

CMFRI

NEWSLETTER



सी एम एफ आर आई
न्यूजलेटर

NO. 60

APRIL - JUNE 1993



HATCHERY PRODUCED CLAM SEED RANCHED IN THE COASTAL WATERS OF KERALA

It is well known that ranching of the hatchery produced seed of commercially important finfish and shellfish in their natural habitat or other suitable areas would enhance their population. Ranching of salmon, prawns and abalones is practised in U.S.A., Europe and Japan. Certain aspects in ecology and biology of the clams such as their occurrence in shallow coastal waters, restricted movements and feeding by filtering the naturally available plank-

ton in the water make the clams highly suitable for ranching. Also, as clam seed are ranched in shallow waters, very close to the shore, monitoring of the ranched stock is easy.

Importance of clams

Among the exploited bivalve resources of the country clams occupy top position with an estimated annual production of about 50,000 t. Kerala ranks first, accounting for 72% of clam land-

ings. Several species of clams contribute to the fisheries. They are a cheap source of animal protein for coastal people and play an important role in the rural economy. The shell is used in several lime-based industries.

A beginning was made in 1981 in the export of frozen clam meat to Japan. In 1990, 520.7 t of frozen clam meat valued at Rs. 1.01 crores was exported.



*Ranching the seed of clam, *Paphia malabarica* in the Ashtamudi Lake to augment production.*



Harvesting the ranched clams

Development of hatchery technology

The Central Marine Fisheries Research Institute at its Tuticorin Research Centre has initiated work in 1987 to develop hatchery technology for the production of clam seed. Within a year a breakthrough was achieved and hatchery technology has been developed for the production of the seed of great clam *Meretrix meretrix*, blood clam *Anadara granosa* and venerid clam *Paphia malabarica*. The methods are being standardised by scaling-up the operations.

Selection of species for ranching

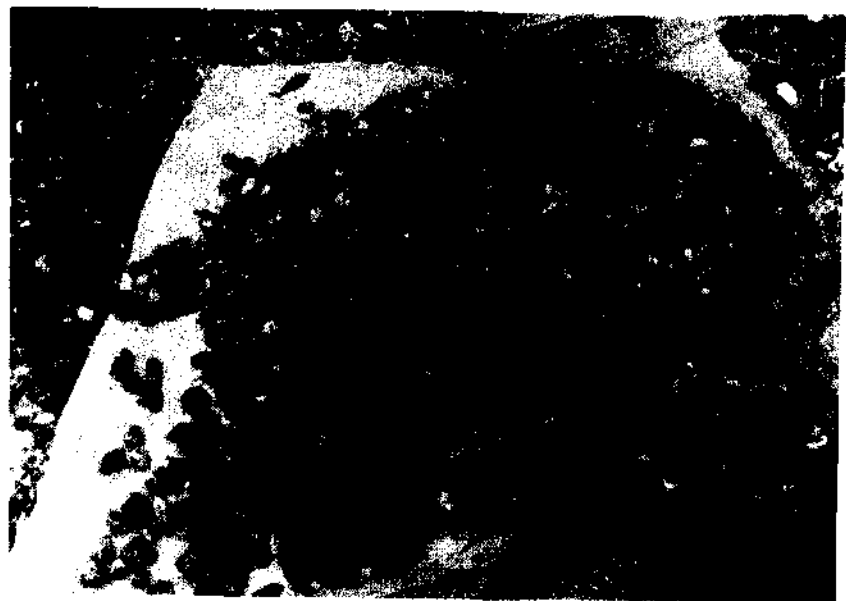
In Japan, clam meat preparations made from the native clam, *Tapes japonicus*, locally known as *Asahi* clam, are very popular and there is insatiable demand. Among the various clam species occurring in India *P. malabarica*

is closely related to *T. japonicus* and the meat of the former species is similar to that of the latter. Our exporters have taken advantage of this situation and *P. malabarica* meat is exported as *Asahi* clam meat to Japan. A 20-hectare *P. malabarica* bed in the Ashtamudi lake is significantly contributing to the export earnings. *P. malabarica* meat is sold

at Rs. 20 to 30 /kg, depending upon size at the production centres to the processing plants. In view of its importance in the overseas market *P. malabarica* was chosen as a candidate species for ranching.

Ranching of *P. malabarica* at Ashtamudi and Munambam

In Ashtamudi near Dalavapuram, 25m² area in 1m depth close to the shore was cleared of dead shells and biota; a pen enclosure was constructed with 30cm high and 1-cm mesh netlon screen. A total of 95,000 seed of *P. malabarica*, measuring 12.4 mm average length were transported from the Tuticorin hatchery and stocked in the pen on 17 February. They were covered with 1-cm mesh synthetic net



A portion of the harvested clams.

to protect from benthic predators. The clams attained an average length of 36.6 mm (average shell on wt 12.57 g) by 27 June.

At Munambam *P. malabarica* occurs rarely. A consignment of 8500 clam seeds of 12.4 mm average length were ranched on 18 February in 10 m² pen enclosure in the same manner as done at Dalavapuram. The clams have grown to an average length of 32.4 mm (average shell on wt 9.5 g) by 25 May.

In the clam fishery *P. malabarica* is exploited from 30mm length onwards. The ranched clams have already reached the marketable size by June 93 and the growth rate is considered as fast. Harvest is planned in July at both the places.

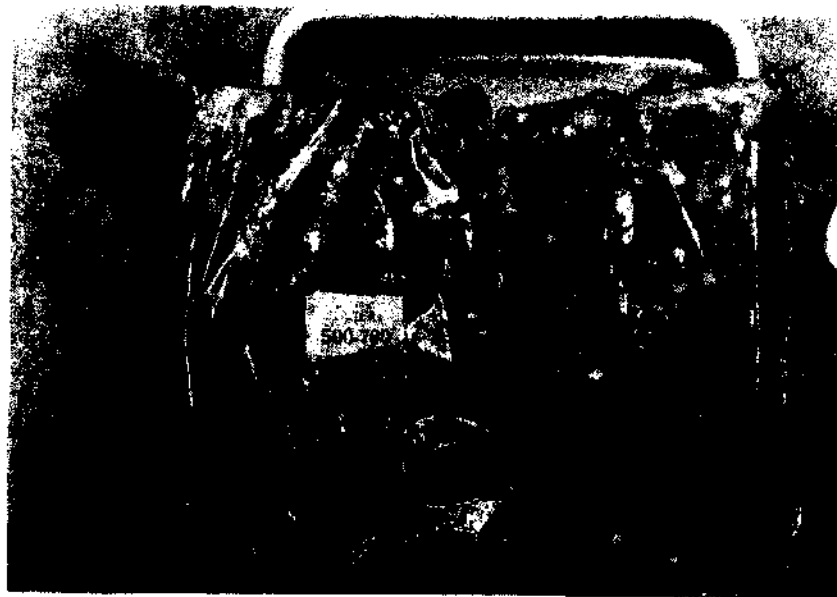


Ranched stock of *Paphia malabarica* harvested from Munambam in the Vembanad Lake near Cochin.

