर्श बैठक (8 अगस्त)
- वेल्लनाड, ट्रिवान्द्रम में “मित्रा गोल्ड एक्सपो - 2006” पर प्रदर्शनी एवं परिचर्चा (14-17 अगस्त)
- तड़क्काड अतिथि गृह, ट्रिवान्द्रम में महात्मागांधी विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित इन्टर मीडिया पब्लिसिटी सहकारिता समिति बैठक (18 अगस्त)
- लयोला हॉल, काट्टूर, आलप्पुषा में सहकारी और स्वयं सहायक संघों द्वारा आयोजित कार्यशाला में ग्रुप चर्चा में नेतृत्व (19 अगस्त)
- केंद्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान (सी आइ एफ टी), कोचीन में प्रबंध समिति बैठक (28 सितंबर)
- शांति न्यास, कन्याकुमारी द्वारा “सूनामी और इस के बाद की समस्याएं : इस से हम ने क्या सीखा?” विषय पर आयोजित संगोष्ठी (15-16 सितंबर)

डॉ. ई. विवेकानन्दन, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, डी एफ डी

- सी एम एफ आर आइ, कोचीन में ए पी सेस परियोजना “भारत में मात्स्यिकी अनुसंधान के संघात” का ब्रेनस्टोर्मिंग सत्र (3-4 जुलाई)
- भारत टूरिस्ट होम, कोचीन में कोचीन विश्वविद्यालय के अंदर ओ एस टी सी द्वारा “नितलस्थ आनायन से जीवों पर पड़ने वाले संघात” पर आयोजित कार्यशाला (7 जुलाई)
- विशाखपट्टणम में एम एल आर पी की वैज्ञानिक सलाहकार समिति की दूसरी बैठक में समुद्री स्तनियों पर डी ओ डी की निधिबद्ध परियोजना के परिणाम का

प्रस्तुतीकरण (24-25 जुलाई)

- सी आइ एफ ई, मुम्बई में पी. एचडी. छात्रों को आवास तंत्र के विश्लेषण पर भाषण (7-8 अगस्त)
- एन डी आर आइ, कर्नाल में “मौसम परिवर्तन के अनुसार भारतीय समुद्री मात्स्यिकी के संघात, अनुकूलन और सुभेद्यता” पर आयोजित भा कृ अनु प नेटवर्क परियोजना के परिणामों का प्रस्तुतीकरण (9-10 अगस्त)

डॉ. के.के. विजयन, अध्यक्ष, पी एन पी डी; **डॉ. पी.सी. तोमस**, प्रधान वैज्ञानिक और **डॉ. पी. जयशंकर**, वरिष्ठ वैज्ञानिक

- एन आर सी सी डब्ल्यू एफ, भीमताल में डॉ. एस. अय्यप्पन, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी) की अध्यक्षता में आयोजित भा कृ अनु प मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थानों के वैज्ञानिकों और विशेषज्ञ नामिका की बैठक में पिछले 5 वर्षों के दौरान किए गए अनुसंधान कार्यों के मुख्य अंशों और XI वीं योजना में प्रस्तावित अनुसंधान कार्यक्रमों पर प्रस्तुतीकरण (22-23 सितंबर)

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

- आशीरभवन, कच्चेरिपडी, कोच्ची में महिलाओं के प्रति होने वाले एट्रोसिटीस को रोकने के संबंध में आयोजित जिला स्तरीय समिति द्वारा आयोजित कार्यशाला (15 जुलाई)
- “मौसम परिवर्तन के अनुसार भारतीय समुद्री मात्स्यिकी के संघात, अनुकूलन और सुभेद्यता” पर भा कृ अनु प नेटवर्क परियोजना बैठक (26 अगस्त)
- सी एम एफ आर आइ, कोचीन में जागरूकता निर्माण क्षेत्रीय कार्यशाला (16 सितंबर)
- सी एम एफ आर आइ, कोचीन में राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक (30 सितंबर)

डॉ. राणी मेरी जोर्ज, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, एम बी डी डी, **श्रीमती रेखा जे. नायर** और **श्रीमती संध्या सुकुमारन**, वैज्ञानिक गण

- एन आइ ओ, क्षेत्रीय केंद्र, कोचीन में “भारतीय महा सागर के लिए बयोजियोग्राफिक सूचना व्यवस्था” पर कार्यशाला (25-26 सितंबर)

डॉ. एल. कृष्णन, प्रधान वैज्ञानिक

- डी बी टी, जयपुर, कोरापुत, उड़ीसा के अंदर एम.एस. स्वामिनाथन फाउन्डेशन द्वारा आयोजित ब्रेनस्टोर्मिंग सत्र (24-25 जुलाई)
- सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में “समुद्री पख मछलियों और कवच मछलियों के बीजोत्पादन और पालन तकनीक” पर आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम में भाषण (7-27 अगस्त)

डॉ. जी. सेयदा राव, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र

- सी एम एफ आर आइ द्वारा मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में “समुद्री पख मछलियों और कवच मछलियों के बीजोत्पादन और पालन तकनीक” पर आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम में संकाय सदस्य (7-27 अगस्त)

