

CMFRI

NEWSLETTER

No. 61 & 62



सी एम एफ आर आई
न्यूज़लेटर

JULY - DECEMBER 1993



Induced Maturation of *Peneaus semisulcatus*

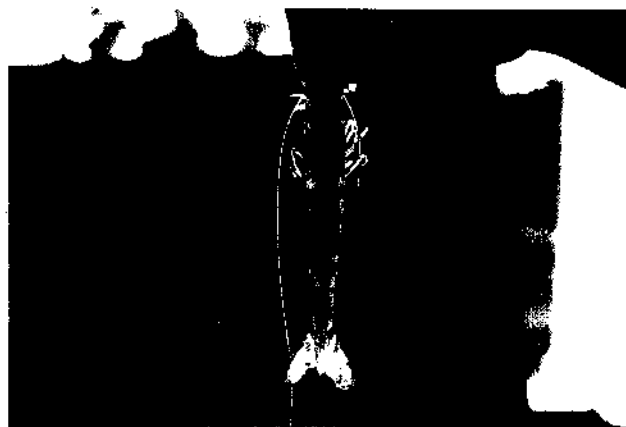
A major success in the induced maturation of *Penaeus semisulcatus* has been achieved in the breeding experiments conducted without resorting to eye-stalk ablation but through the manipulation of certain environmental parameters at Mandapam Regional Centre of CMFRI.

One of the methods employed to induce maturation in penaeid prawns is through unilateral eye-stalk ablation. A major success in the induced maturation of *Penaeus semisulcatus* has been achieved in the breeding experiments conducted without resorting to eye-stalk ablation but through the manipulation of certain environmental parameters at Mandapam Regional Centre of CMFRI.

Active and healthy specimens of *P. semisulcatus* collected from the trawl catches were brought to the hatchery. From these collections, males and females (females after spawning) weighing 30-40 g were sorted out and maintained in polyethylene pools of 2 m diameter provided with sand filter and recirculation of sea water. Stocking density never exceeded 3 animals/cu.m of water.

Two sets of experiments were carried out, the first set with 4 males and 4 females and the second one with 4 males and 5 females. In these experiments, the pH of the sea water was maintained between 8.1 and 8.3. Salinity varied between 34ppt and 36ppt and temperature 23-28°C. The oxygen level was between 3.8 and 4.5 ml/l. The light intensity of the pool was kept at an average of 500 lux by

partially covering of the tank. The animals were fed *ad libitum* with clams/squids/marine polychaetes. In both the experiments 3 females positively responded. Females moulted once in 15-20 days. During this intermoult period, individual females spawned 2-3 times. the females after a moult took 3-



*Green tiger prawn, **Penaeus semisulcatus** which is induced to mature and spawn by controlling pH and light intensity*

8 eight days (mean 5.8. days) for first spawning, 2-6 days (mean 4.0 days) for second spawning and 3-5 days (mean 3.7 days) for third spawning. Average production of eggs in the first, second and third spawning were 1,42,000; 1,22,000 and

*This work was carried out by Dr. E.V. Radhakrishnan, Mr. G. Maheswarudu, Mr. M.R. Arputharaj and Mr. A. Ramakrishnan.

1,14,000 respectively. Percentage of hatchery^{ing} ranged between 83 and 97. The prawn survived upto 5 moult cycles. A maximum of 8 spawnings were obtained from a single specimen in 60 days. The average percentage of survival from nauplius to postlarva was 56, which was similar to the results usually obtained in spawning and rearing

of larvae from breeders caught from the wild.

The results of these experiments clearly point out the possibility of developing a viable technology for inducing maturation of *P. semisulcatus* without eye-stalk ablation but by merely manipulating the pH, light intensity and food provided to the animal.

Awareness Campaign for Fisher women



Inauguration of the Campaign by Shri Dominic Presentation M.L.A., Seated are Smt. Mariamma Verghese, Regional Director, Central Board of Workers Education, Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI and Shri J.G. Menon, District Development Manager, NABARD, Cochin.