Future work

A beginning has been made in ranching the hatchery seed of *P. malabarica* at two different places in Kerala. Tangible results are possible when large scale ranching operations are undertaken. To meet the seed requirements the clam hatchery at

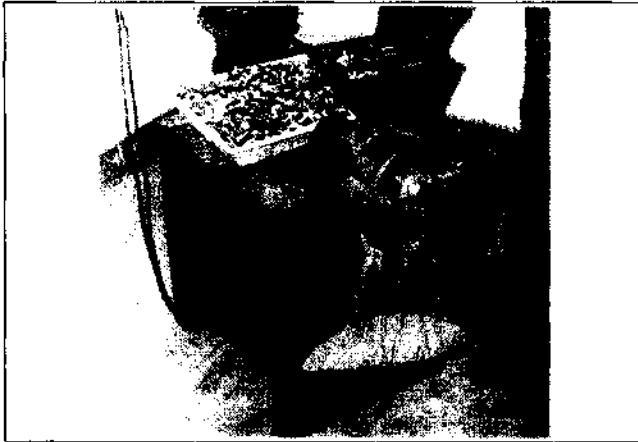
Tuticorin is being strengthened. Realising the importance of this line of work which contributes to boost the export of seafoods, the Marine Products Export Development Authority has funded a two year project entitled "Clam seed production and ranching in Coastal waters" to be operated by CMFRI. The above work was undertaken as a part of this R & D project and the following personnel are associated with this project. Dr. K.A. Narasimham, Principal Scientist, Shri D. Sivalingam, Scientist (SG), Shri T.S. Velayudhan, Scientist (SG), Smt. V. Kripa, Scientist, Shri K. Jayabalan, Tech. Assistant and Shri M. Enose, Tech. Assistant.



Frozen slabs of *Paphia Malabarica* meat for export.

FARM TRIALS OF A LOW COST SHRIMP FEED SUCCESS AT CHELLANAM

The farm trial conducted by Dr. Manpal Kaur, using the low cost shrimp feed made at CMFRI, Cochin, proved it highly efficient. The apparent feed conversion ratio 0.90 : 1 implied that an input of only 0.9 kilogram of feed was required for the production of one kilogram shrimp.



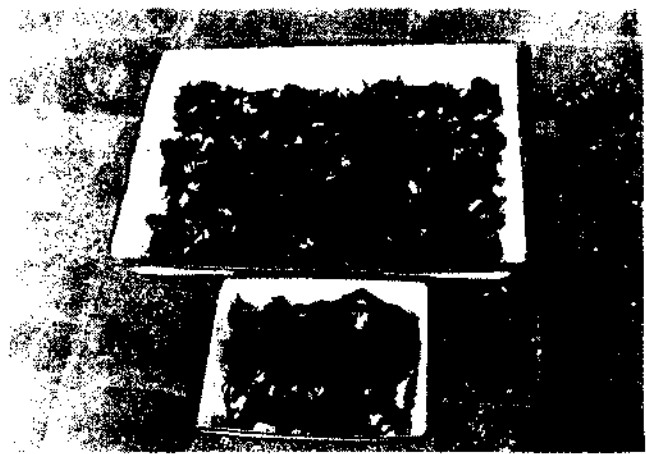
Grinding of the dry feed ingredients being carried out with the help of a laboratory model pulverizer.



Manual mixing of pre-weighed powdered feed ingredients in plastic troughs.



Pelletisation of the steamed dough mixture into pellets by the help of, a laboratory model mincer.



Sun drying of the feed pellets in enamel/plastic trays.

Nutritional research at the Central Marine Fisheries Research Institute, over the past few years has evolved a number of feed formulations for shrimp culture

which have yielded good results under laboratory conditions. However, their performance under field conditions remains unexplored. A trial was therefore, conducted

by Dr. Manpal Kaur, Scientist, CMFRI, at a small shrimp farm adopted by CMFRI, at Chellanam, to identify under research conditions using small ponds, the

relative cost effectiveness of growing *Peneaus indicus* in monoculture using compounded feed.

The coconut grove pond aggregating 10 cents of water area and a depth of one metre in the broader, deeper sections was stocked with 3000 numbers of *P. indicus* seed (average initial length 6 mm and average initial weight 6.9 mg respectively) in the last week of December, 1992. A feed formulation comprising of fish meal, prawn head waste, groundnut oil cake, squid waste, soya flour, oil (a mixture of crude sardine and soya oils in equal proportion) and tapioca powder with an overall crude protein content of 35% was compounded in the laboratory in the form of 3mm pellets. The sun-dried feed devoid of any fortification in the form

of vitamin and mineral premixes was stored in polyethylene bags and was considered suitable for use in the semi-intensive culture of *P. indicus* from the post-larval to the finisher stage. Daily feeding of shrimp was entrusted with the farmer and was carried out in the form of single dose. Feeding rates were adjusted every fortnight and growth of shrimp was monitored along with other environmental parameters viz dissolved oxygen, pH and salinity. The shrimp were healthy throughout the growing period and no diseased conditions were observed.

Shrimps were harvested after a 90 day grow-out period by cast nets during the first week of April 1993 and a higher than anticipated yield of 30 kilograms with a 98% recovery was ob-

tained. The Apparent Feed Conversion Ratio (AFCR) of 0.90 : 1 implied that an input of only 0.9 kilogram of feed was required for the production of one kilogram of shrimp. At Rs. 14/- per kilogram the feed proved extremely efficient in terms of productivity and profitability with an increase in income of Rs. 59 and 43 respectively as returns to feed.

The results positively indicate that contrary to present expectations feeds with high nutrient specifications may not be required for feeding shrimp under the prevailing culture practices and should enable production of low cost feeds at the farm site itself using simple household machinery. Further work to test other feed formulations is also being pursued.

Pearl Oyster seed supplied

As a part of the extension programme, the institute is supplying the seed for large scale culture of pearl oysters and pearls. A total of 1.5 lakh pearl oyster seeds were supplied by Tuticorin Research Centre to the M/s. Tamil Nadu Fisheries Development Corporation Ltd., Mandapam Camp at the rate of Rs. 4/- per hundred. It fetched an amount of Rs. 6,000 for the Institute.

Spawning of Sea cucumber

Spawning of sea cucumber, *Holothuria scabra* was achieved

during this quarter at Tuticorin. A total of 850 juveniles of *H. scabra* were transferred to Karapad Bay and stocked in Velon screen pens. Another 100 juveniles were transferred to Valinokkam Bay. The average weight of each juvenile was 4 gm. The growth in the sea was found to be two times more than that of those kept in the hatchery as control.

Whale shark landings

During March-April an estimated 300 numbers of whale sharks, *Rhiniodon typus* were landed at Veraval. The whale

sharks were caught mainly for its fins and liver.