डॉ. वी.डी. देशमुख, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, मुम्बई अनुसंधान केंद्र, **डॉ. मोहम्मद जाफर खान**, प्रधान वैज्ञानिक, **डॉ. वी.वी. सिंह**, वैज्ञानिक (प्र. को), **श्रीमती परमिता बानर्जी सावंत**, वैज्ञानिक

- सी आइ एफ ई, डीमड विश्वविद्यालय, मुम्बई में राष्ट्रीय मछुआरा दिवस के अवसर पर डॉ. एम.वी. गुप्ता, सेवानिवृत्त डी जी, वेल्ड फिश सेंटर, मलेशिया द्वारा वार्षिक दिवस भाषण कार्यक्रम में भागीदारी (10 जुलाई)

डॉ. पी. कलाधरन, वरिष्ठ वैज्ञानिक

- कीलकरै, तमिलनाडू में समुद्री शैवाल पैदावार और संसाधन पर आयोजित राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला में 'समुद्री शैवाल से पशु खाद्य' पर लेख प्रस्तुतीकरण (3-5 अगस्त)

डॉ. पी. लक्ष्मीलता, वरिष्ठ वैज्ञानिक और डॉ. सी. रामचन्द्रन, वैज्ञानिक (व. स्केल)

- नेतरलान्ड्स सरकार के राष्ट्रीय अध्येतावृत्ति कार्यक्रम के अंदर फिलिपीन्स के बाहोल द्वीप में "आवास तंत्र के विवेकपूर्ण उपयोग के लिए बहु पणधारी प्रक्रिया (एम एस पी) द्वारा उत्तरदायित्वपूर्ण मात्स्यिकी का प्रबलीकरण" विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में भागीदारी (14-26 जून)

डॉ. शीला इम्मानुएल, वैज्ञानिक (प्र.को)

- नई दिल्ली में XI वीं योजना में मात्स्यिकी और जलकृषि में समाज विज्ञान अनुसंधान की प्राथमिकता के संबंध में उप महा निदेशक (मात्स्यिकी) की अध्यक्षता में आयोजित वैज्ञानिकों की बैठक (26-27 सितंबर)

डॉ. जे. जयशंकर, वैज्ञानिक (एस एस)

- एन ए ए आर एम, हैदराबाद में एन ए आइ पी के अंदर आइ सी टी परियोजनाओं पर सेंसिटाइजेशन कार्यशाला (4-5 सितंबर)

डॉ. सी. रामचन्द्रन, वैज्ञानिक (एस एस)

- पोर्ट्समाउथ विश्वविद्यालय, यू के में आयोजित जापान अंतर्राष्ट्रीय मात्स्यिकी अनुसंधान संघ (जे आइ एफ आर एस) के आइ आइ एफ ई टी द्विवार्षिक सम्मेलन 2006 में भागीदारी और लेख प्रस्तुतीकरण (10-14 जुलाई)

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

- दूरदर्शन केंद्र, केरल द्वारा प्रायोजित ऋतुसंध्या में भागीदारी (22 जुलाई)
- आइ ए आर आइ, नई दिल्ली में मिचिगन स्टेट यूनिवर्सिटी, यू एस ए द्वारा

आयोजित और अंतर्राष्ट्रीय विकास अनुसंधान केंद्र, कैनडा द्वारा प्रायोजित ग्रामीण संपदा प्रबंधन पर मूल्यांकन क्षमता वर्धन (तीसरा तल) पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला (21-25 अगस्त)

- सी एम एफ आर आइ के वेरावल क्षेत्रीय केंद्र में 'गुजरात में समुद्री मात्स्यिकी का मूल्य निर्धारण' पर परियोजना कार्य के लिए स्थानीय एन्यूमेरेटर्सों के लिए प्रशिक्षण का आयोजन (16 सितंबर)

- 'महाराष्ट्र में समुद्री मात्स्यिकी का मूल्य निर्धारण' पर परियोजना कार्य के लिए मुम्बई के ताने जिला के उटान स्थान के एन्यूमेरेटर्सों की बैठक का आयोजन (20 सितंबर)

डॉ. मिरियम पोल श्रीराम, वैज्ञानिक (एस एस)

- कोलाबा, मुम्बई में नौ सेना द्वारा आयोजित मानसून भाषण श्रेणी के भाग के रूप में भारत की समुद्री जैव विविधता और इसके परिरक्षण के लिए आवास तंत्र संबंधी चुनौतियाँ विषय पर भाषण (18 अगस्त)

श्रीमती बिंदु सुलोचनन, वैज्ञानिक

- सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में "समुद्री पख मछलियों और कवच मछलियों के बीजोत्पादन और पालन तकनीक की हाल की प्रगतियाँ" विषय पर आयोजित ग्रीष्म कालीन पाठ्यक्रम (7-27 अगस्त)