A participant giving her impressions on the campaign; seated are Dr. K. Gopakumar, Director, CIFT and Dr. M.K. Kandoran, Principal Scientist, CIFT.

The Socio Economic Evaluation and Technology Transfer Division of CMFRI organised a five-day awareness campaign for fisherwomen in South Chellanam, Ernakulam, Kerala during August 16-20 1993, with the objective of concientizing women about their situation and means available to them to develop income generating enterprises. Forty women from among fishing and prawn farming households nominated by the Matsyamahilavedi (fisher womens' forum), South Chellanam, participated in the campaign. The campaign was sponsored by

the Central Board of Workers Education, Cochin. The curriculum included topics in self-employment, organisation and cooperation, social evils, interpersonal relationships, enterpreneurial activities, involvement of women in scientific prawn farming, group concept in fisheries enterprises, fish processing technologies and development support for fisheries. The topics were covered by staff members of CMFRI, Workers Education Centre, Kerala, Kerala Agricultural University, CIFT, NABARD, Marine Products Export Development Authority, Institute of Management in

Government and Addiction Counselling Centre (Government of India Project).

The campaign was inaugurated on 16 August 1993 by Hon'ble MLA Shri Dominic Presentation, who reiterated the role of institutes like CMFRI in human resource development. Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI, who presided over the session, highlighted the relevance of technologies for culture of clams and other molluscs for women in the locality. Shri K.K.P. Panikkar, Sr. Scientist welcomed the gathering, Dr. (Mrs.) Krishna Srinath, Sr. Scientist explained the objectives of the campaign. Shri K.J. Leanus, President of the Panchayat, Smt. Mariamma Varghese, Regional Director of the Workers Education Centre, Shri J.G. Menon, District Development Manager, NABARD offered felicitations. Kum. P.A. Mable, Secretary, Matsyamahilavedi proposed a vote of thanks. The valedictory session of the campaign was held on 20 August 1993. Dr. K. Gopakumar, Director, CIET, delivered the valedictory address. Shri A.B. Mathew, District Council Member and Dr. M.K. Kandoran, Principal Scientist and Head of Information, Statistics and Extension Division, CIET also spoke. Dr. M.S. Rajagopalan, Principal Scientist and Head of Fishery Environment Management Division, CMFRI chaired the session.

An evaluation of the campaign indicated that it was for the first time that needs of women in this village were addressed integrating various aspects of the problem. The participants felt that creating awareness of financial support was crucial as people were often misguided by local advices. Alcoholism was the major problem which shattered their household economy. The campaign recommended for more such programmes concerned with the issues

confronting fishing community.

The campaign formed one of the activities of the research project on "Empowering Rural Women through Extension Education - An Action Research in a Fishing Village". The extension programmes are carried out through Matsyamahilavedi, a Society formed by fisherwomen.

Training on Seaweed Recipes preparation

A three months training for preparation of seaweed recipes was organised for 30 fisherwomen of Rameswaram area from 23 August 1993, in collaboration with the Centre for Women Agriculture and Rural Development under TRYSEM scheme. The inaugural function was held on 20 August 1993 in which about 50 fisherwomen, scientists from different departments participated. The trainees were afforded basic knowledge about seaweeds and their various uses through a series of lectures. They were also taught the identification of different commercially important seaweeds. Demonstrations were conducted on the preparation of seaweed recipes such as pickle, wafer and agar jelly. Dr. N. Kaliyaperumal, Sr. Scientist and Officer in charge, Miss. Sheela James, Scientist and Shri S. Kalimuthu, Technical Officer of Mandapam Regional Centre of CMFRI were involved in the programme.

Training on Pearl Oyster Culture

Pearl oyster hatchery training was given to Miss. M. Theres, Laboratory Attendant, Pearl Culture Project, M/s. TNFDC Ltd., Mandapam from 15 July to 5 August 1993 at Tuticorin Research Centre of CMFRI.