Dolphin landings

A female bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus* measuring 225 cm and weighing 160 kg landed at Kakinada on 28 April, as reported by Shri T. Nageswara Rao and Shri B. Venkata Ramana, Kakinada Research Centre. It was caught in bottom set gillnet (Panduvala) operated by motorised nava (IBM) at about 20 m depth and was sold for Rs. 500/-. The meat is regularly used as bait for hooks and line fishery

which is resulting in good landings of sharks and tunas.

Three numbers of female spinner dolphins *Stenella longirostris* were landed at lawsons Bay by a fibreglass beach landing craft on 19 April by "Panduvata" (150 mm mesh). The size range was 216-244 cm as reported by Shri S. Satya Rao and Shri S. Chandra sekhar of Visakhapatnam Research Centre.

Seminars

CMFRI Organised the following seminars on Current Scientific topics.

Discussion on Stock assessment papers on 23 April. The main Speakers were Shri K.V.N. Rao, Dr. K. Alagaraja and Dr. C. Suseelan.

Sea ranching on Prawns, lobsters, pearl oyster, clams and sea cucumber on 28 April. The main Speakers were Dr. N.N. Pillai - Prawns; Dr. E.V. Radhakrishnan - Lobsters; Dr. A.C.C. Victor - Pearl oyster; Dr. K.A. Narasimham - Clams; Dr. D.B. James - Sea cucumber.

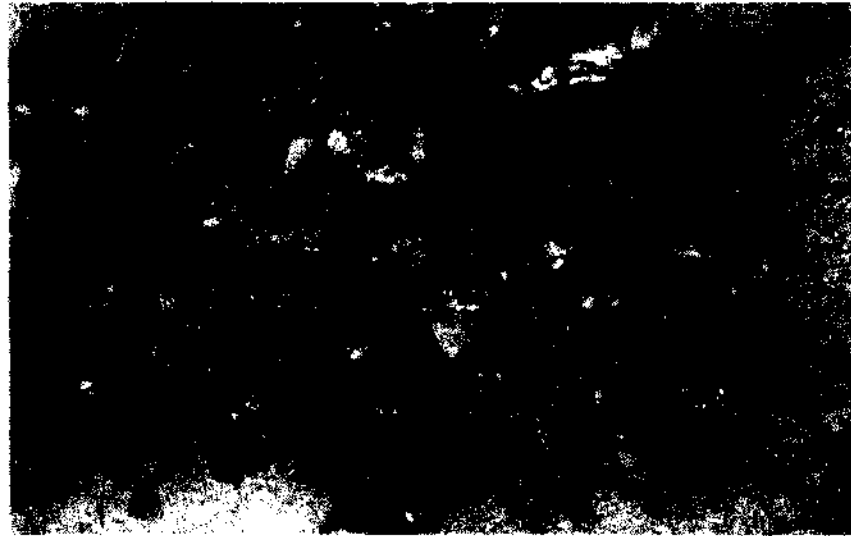
Stock assessment models on 30 April. The main Speakers were Dr. K. Alagaraja, Shri K.N. Kurup and Shri M. Srinath.

Transfer of Technology

KVK/ITC

During the quarter, 18 villagers belonging to scheduled caste, mainly school drop-outs, were

Kakinada Bay is suitable for Oyster culture



Cultured oysters on rens.
Green mussels are also seen attached in between the oysters

Twelve rens with oyster seed (*Crassostrea madrasensis*) were transported to Kakinada from the Tuticorin hatchery and suspended from a platform in the Fisheries Harbour on 26 February. The initial average size of the seed was 27mm. They were periodically cleaned to remove foulers. Two rens were damaged and the oysters suffered mortality. The oysters have grown well in the remaining ten rens. They were

harvested in the second week of November. During 8 1/2 months grow-out period they attained an average size of 72mm and average shell-on weight of 65.7 g with meat yield at 11.7 percent age. The production per ren works out to be 2.6kg/8 1/2 months indicating that the area is suitable for oyster culture. This work was carried out by Dr. G. Syda Rao, Sr. Scientist and Shri K. Ramasomayajulu, Tech. Assistant.

given 5 days training in prawn farming at KVK, Narakkal.

Krishi Vigyan Patrika No. 14 in Malayalam entitled "Chemmen Krishi" has been brought out.

One training course of 5 days duration was conducted by Trainers' Training Centre for 27

officials of Insurance Companies and Banks.

Prawn Farming Extended to Women

The technology for prawn (*P. indicus*) farming was extended to women by demonstrating the same in a 10 cent coconut grove

belonging to a marine fisherman family at Chellanam. The women were educated on the practices involved in scientific prawn farming such as eradication, selective stocking, and supplementary feeding using CMFRI developed pelletised feed. Inputs such as sluice gate, prawn seed, feed and water quality monitoring were provided by CMFRI. A total of 30 kg prawns with an average length of 10.42 cm was harvested. This programme was carried out under the research project on Empowering Rural Women through Extension Education, an Action Research in a fishing village of SEETT Division in collaboration with P.N.P. Division and KVK of the Institute. The demonstration was carried out during December 1992 - April 1993. The project objectives include involving women in prawn farming, integrating poultry and Horticulture for better income and also educating them on the group concept in development of enterprises.

Participation in Exhibition

The CMFRI, Cochin along with CIFT, Cochin and CPCRI, Kasaragod participated in the All India Industrial, Agricultural, Educational and Cultural Exhibition organised in connection with the Pooram celebrations at Trichur, from 25 March to 23 May. The ICAR stall in the above exhibition was jointly organised by CMFRI,

CIFT and CPCRI and was inaugurated by the District Collector of Trichur on 26 April.

The Institute had projected photographs, charts, models and publications on capture and culture fisheries in the above exhibition and was manned by scientists and technical staff of CMFRI to highlight the activities of the Institute. The ICAR Pavilion attracted a large crowd as the participation was for the first time in the town. Hand-outs on the activities of the Institute were distributed to the visitors. The ICAR pavilion was adjudged the first in the Central Government pavillions by the exhibition authority and certificates and trophy were distributed on the concluding day.

Staff Research Council

The 51st meeting of the Staff Research Council of CMFRI was

held at Kochi on 13 May, to review the progress of the scientific work carried out during April 1992 - March 1993. A total of 89 persons including Dr. K. Radhakrishna, ADG, ICAR attended.

Club Day Celebrations

Calicut

A Souvenir was released by Shri Amitab Kant, IAS, District Collector, Calicut, handing over the first copy to Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI at a function organised at Vyapara Bhavan, Calicut in connection with the Silver Jubilee Celebrations of the Staff Recreation Club, Calicut Research Centre of CMFRI on 24 May. Dr. V. Narayana Pillai, President of the club welcomed the gathering. Dr. P.S.B.R. James presided over the function. Shri Amitab Kant, IAS, District Collec-



Shri Amitab Kant, IAS, District Collector, Calicut releasing the Souvenir brought out on the occasion of the Silver Jubilee Celebrations of the Staff Recreation Club, Calicut Research Centre of CMFRI. Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI, Cochin receiving the first copy of the Souvenir.

tor inaugurated the function. Shri Aboobekkar Haji, Superintendent of Police, Calicut gave away the prizes. Shri R. Sreenivasan, Secretary, Staff Recreation Club proposed a vote of thanks. The meeting was followed by variety entertainments by staff and their family members.