डॉ. पी.एम. अबूबक्कर, तकनीकी अधिकारी

- माइक्रो वाटरशेड के मूल्यांकन के लिए कूत्ताट्टुकुलम के कुरप्पिल्लितोड में चार माइक्रो वाटरशेड यूनिटों का मुआइना (24 अगस्त)

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

- सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में एन ए आइ पी साटलाइट कार्यशाला (16 सितंबर)

डॉ. बिश्वजित डाश और डॉ. पी. पटनाइक, तकनीकी सहायक गण

- सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में समुद्री पख मछलियों और कवच मछलियों के बीजोत्पादन और पालन तकनीक विषय पर आयोजित ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रम (7-27 अगस्त)

नियुक्तियाँ

नाम	पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
श्री विजया कार्तिकेयन	टी-1 (इलक्ट्रीशियन)	सी एम एफ आर आइ का मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	07.07.06
श्री एम. राधाकृष्णन	कनिष्ठ लेखा अधिकारी	सी एम एफ आर आइ का मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	11.09.06

स्थानांतरण

नाम	पदनाम	से	तक
डॉ. पी.यू. सक्करिया	वरिष्ठ वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ का मांगलूर अनु. केंद्र	सी एम एफ आर आइ का टूटिकोरिन अनु. केंद्र
डॉ. टी. एस. वेलायुधन	प्रधान वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	सी एम एफ आर आइ, का टूटिकोरिन अनु. केंद्र
डॉ. प्रतिभा रोहित	वरिष्ठ वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ का मांगलूर अनु. केंद्र	सी एम एफ आर आइ का विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र

डॉ. पी. कलाधरन	वरिष्ठ वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	सी एम एफ आर आइ का विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र
डॉ. ई. धन्वन्तरी	वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ का विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	सी एम एफ आर आइ का टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र
श्रीमती एस. जास्मिन	वैज्ञानिक (प्र.को.)	सी एम एफ आर आइ का कारवार अनुसंधान केंद्र	सी एम एफ आर आइ का विष्णिजम अनुसंधान केंद्र
डॉ. जी. नन्दकुमार	प्रधान वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ, कोच्ची	सी एम एफ आर आइ का वेरावल क्षेत्रीय केंद्र
डॉ. पी.के. कृष्णकुमार	वरिष्ठ वैज्ञानिक	सी एम एफ आर आइ का मांगलूर अनुसंधान केंद्र	सी एम एफ आर आइ का वेरावल क्षेत्रीय केंद्र

पदोन्नतियाँ

नाम	वर्तमान पदनाम	पदोन्नत पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
श्री के.एस. अजित	नि.श्रे.लि.	उ.श्रे.लि.	कोच्ची	24.07.06
श्री एन. विश्वनाथन	टी-5 (तकनीकी अधिकारी)	टी-6 (तकनीकी अधिकारी)	कोच्ची	13.02.01
श्री एम. दयालन	स क व - I (प्रयोगशाला परिचर)	स क व - II (प्रयोगशाला परिचर)	सी एम एफ आर आइ का मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	17.08.06
श्रीमती चित्रम्मा आन्जलो	स क व - II (सफाईवाला)	स क व - III (सफाईवाला)	सी एम एफ आर आइ का कृ वि के नारक्कल	22.09.06
श्री ए. येशुदास	स क व - II (प्रयोगशाला परिचर)	नि श्रे लि (एल. डी. ई. द्वारा)	सी एम एफ आर आइ का मांगलूर अनुसंधान केंद्र	04.08.06

सेवानिवृत्तियाँ

नाम	पदनाम	केंद्र	प्रभावी तारीख
अधिवर्षिता की आयु में सेवानिवृत्ति			
श्री के.एम. जोसफ	उ श्रे लि	कोच्ची	31.07.06
श्री एम. कुबेर गणेशन	स क व - (क्षेत्रिक)	सी एम एफ आर आइ का मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	31.08.06
श्री एन. पलनिस्वामी	टी-5 (तकनीकी अधिकारी)	कोच्ची	30.09.06
श्री एस. जयचन्द्रन	सहा. प्रशा. अधिकारी	सी एम एफ आर आइ का टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र	30.09.06
डॉ. पी.के. मार्टिन तोम्सन	टी-9 (तकनीकी अधिकारी)	सी एम एफ आर आइ का कृ वि के, नारक्कल	30.09.06

निधन

नाम	पदनाम	केंद्र	तारीख
श्री एम. राजकुमार	कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी-2)	सी एम एफ आर आइ का मद्रास अनु. केंद्र	11.09.06

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

संपादकीय समिति

डॉ. पी. जयशंकर, वरिष्ठ वैज्ञानिक, पी एन पी डी (संपादक एवं सदस्य सचिव)

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै, अध्यक्ष, पी एफ डी (अध्यक्ष), डॉ. एम. राजगोपालन, अध्यक्ष, एफ ई एम डी (सदस्य)

डॉ. के.एस. शोभना, वरिष्ठ वैज्ञानिक, पी एन पी डी (सदस्य)

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

मुद्रण : निस्सीमा प्रिन्टर्स एवं पब्लिशर्स, कोच्ची - 18, दूरभाष : 2402948