Women to take the lead in on-farm feed production

Motivating women for gainful employment in prawn farming and related activities is one of the important areas of extension work by the Institute. The Institute has been organising educational programmes in this aspect with the help of Matsyamahilavedi, a society formed by women in fishing and fish farming communities. Recognising the potential for women's involvement the technology of on-farm production of prawn feed was suggested to them and some women were given training in it. The formulae using the locally available ingredients such as prawn head waste, tapioca and groundnut cake, and the ease of production using simple machinery created enthusiasm among the women. Due to comparatively low cost of the feed, prawn farmers welcomed the initiative.



Training of women in prawn feed production

The first experimental project on household-based prawn feed production by women was launched in South chellanam fishing village in Cochin on 26 October 1993 by sanctioning a loan of



Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI, inaugurating seminar and training programme. Seated (Left to Right) Shri A.B. Mathew, Member District Council; Shri K.J. Leanus, President Chellanam Panchayat; Dr. K.A. Narasimham, Principal Scientist, CMFRI; Dr. A. Laximanarayana, Senior Scientist CIBA.

Rs. 24,000 to a group of five women nominated by Matsyamahilavedi. The loan was issued by the Corporation Bank, South Cehllanam under the refinancing scheme of NABARD at the inaugural session of the one-day seminar on prawn farming followed by a 5-day training programme in prawn culture for women.

The programme was inaugurated by Shri A.B. Mathew, District Council Member, Ernakulam. Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI presided over the function. Shri D.B.S. Sehara, the Head of Socio Economic Evaluation and Technology Transfer Division of CMFI welcomed the gathering and Smt. Rajamma Jacob, President, Matsyamahilavedi proposed a vote of thanks. The programme was attended by the President and members of Chellanam Panchayat, officials of Corporation Bank, MPEDA,

BFFDA, CIBA, CIFT, members of Matsyamahilavedi and number of prawn farmers and fishermen. The programme was carried out under the research project on empowerment of rural women by the team consisting of Dr. Krishna Srinath, Senior Scientist, Dr. Manpal Sanhotra, Scientist, Shri A.N. Mohanan, Technical Officer and Smt. K.P. Salini, Technical Assistant.

★ ★ ★

Twelve fingerlings of groupers *Epinephelus tauvina* with the mean size of 147.9 mm/69.2 g and at the stocking rate of 1200/ha attained a size of 275 mm/275 g within three months of rearing under the Composite Seafarming project at Vallinokkam Bay.

★ ★ ★

Newly spawned eggs of *P. semisulcatus* subjected to temperature shock by raising the temperature from 28°C to 34° - 36°C hatched out viable nauplii. Ova are being reared to postlarvae. The effect of thermal shock on sex reversal is being studied.

★ ★ ★

With a view to extending the pearl culture programme to the west coast of India, 800 mother oysters and 200 spat were transported from Tuticorin and transplanted at Cochin and Calicut during the first week of October. The pearl culture is at present confined only to the south-east coast of India.

★ ★ ★

Brood stock of clam, *Paphia malabarica* brought from Ashtamudi lake and transplanted at Tuticorin bay in August spawned in October and November. Spawning in October was unusual and only 25,000 larvae were healthy. In November

spawning, there were 10 million straight hinged larvae which got reduced to 3.3 million 'umbo' larvae. About 2.5 million spat could be obtained at the end of November. Due to heavy rain in December the Bay was flooded and the salinity dropped down considerably resulting in the failure of mixed phytoplankton production and reduction in the number of the spat to less than one million.

★ ★ ★



A whale shark, *Rhiodon typus* was caught by a purse seiner near Ganguli at a depth of 24 m on 6 December 1993. The shark which is locally known as *dodda kappalaka* was 3.2 m in length and 500 kg in weight. Reported by Shri. Ganesh Bhatkal, Bhatkal Field Centre.