Vizhinjam

Staff Recreation Club, Vizhinjam Research Centre of CMFRI celebrated Annual club day on 19 April. Various competitions were conducted for the members and children of staff members. Variety entertainments were also performed by the staff and children.

Engagements

Dr. P.S.B.R. James, Director, attended the following meetings:

The meeting of the committee on Development of Fisheries Policy, Govt. of Kerala at Thiruvananthapuram, 17 May.

Attended the cruise planning and programme priority committee of Sagarsampada of Department of Ocean Development, at New Delhi, 20 May.

Dr. M.M. Thomas, Officer-in-charge, KVK, participated in the meeting of Officer-in-charge of Krishi Vigyan Kendras at Bangalore, 25 May.

Dr. D.B. James, Senior Scientist attended a seminar on Sea ranching of the sea cucumber and presented a paper at Cochin 28 April.

Shri R. Sathiadhas, Scientist (SG) attended the course on "Computer applications in agricultural research management" at National Academy of Agricultural Research and Management, Hyderabad, 15-25 June.

Radio Programmes

A talk on various training programmes of KVK by Dr. M.M. Thomas, Officer-in-charge was broadcast over the All India Radio, Kochi, 20 April.

An interview with Dr. D.B. James, Senior Scientist on the features of Sea cucumber culture was broadcast by All India Radio, 12 April.

An interview with Shri C.T. Rajan, Technical Officer on the features of edible oyster farming was broadcast by All India Radio, 17 May.

Meetings

The Second meeting of expert committee to study the problems of fish diseases (EUS) was held at CMFRI, Cochin on 5 June, under the chairmanship of Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI.

The Second meeting of the working group on Ocean Related Biological Parameters under NOIS was held on 23 June at CMFRI, Cochin. The meeting was chaired by Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI and 11 members attended the meeting from different organizations.

Visitors

Mandapam

Dr. A.L. Paul Pandian, Director, CAS in Marine Biology, Annamalai University.

Visakhapatnam

Shri Balasundara Rao, Secretary, Coastal Area Development Association.

KVK

Quinquennial Review Team for KVK's Visited, 6 June.

Redesignation

Dr. A. Regunathan, redesignated as Senior Scientist.

Appointments

Shri R. Narayana Kumar as Scientist, 27 May at Kochi. Shri Mahalinga Naik. S, as SS Gr. I (W/M), 17 April.

Promotion

Shri A. Sivadasan, S.S. Gr. I (W/M) to SS Gr. II (W/M), 26 March.

Inter-Institutional Transfer

Shri V. Radhakrishnan Nair, T-II-3 at Kochi from IASRI, New Delhi, 23 March.

Transfer

Shri K. Alagiriswamy, Motor Driver (T-2) Tuticorin to Mandapam.

Shri A.K. Unnikrishnan, Cook (T-1-3) Visakhapatnam to Kochi.

Shri S. Mohan, T-1-3 Madras to Mandapam.

Shri A. Vairamani, T-1 Madras to Mandapam.

Shri M. Thangavelu, SS Gr. II (W/M) Tuticorin to Mandapam.

Relief

Smt. Abhakant, Tech. Officer (T-5) relieved on 17 March to enable her to report for duty to the Director, IASRI, New Delhi.

Shri M. Abdul Nizar, Jr. Tech. Asst. (T-2) relieved on 31 May to undergo the training (ARS) at Hyderabad on selection as Scientist.

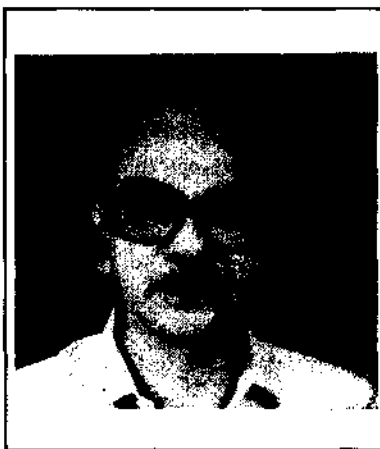
Shri P.M. Bhaskaran, Jr. Clerk relieved on 30 June to take up the post of Sr. Clerk on deputation to work in the Project of Survey and Assessment of Marine Ornamental fishes at Kochi.

Resignation

Dr. E. Johnson, T-5, relieved with effect from 5 March '92 to enable him to join the post of Librarian at Salim Ali Centre for Ornithology & Natural History, Coimbatore.

Shri Timmappa B. Gonda, SS Gr. I (W/M), 12 April.

Retirement



Shri K.V. Narayana Rao, Principal Scientist proceeded on superannuation on 30 June, after a long service of about 37 years. He held different prestigious positions in CMFRI. He served as Head of Fishery Biology Division during 1979-1982 and from 1982-1985 as Head of Pelagic Fisheries Division. He was the Officer-in-charge of Vizhinjam centre during 1959-1960 and Mangalore Research Centre of CMFRI during 1986-1990. He

contributed many research papers on Oil sardine, mackerel, white baits, tunas and other pelagic fishery resources.

With profound sorrow CMFRI records the sudden demise of Shri K.V. Narayana Rao on 26 September.

Shri K. Gopalakrishnan, Laboratory Assistant (SS Gr. III), Mandapam, retired on superannuation, 30 June.

Wedding

Shri K.T. Mohanan of Calicut wed Kumari. Valsala, 24 May.

Obituary

Shri Raveendran Andi, Deckhand at Calicut expired on 31 March. Heart-felt condolences.