★ ★ ★

A purse seine landed a catch of 18 tonnes of *Protonibea diacanthus* measuring 110 - 120 cm at Mirkawada near Ratnagiri on 7 October 1993. On the same day another purse seiner brought about 12 tonnes of *Decapterus russelli*. The fishing was done during night at a depth of 20-30 m. as reported by Shri. B.N. Kalkar, Ratnagiri Field Centre.

★ ★ ★

A large bow-mouthed angel fish, *Rhina ancylostoma* measuring 21 cm in length and weighing about 75 kg caught at a depth of 60 m was landed by a shrimp trawler at Visakhapatnam on 17 November 1993 as reported by Shri C.V. Seshagiri Rao, Technical Officer and Shri J.B. Varma, Technical Assistant at Visakhapatnam Research Centre of CMFRI.

★ ★ ★

A serious set back in the gill net and shore seine fisheries along North Kanara coast was caused due to unusual abundance of jelly fish, *Aurilia aurita* and related species, locally called *jhar* in the inshore waters.

★ ★ ★

Under the pearl culture programme 72,500 spat of 4-5 mm size were supplied to the Tamilnadu Fisheries Development Corporation Ltd., Mandapam and a value of Rs. 2,900 was realised.

Training programme in pearl oyster farming

A short term training programme of 15 days duration on pearl oyster farming and pearl production was held at the Tuticorin Research Centre from 27 October 1993. The programme was inaugurated by Shri R. Marichamy, Officer-in-Charge of the Centre. Nine fishermen from Valinokkam village participated in the training.

Meeting of the Staff Research Council

The 52nd and 53rd meetings of the Staff Research Council of CMFRI were held at Cochin on 18 August and 17 November 1993 respectively to review the progress of the scientific work.

Sports

The ICAR Zonal sports meet for Zone VI was hosted by CTCRI, Trivandrum on 7 - 11 December 1993. A twenty four member CMFRI contingent led by Shri D.B.S. Sehara (Manager), Shri P. Vijayagopal



CMFRI Foot ball team with team manager

(Member Secretary) and Shri V.A. Narayana Kutty (Dy. Manager) participated in the various events. Shri T. Thananjayan of Mandapam Regional Centre won second prize in high jump. CMFRI was the runner up in the football.

The Recreation Club of Mandapam Regional Centre of CMFRI jointly with Sports Authority of Tamil Nadu organised Sports Meet 1993 from 23 - 30 August 1993. The Regional Centre won the runners trophy in ball-badminton.

Programmes of Official Language Implementation. Hindi Week Celebration

Hindi week was celebrated at CMFRI, Cochin from 14-18 September 1993. Various competitions in Hindi including slogan writing, noting and drafting, type writing and acting were conducted. Shri S.K. Lal, Chief Commissioner of Income Tax and Chairman



Dr. M.S. Rajagopal, Principal Scientist, receiving the rolling trophy from Shri Chandrasekhar, ex-minister of Education, Kerala (on behalf of the Director) for the outstanding performance in the Joint Hindi Week Celebrations 1993.

of the Cochin TOLIC, was the Chief Guest at the valedictory function. In his address he highlighted the special features of Hindi language and stressed the need for use of simple Hindi in offices. Dr. P.S.B.R. James, Director, CMFRI who presided over the function lauded the efforts of the staff of the CMFRI Hindi cell in propagating the language. A cultural programme was also organised. The Hindi Week was also celebrated at the out stations of the CMFRI.

CMFRI won the rolling trophy for the outstanding performance in the Cochin Joint Hindi week celebrations organised by TOLIC in October 1993. Dr. Naresh Kumar Verma, Scientist & his party won the First prize in group music, Shri P. Vijayagopal, Scientist and Dr. K.M. Sivaraj, Project Scientist won second and third prizes in mono act.

A Hindi workshop on official noting and drafting for the ministerial staff of CMFRI was held from 1 - 4 December 1993. Dr. P.S.B.R. James, Director inaugurated the workshop. Shri M. Radhakrishnan, Assistant Director (O L), Hindi Teaching Scheme and Shri K. Manoharan of HMT, Kalamassery provided the faculty assistance. Twenty ministerial staff participated in the workshop.

Twenty members of the staff of Mandapam Regional Centre along with the officials from Port Health, Post Office and CPWD appeared in the Hindi Prabodh examination held on 20 November 1993 under the Hindi Teaching Scheme at the Mandapam Regional Centre. Classes for Praveen and Prabodh have commenced in December.

Engagements

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

Attended the harvest of the ranched clams and observation of monsoon fish catches at Neendakara, 19 July 1993.

The Board of Management Meeting of CIFE, Bombay - 6 August 1993.

The First National Organising Committee Meeting of "Workshop on Applications of Satellite Remote Sensing for Identifying and Forecasting Potential Fishing Zones in Developing Countries" at NRSA, Hyderabad, 13 August 1993.

Research Council meeting of the Kerala Agricultural University at Thrissur, 21 August 1993.

Meeting of the Director's of ICAR Institutes at New Delhi, 5 - 6 October 1993.

Meeting of the Central Board of Fisheries at New Delhi, 28 - 29 October 1993.

Review committee at Vikram Sarabhai Space Centre at Trivandrum, 30 October 1993 as an external expert.

Meeting of the Joint Study Team for Development of Indigenous Ocean Remote Sensing Satellite at ISRO, Bangalore, 18 - 19 November 1993.

Kendriya Vidyalaya Management Committee meeting at Mandapam 27 November and Annual Day, 28 November 1993.

Participated in the Workshop on 'Application of Satellite Remote Sensing for identifying and forecasting Potential Fishing Zones in Developing Countries' at NRSA, Hyderabad, 10-11 December 1993.

Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge, TRC of, CMFRI, Tuticorin, gave a lecture on Shrimp farming at I.T.C. Ltd., Tuticorin on 17 September 1993.

Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge, participated in the 'Prawn Farming Seminar' organised by the Waterbase Ltd., Nellore at Tuticorin, 17 August 1993.

Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge, and Dr. D.B. James, Senior Scientist Tuticorin attended the ISO 9000 series standards organised by the Marine Products Export Development Authority and Export Inspection Agency at Tuticorin, 9 August 1993.

Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge and Shri D.C.V. Easterson, Scientist (SG) and Dr. D.B. James, Sr. Scientist attended a seminar on "Urban Environment of Tuticorin" organised by the Madras Institute of Development studies and VOC College at Tuticorin, 16 August 1993. Dr. D.B. James gave a talk on 'Urban Environment of Tuticorin with special reference to the pollution caused by Beche-de-mer industry'.

Dr. C.S. Gopinadha Pillai, Principal Scientist, attended the third meeting of the National Committee on wet lands, Mangroves and Coral reefs at New Delhi, 27 September 1993.

Dr. P. Nammalwar and Dr. E.V. Radhakrishnan, Sr. Scientists, participated in prawn farming Seminar organised by the Water Base Ltd., at Ramanathapuram, 3 September 1993.

Dr. E.V. Radhakrishnan, Sr. Scientist, Mandapam

Regional Centre, participated in the fourth International Workshop on Lobster Biology and Management at Sanriku, Japan, 25 - 31 July 1993.

Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge, TRC of CMFRI, Tuticorin delivered special lectures on Mud crab culture at Madurai Kamraj University, 1 - 4 November 1993.

Dr. D.B. James, Sr. Scientist, presented a paper on 'Prawn seed resources of Ennore estuary' at a seminar on shrimp farming organised by the Marine Products Export Development Authority, Tamil Nadu Fisheries Department and Indian Overseas Bank at Madras, 27 November 1993.

Dr. D.B. James, Sr. Scientist, presented a paper entitled 'Seed production in sea cucumbers' at a National Seminar organised by Indian Aqua Trade Fair at Vijayawada, 20 November 1993. Dr. D.B. James also chaired a technical session in the seminar.