Errata - CMFRI Newsletter No. 59, January-March '93

The transfers of Dr. M. Peer Mohammed, Principal Scientist and Shri N. Palaniswamy, Tech. Assistant, on page 10 may please be read as 'from Tuticorin to Cochin'. On page 7, the Turtle name may please be read as *Lepidochelys olivacea*

केरल के तटीय समुद्र में स्पुटनशाला में उत्पादित सीपी बीजों का रैंचन

यह जान में आया है कि वाणिज्य प्रमुख फिनफिश और क्वचप्राणियों के स्पुटनशाला में उत्पादित बीजों को प्राकृतिक आवासों या अन्य अनुयोज्य क्षेत्रों में रैंचन करने पर इनकी जीव संख्या बढ़ जाती है। यू.एस.ए., यूरोप और जापान में सामन (Salman) झींगे और ऐबालन (समुद्री शंख) का रैंचन पहले ही किया गया था। आवास और जीव विज्ञान संबंधी विशेषताएं जैसे उथले तटीय समुद्र में इनकी उपस्थिति, मंद गति, निरस्यंदन द्वारा खाद्य लेने की रीति इनके रैंचन के लिए अत्यंत अनुयोज्य माना गया है। सीपी बीजों का रैंचन तट के अत्यंत निकटवर्ती उथले जल में किए जाने के कारण इनका मॉनीटरन करना भी आसान है।

सीपियों की प्रधानता:

देश की द्विकपाटी संपदाओं में सीपियों का सर्वप्रथम स्थान है जिनका वार्षिक उत्पादन 50,000 टन आकलित किया गया है केरल में सीपियों का सबसे अधिक अवतरण हो जाता है जो 72% आंका गया है। मत्स्यकी में सीपियों की कई जातियों का योगदान हुआ है। सीपियों का मांस प्रोटीन युक्त है और ग्रामीण आर्थिक व्यवस्था में इसका स्थान महत्वपूर्ण भी है। कई प्रकार के चूना उद्योगों में इनके कवच का उपयोग होता है।

सीपी मांस के निर्यात पहले पहल वर्ष 1981 में हुआ। वर्ष 1990 में 1.01 करोड़ रुपए के 520.7 टन हिमशीतित सीपी मांस का निर्यात किया गया।

स्पुटनशाला तकनोलजी का विकास:

वर्ष 1987 में केंद्रीय समुद्री मत्स्यकी अनुसंधान संस्थान के टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र में सीपी बीज के उत्पादन के लिए आवश्यक अनुसंधान शुरू किया गया। एक वर्ष के अंदर्गत सीपी मेट्रिक्स, एनडारा ग्रैनोसा और पैफिआ मलबारिका के बीजों के उत्पादन की स्पुटनशाला तकनोलजी में महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त हुई। अब इन रीतियों का मानकीकरण किया जा रहा है।

रैंचन के लिए जातियों का चयन:

जापान में स्थानीय नाम असाही सीपी से जानने वाली सीपी टेपस जापोनिकस से सीपी मांस तैयार किया जाता है। भारत में मिलने वाली पी. मलबारिका और टी. जापोनिकस में निकट समानता है। हमारे यहाँ के निर्यात उद्यमी लोग यह लाभ उठाकर असाही के नाम में पी. मलबारिका का निर्यात करते हैं। अष्टमुडी झील का 20 हेक्टर पी. मलबारिका का संस्तर है जो निर्यात में अत्यंत योगदान करता है। पी. मलबारिका को संसाधन केंद्र में आकार के अनुसार प्रति कि

ग्रा के लिए 20 से 30 रुपए में बेच देते हैं। विदेश में इसकी विपणन सध्यताएं मानकर पी. मलबारिका को रैंचन के लिए चुना गया है।

अष्टमुडी और मुनम्बम में पी. मलबारिका का रैंचन

अष्टमुडी झील में 1 मी गहराई और 25 वर्ग मीटर क्षेत्र का समुद्र तट साफ करके 30 से मी ऊँचाई और 1 से मी स्क्रीन के एक पेन एनक्लोशर लगाया गया। टूटिकोरिन की स्पुटनशाला से पी. मलबारिका के 12.4 मि मी औसत आकार वाले 95,000 बीजों को संग्रहित करके फरवरी, 17 तारीख को इस पेन में डाल दिया। इन्हें नितलस्थ परभक्षियों से सुरक्षित रखने के लिए 1 से मी जालाक्षियोंवाली कृत्रिम जाल से आवृत किया जाना है। जून महीने में सीपियों ने 36.6 मि मी आकार प्राप्त किया।

मुनम्बम में पी. मलबारिका कम दिखाई पड़ती है। यहाँ भी फरवरी के दौरान पेन एनक्लोशर में 12.4 मि मी औसत आकारवाले 8500 सीपी बीजों का रैंचन किया और मई महीने में ये 32.4 मि मी आकार तक बढ़ गए।

30 मि मी आकार से लेकर पी. मलबारिका का विदोहन किया जाता है। रैंचन की गई सीपियाँ जून, 93 के अंदर ही वाणिज्य योग्य आकार तक पहुँच गईं। इनकी बढ़ती दर भी ऊँची

देखी गई है। दोनों स्थानों में फसल संग्रहण जुलाई में निश्चित किया गया है।

भविष्य कार्य:

केरल के दो विभिन्न स्थानों में पी. मलबारिका के स्फुटनशाला में उत्पादित बीजों का रैचन प्रारंभित किया गया। बड़े पैमाने में रैचन कार्य किए जाने पर अत्यंत सफल परिणाम होने की

संभावना है। बीजों की उपलब्धता और भी बढ़ाने के लिए टूटिकोरिन की स्फुटनशाला विकसित की जा रही है। इस तरह के कार्य की प्रधानता मानते हुए समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण ने "सीपी बीजों का उत्पादन और तटीय समुद्र में रैचन" नामक द्विवर्षीय परियोजना के लिए वित्तीय सहायता दी। यह परियोजना सी एम एफ आर आइ द्वारा परिचालित की

जाएगी। उपर्युक्त कार्य अनुसंधान एवं विकास परियोजना के भाग के रूप में रूपांकित की गई और निम्नलिखित वैज्ञानिक इस परियोजना में लगे हुए हैं: डॉ. के.ए. नरसिंहम, प्रधान वैज्ञानिक, श्री डी.शिवलिंगम, वैज्ञानिक (प्र.को), श्री टी. एस. वेलायुधन, वैज्ञानिक (प्र.को), श्रीमती वी. कृमा, वैज्ञानिक, श्री के. जयबालन, तकनीकी सहायक और श्री एम. ईनोस, तकनीकी सहायक।

कम मूल्य वाले चिंगट खाद्य का खेती परीक्षण और चेल्लानम में इसकी सफलता

सी एम एफ आर आइ, कोचीन में उत्पादित कम मूल्य वाला चिंगट खाद्य उपयुक्त करके डॉ. मनपाल कौर ने किया खेती परीक्षण अत्यधिक सफल देखा गया। खाद्य परिवर्तन का अनुपात 0.90:1 है, जो यह संकेत करता है कि एक कि ग्रा चिंगट के उत्पादन के लिए 0.9 कि ग्रा खाद्य पर्याप्त है।

केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान में पिछले कुछ वर्षों से लेकर चिंगट संवर्धन के उद्देश्य से किये गए पोषण अनुसंधान का प्रयोगशाला में अच्छा परिणाम निकला, फिर भी खेत में इसका परीक्षण नहीं किया गया था। इसलिए सी एम एफ आर आइ के विस्तार कार्यक्रम के अंदर दक्षिण चेल्लानम में संस्थान द्वारा लिए गए चिंगट, ताल में मिश्रित खाद्य उपयुक्त करके पी. इंडिकस के संवर्धन पर परीक्षण किया।

दिसंबर, 1992 के अंतिम सप्ताह में एक मीटर गहराई के 10 सेंट के जलक्षेत्र में पी. इंडिकस के 3000 बीजों का स्टॉक किया गया। मछली मांस,

झींगे के सर, भूगफली खली, स्क्विड के अपशेष, सोया चूर्ण, तेल, कसावा चूर्ण आदि मिश्रित करके 3.0 मि मी के गुटिका के रूप में बनाया। सूर्य तपन किया गया यह खाद्य पॉलिथीन कवर में रखा जाता है और पी. इंडिकस के डिंबकोतर अवस्था से अंतिम अवस्था तक उपयुक्त किया जा सकता है। चिंगट को खाद्य देने का काम मछुओं को सौंप दिया जाता है। खाद्य देने का क्रम दो हफ्तों में एक बार बदलना है और चिंगट की बढ़ती का मॉनीटरन किया जाना है। पूरे जीवन काल में चिंगट को स्वस्थ अवस्था में दिखाई पड़ा।

90 दिनों के बाद अप्रैल, 1993

के पहले हफ्ते में चिंगटों का संग्रहण किया गया जो अनुमानित संग्रहण से भी ज्यादा था। खाद्य परिवर्तन का अनुपात 0.90:1 था जिससे यह व्यक्त हो जाता है कि एक किलोग्राम चिंगट के उत्पादन के लिए 0.9 कि ग्रा खाद्य पर्याप्त है। यह खाद्य उत्पादकता और लाभ की दृष्टि से अत्यंत लाभकारी देखा गया है।

ये परिणाम यह संकेत करते हैं कि अधिक पोषण वाले खाद्य प्रचलित चिंगट संवर्धन के लिए पर्याप्त नहीं और कम मूल्य वाले उत्पादन के लिए उपयुक्त किया जाता है। अन्य तरह के खाद्य मिश्रणों के परीक्षण के कार्य भी किया जा रहा है।

शुक्ति संवर्धन के लिए काकिनाडा उपसागर की अनुयोज्यता

टूटिकोरिन की स्पुटनशाला से शुक्ति बीज (क्रोसोस्ट्रिआ माइसेन्सिस) बारह रेनों (rens) में काकिनाडा में ले गया और दिनांक 26 फरवरी को मात्स्यकी पोताश्रय में एक प्लाटफोर्म में ये रेन लगाए गए। बीज का प्रारंभिक औसत आकार 27 मि मी है। दूषणकारी जीवों को रेन से निकालने के लिए आवधिक रूप से ये साफ किए जाने हैं। इनमें दो रेन खराब होने के कारण शुक्तियों की मृत्यु हुई। बाकी शुक्तियों का नवंबर के दूसरे हफ्ते में संग्रहण किया गया। 8½ महीनों के अंदर वे 72 मि मी आकार तक बढ़ गए। इस अवधि के अंदर प्रति रेन का उत्पादन 2.6 कि ग्रा आकलित किया गया। इस से यह भी व्यक्त होता है कि यह क्षेत्र उत्पादन के लिए बहुत ही अनुयोज्य है। डॉ जी सेयद राव, वरिष्ठ वैज्ञानिक और श्री के. रामसोमयाजुलू, तकनीकी सहायक ने यह कार्य किया।

मुक्ता शुक्ति बीज का वितरण

विस्तार कार्यक्रम के भाग के रूप में संस्थान द्वारा बड़े पैमाने में मुक्ता शुक्ति और मुक्ताओं के उत्पादन के लिए आवश्यक शुक्ति बीजों का वितरण किया जा रहा है। टूटिकोरिन अनुसंधान केन्द्र द्वारा तमिलनाडू मात्स्यकी विकास निगम लिमिटेड, मंडपम कैंप को 1.5

लाख मुक्ता शुक्ति बीजों को 100 को 4/- रुपए की दर में दिया गया। इस से संस्थान को 6000/- रुपए प्राप्त हुआ।

समुद्री ककड़ी का अंडजनन

इस तिमाही के दौरान टूटिकोरिन में समुद्री ककड़ी होलोथूरिया स्काब्रा के अंडजनन में सफलता प्राप्त हुई। एच. स्काब्रा के 850 किशोरों को कारपाड उपसागर में स्थित वेलोन स्क्रीन पेन में संग्रहित किया गया और 100 किशोरों को वालिनोक्कम उपसागर को ले गया। हर एक किशोर का औसत भार 4 ग्रा था। बढ़ने की दर स्पुटनशाला की अपेक्षा समुद्र में दुगुनी दिखाई पड़ी।

तिमी सुरा का अवतरण

मार्च-अप्रैल 1993 के दौरान वेरावल में लगभग 300 तिमी सुराओं राइनोडोन टाइपस का अवतरण हुआ। इन्हें मुख्यतः पंख और जिगर के लिए पकड़ा जाता है।

डोल्फिन का अवतरण

काकिनाडा अनुसंधान केन्द्र के श्री टी. नागेश्वर राव और श्री बी. वेंकट रमणा की रिपोर्टों के अनुसार दिनांक 28 अप्रैल, 93 को काकिनाडा में 225 से मी लंबाई और 160 कि ग्रा भार वाली एक मादा बोटलनोस डोल्फिन टर्सिओप्स ट्रंकाटस का अवतरण हुआ।

इसे 20 मी गहराई से यंत्रीकृत नाव में लगाए गिलजाल द्वारा पकड़ा और 500/- रुपए को बेच दिया गया।

विशाखपट्टणम अनुसंधान केन्द्र के श्री एस. सत्य राव और श्री एस. चंद्रशेखर की रिपोर्टों के अनुसार लॉसनस उपसागर में दिनांक 19 अप्रैल को फाइबर ग्लास यान में लगाए 'पांडुवला' द्वारा 3 मादा स्पिन्नर डोल्फिन स्टेनल्ला लॉगिरोस्ट्रिस का अवतरण हुआ। इनका आकार रेंच 216-244 से मी था।

संगोष्ठियाँ

चालू अनुसंधान विषयों पर सी एम एफ आर आइ द्वारा निम्नलिखित संगोष्ठियाँ आयोजित की गईं।

दिनांक 23 अप्रैल को स्टॉक निर्धारण कागज़ात पर चर्चा- श्री के.वी. एन. राव, डॉ के. अलग राजा और डॉ सी. सुशीलन

दिनांक 28 अप्रैल को झोंगा, महाचिंगट, मुक्ता शुक्ति, सीपीयाँ और समुद्री ककड़ी का समुद्र रेंच

डॉ एन. एन. पिल्लै-झोंगा;

डॉ ई. वी. राधाकृष्णन-महाचिंगट;

डॉ ए. सी. सी. विक्टर-मुक्ता शुक्ति;

डॉ के. ए. नरसिंहम-सीपीयाँ;

डॉ डी. बी. जेम्स-समुद्री ककड़ी

दिनांक 30 अप्रैल को स्टॉक निर्धारण नमूना पर डॉ के. अलगराजा, श्री के. एन. कुरुप और श्री एम. श्रीनाथ ।

तकनोलजी का स्थानांतरण के बी के/ टी टी सी

तिमाही के दौरान के बी के, नारककल में अनुसूचित जाति के 18 ग्रामीण लोगों को झींगा कृषि पर 5 दिवसीय प्रशिक्षण दिया गया ।

मलयालम में 'चेम्मीन कृषि' शीर्षक कृषि विज्ञान पत्रिका सं 14 प्रकाशित की गई ।

बीमा कंपनियों तथा बैंकों के 27 कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षकों का प्रशिक्षण केन्द्र द्वारा 5 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया ।

स्त्रियों के लिए झींगा कृषि कार्यक्रम

समुद्री मछुआ कुटुम्बों की स्त्रियों के लिए 10 सेंट क्षेत्र के नारियल के बागों में झींगा कृषि करने की तकनोलजी का प्रशिक्षण दिया गया । स्त्रियों को झींगा कृषि के वैज्ञानिक पहलुओं जैसे परजीवियों का नाश, झींगा बीजों का संग्रहण सी एम एफ आर आइ द्वारा उत्पादित खाद्य देना आदि पर निर्देश दिया गया । जलकपाट, झींगा खाद्य, खाद्य एवं जल का गुण आदि का मॉनीटरन सी एम एफ आर आइ द्वारा किया । इस क्षेत्र से 10.42 से मी आकार वाले 30 कि ग्रा झींगों का संग्रहण किया गया । यह कार्य एस ई ई टी टी प्रभाग और पी एन पी प्रभाग

और के बी के के संयुक्त सहयोग से संपन्न हुआ ।

प्रदर्शनी में सहभागिता

ट्रिचूर पूरम समारोह के सिलसिले में दिनांक 25 मार्च से 28 मई के दौरान आयोजित अखिल भारतीय औद्योगिक, कृषि, शिक्षा और सांस्कृतिक प्रदर्शनी में सी एम एफ आर आइ, कोचीन; सी आइ एफ टी, कोचीन और सी पी सी आर आइ, कासरगोड ने भाग लिया । भा कृ अनु प का स्टाल इन तीनों संस्थानों द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया और ट्रिचूर का जिलाधीश ने दिनांक 26 अप्रैल को इसका उद्घाटन किया ।

प्रदर्शनी के दौरान संस्थान ने प्रग्रहण एवं प्रग्रहण मात्स्यिकी पर फोटो, चार्ट, नमूने और पत्रिकाएं प्रदर्शित किए और वैज्ञानिकों और तकनीकी कर्मचारियों द्वारा संस्थान की क्रियाविधियों का निर्देशन किया गया । केन्द्र सरकार पवलयनों में भाकृअनु प का पवलयन प्रथम पर आया और इसके लिए प्रमाण पत्र एवं ड्राफी प्राप्त हुए ।

कर्मचारी अनुसंधान परिषद

वर्ष 1992 अप्रैल-मार्च 1993 के दौरान संस्थान के अनुसंधान कार्यों का निरीक्षण करने हेतु दिनांक 13 मई को सी एम एफ आर आइ के कर्मचारी अनुसंधान परिषद की 51वीं बैठक आयोजित की गई । भा कृअनु प के सहायक महानिदेशक को शामिल

करके कुल 89 व्यक्तियों ने इसमें भाग लिया।

क्लब दिवस समारोह

कालिकट

सी एम एफ आर आइ के कालिकट अनुसंधान केन्द्र के कर्मचारी मनोरंजन क्लब के रजत जूबिली समारोह के अवसर पर दिनांक 24 मई को जिलाधीश श्री अमिताभ कांत, आइ ए एस ने एक स्मारिका का प्रकाशन किया । उन्होंने इसकी पहली प्रति डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक, सी एम एफ आर आइ को दी । डॉ वी. नारायण पिल्लै, क्लब का अध्यक्ष ने सभा का स्वागत किया । डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक अध्यक्ष थे और श्री अमिताभ कांत, आइ ए एस जिलाधीश ने समारोह का उद्घाटन किया । श्री अबूबक्कर हाजी, पुलीस अधीक्षक ने पुरस्कार दिए । श्री आर. श्रीनिवासन, क्लब का सचिव ने धन्यवाद प्रकट किया । बैठक के बाद कर्मचारियों और उनके परिवार के सदस्यों का रंगीन मनोरंजन कार्यक्रम भी था ।

विषिंजम

सी एम एफ आर आइ का विषिंजम अनुसंधान केन्द्र में दिनांक 19 अप्रैल को कर्मचारी मनोरंजन क्लब का वार्षिक दिवस मनाया गया । कर्मचारियों और बच्चों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं और रंगीन मनोरंजन कार्यक्रम का आयोजन भी हुआ ।

लगे हुए कार्य

डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक ने निम्नलिखित बैठकों में भाग लिया।

तिरुवनंतपुरम में दिनांक 17 मई को केरल सरकार की मात्स्यकी विकास नीति समिति की बैठक।

नई दिल्ली में दिनांक 20 मई को महासागर विकास विभाग के सागर संपदा के समुद्री पर्यटन योजना और कार्यक्रम प्राथमिकता समिति की बैठक।

डॉ एम. एम. तोमस, प्रभारी अधिकारी, के वी के ने दिनांक 25 मई को बांगलूर में आयोजित कृषि विज्ञान केन्द्रों के प्रभारी अधिकारियों की बैठक में भाग लिया।

डॉ डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 28 अप्रैल को कोचीन में समुद्री ककड़ी का समुद्र रेंचन पर आयोजित सेमिनार में भाग लिया और कागज़ पेश किया।

श्री आर. सत्यदास, वैज्ञानिक (प्र को) ने दिनांक 15-25 जून के दौरान राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद में कृषि अनुसंधान प्रबंध में कंप्यूटर का प्रयोग विषय पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

रेडियो कार्यक्रम

के वी के के विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों पर डॉ एम. एम. तोमस,

प्रभारी अधिकारी का भाषण दिनांक 20 अप्रैल को आकाशवाणी, कोच्ची द्वारा संप्रेषित किया।

दिनांक 12 अप्रैल को समुद्री ककड़ी के संवर्धन की विशेषताओं पर डॉ डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक के साथ हुई इन्टरव्यू आकाशवाणी द्वारा संप्रेषित की।

दिनांक 17 मई को खाद्य शक्ति कृषि की विशेषताओं पर श्री सी. टी. राजन, तकनीकी अधिकारी के साथ हुई इन्टरव्यू आकाशवाणी द्वारा संप्रेषित की।

बैठके

मछली रोग की समस्याओं के अध्ययन पर गठित विशेषज्ञ समिति की दूसरी बैठक दिनांक 5 जून को सी एम एफ आर आइ में डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक की अध्यक्षता में हुई।

एन ओ आइ एस के अंदर महासागर से संबंधित जीवविज्ञान प्राचलनों के अध्ययन ग्रुप की दूसरी बैठक सी एम एफ आर आइ, कोचीन में दिनांक 23 जून को हुई। डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक की अध्यक्षता में हुई बैठक में विभिन्न संगठनों के 11 सदस्यों ने भाग लिया।

आगंतुक

मंडपम

डॉ ए. एल. पॉल पांडियन, निदेशक, मराइन बयोलजी में सी ए एस, अण्णामले विश्वविद्यालय।

विशाखपट्टणम

श्री बालसुन्दर राव, सचिव, तटीय क्षेत्र विकास संघ।

के वी के

दिनांक 6 जून को के वी के का पंच वर्षीय निरीक्षण टीम।

पदनाम में परिवर्तन

डॉ ए. रघुनाथन का पदनाम परिवर्तन पर वरिष्ठ वैज्ञानिक हो गया।

नियुक्ति

श्री आर. नारायण कुमार वैज्ञानिक के पद पर दिनांक 27 मई को कोचीन में नियुक्त हुये।

श्री महालिंग नाइक. एस, स क व। (चौकीदार) के पद पर नियुक्त हुए।

पदोन्नति

श्री ए. शिवदासन, स क व। (चौकीदार) स क व II (चौकीदार) के पद पर दिनांक 26 मार्च को पदोन्नत हुये।

अंतर संस्थानीय स्थानांतरण

श्री वी. राधाकृष्णन नायर, टी II-3 को दिनांक 23 मार्च को आइ ए एस आर आइ, नई दिल्ली से कोच्ची में स्थानांतरित किया गया।

स्थानांतरण

तिमाही में हुये स्थानांतरण नीचे के प्रकार है।

श्री के. अलगिरिस्वामी, मोटोर ड्राइवर (टी -2) टूटिकोरिन से मंडपम

श्री ए. के. उष्णिक्कणन, रसोइया
(टी 1-3) विशाखपट्टणम से कोच्ची

श्री एम. तंकवेलू, स क व ॥
(चौकीदार) टूटिकोरिन से मंडपम

श्री एस. मोहन, टी 1-3 मद्रास
से मंडपम

श्री ए. वैरमणी टी-1 मद्रास से
मंडपम

कार्यमुक्ति

श्रीमती आभाकांत, तकनीकी
अधिकारी (टी - 5) को आइ ए एस
आर आइ, नई दिल्ली में कार्यग्रहण
करने हेतु दिनांक 17 मार्च को कार्यमुक्त
किया गया।

श्री एम. अब्दुल निसार, कनिष्ठ
तकनीकी सहायक (टी -2) को
वैज्ञानिक के रूप में चयन पर हैदराबाद
में प्रशिक्षण पाने के लिए दिनांक 31
मई को कार्यमुक्त किया गया।

श्री पी. एम. भास्करन,
कनिष्ठ लिपिक को समुद्री आलंकारिक

महलियों का सर्वेक्षण और निर्धारण की
परियोजना में प्रतिनियुक्ति पर कार्यग्रहण
करने के लिए दिनांक 30 जून को
कार्यमुक्त किया गया।

पदत्याग

डॉ ई. जोनसन टी - 5 ने
सलिम अली सेन्टर फोर ओर्नितोलजी
एंट नाचुरल हिस्ट्री, कोयम्बतूर में
कार्यग्रहण करने के लिए दिनांक 5
मार्च 1992 को संस्थान से पदत्याग
किया।

श्री तिमप्पा बी गोंडा, स क व
1 (चौकीदार) ने दिनांक 12 अप्रैल
को पदत्याग किया।

सेवानिवृत्ति

श्री के वी एन राव, प्रधान वैज्ञानिक
37 वर्ष की लंबी सेवा से दिनांक 30 जून
को निवृत्त हुए। उन्होंने सी एम एफ आर
आइ में कई पद ग्रहण किए। वे वर्ष
1979-1982 के दौरान मात्स्यकी
जीव विज्ञान प्रभाग के अध्यक्ष थे और

वर्ष 1982-1985 के दौरान वेलापवर्ती
मात्स्यकी प्रभाग के अध्यक्ष थे। वर्ष
1959-60 के अवसर पर विपिंजम
अनुसंधान केन्द्र और वर्ष 1986-
1990 के दौरान मांगलूर अनुसंधान
केन्द्र के प्रभारी अधिकारी थे। तारली,
बांगडा, श्वेत नेट, ट्यूना और अन्य
वेलापवर्ती मात्स्यकी संपदाओं पर
कई अनुसंधान कागजात लिखे हैं।

मंडपम क्षेत्र के.के. गोपालकृष्ण
प्रयोगशाला सहायक (स क व - 111)
दिनांक 30 जून को अधिवर्षिता की
आयु होने पर सेवानिवृत्त हुए।

शादी

कालिकट अनुसंधान केन्द्र के
श्री के. टी. मोहनन की शादी दिनांक
24 मई को कुमारी वत्सला के साथ
हुई।

निधन

दिनांक 31 मार्च को कालिकट
अनुसंधान केन्द्र के श्री रवीन्द्रन आंडी,
डेक हैंड का निधन हुआ।

XVI IUBMB CONGRESS

19-22 SEPTEMBER 1994, NEW DELHI

ACTIVITIES:

Plenary Lectures - 6; Poster sessions - 4 per day
60 young scientists invited for special programme

SYMPOSIA:

Molecular Biology including plant
molecular biology
Protein structure, function and
regulation
Endocrinology & Reproduction
Neurochemistry
Developmental biology

Nutrition & Clinical Biochemistry
Molecular basis of Disease processes
Membrane biology
Immunochemistry & Immunogenetics
Biomolecular Structure
Biotechnology Applications
Biochemical education

SATELLITE SYMPOSIA : India / FAOB region

REGISTRATION FEE (PAYABLE IN US DOLLARS)

	Before Aug 31 '93	Before Apr 15 '94	After Apr 16 '94
PARTICIPANTS	375	400	450
YOUNG PARTICIPANTS (BELOW 30 YEARS)	120	175	225
ACCOMPANYING PERSONS	125	125	125

CONTACT ADDRESS:

Prof. N. Appaji Rao
Secretary General
Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
BANGALORE - 560 012, INDIA
Tel. No: 91-812-344411 Ext. 2310
Fax: : 91-812-341683/91-812-369561

Edited and published by Jancy Gupta, Scientist for the Director, Central Marine Fisheries Research Institute (Indian Council of Agricultural Research), Cochin - 682 031. Technical Assistance : K. Balachandran

हिन्दी सम्पादन : शीला पी. जे. हिन्दी अधिकारी, ई.के. उमा वरिष्ठ हिन्दी अनुवादक, ई. शशिकला, हिन्दी अनुवादक

Printed at S.K. Enterprises, Kochi - 682 018.



Review by