Dr. V. Narayana Pillai, Principal Scientist and Officer-in-charge, Calicut Research Centre of CMFRI, gave a seminar on coastal upwelling at Headquarters, 4 November 1993.

Shri K.K. Appukuttan, Scientist (SG) attended the meeting to discuss the ban on clam fishing in Ashtamudi lake during spawning period at Collectorate, Quilon 21 December 1993.

Dr. G. Sudhakara Rao and Shri Y. Appana Sastry attended the inaugural function of UNESCO Curriculum Workshop on Management of Mangrove Ecosystem and Coastal Protection at Hotel Taj Residency, Visakhapatnam, 6 December 1993.

Shri K. Vijayakumaran, attended both the inaugural and opening session of the training programme on finfish processing and fish based by-products preparation at Integrated Fisheries Project, Visakhapatnam, 6 December 1993.

Radio/TV programme

All India Radio, Tirunelveli, broadcast a feature on "the technologies of the edible oyster culture" under the Farm programmes on 11 September 1993 in which the following scientists and technical staff of the Tuticorin Research Centre of CMFRI, participated: Shri R. Marichamy, Principal Scientist and Officer-in-charge, Shri M.E. Rajapandian, Scientist (SG), Shri K. Ramdoss, Scientist (SG), Smt. Rani Palanichamy, Miss. M.C. Arunmozhi Devi, Scientists, Shri J.X. Rodrigo and Shri Sundararajan, Tech. Asslts.

Dr. D.B. James, Sr. Scientist, gave an interview on "Sea cucumbers" in Telugu to All India Radio, Vijayawada, 21 November 1993.

The University Grants Commission telecast a programme on Sea Cucumbers on National network based on the work done by CMFRI, 15 December 1993.

Visitors

Tuticorin

Shri Hemant Kumar Sinha, Collector, V.O.C. Disst., Tuticorin.

Dr. M.N. Kutty, FAO consultant, Puthur, Palghat, Kerala.

Shri M. Saikumar, Sub-collector, Tuticorin.

Dr. A.V.P. Rao, Consultant, R & D, ITC Ltd., Madras.

Shri S. Chellappan, IAS, Member, TNPSC, Madras.

Veravel

Shri G.E. Samuel, Deputy Commissioner of Fisheries, Ministry of Agriculture, New Delhi.

Shri G.D. Chandra Paul, Deputy Advisor (Fisheries) Planning Commission, New Delhi.

Dr. P. Acharya, Sr. Scientist, CIFE, Bombay.

Shri R.S. Rana, Tech. Officer, CIFE, Bombay.

Mandapam

Dr. D. Balasubramanian, Director, Centre for Cellular and Molecular Biology, Hyderabad.

Shri V. Rangasamy, Judge, High Court, Madras.

Visakhapatnam

Dr. B. Madhusudana Kurup and Dr. A. Ramachandran, Readers, Cochin University of Science & Technology, Cochin.

Appointments

Shri V. Chemmuty as Assistant Administrative Officer at Mandapam Camp on 17 September 1993.

Shri B. Vijayakumar as Superintendent at KVK, 5 July 1993.

Smt. P. Ammajee as Sr. Library Assistant (T-II-3) at Cochin, 9 December 1993.

Smt. P. Geetha as Sr. Library Assistant (T-II-3) at Cochin, 1 December 1993.

Shri Nandakumar Rao as Field Assistant (T-I) at Cochin, 5 July 1993.

Shri N.P. Ramachandran as Field Assistant (T-I) at Cochin, 18 August 1993.

Shri V. Jayaraman as Field Assistant (T-I) at Tuticorin, 3 July 1993.

Shri B. Thangaraj as Field Assistant (T-I) at Mandapam Camp, 6 August 1993.

Shri M. Kalimuthu as SS Gr. I (Watchman) at Tuticorin, 18 August 1993.

Shri F. Arul Pragasam as SS Gr. I (Binder) at Mandapam Camp, 9 June 1993.

Shri P. Satheesh Kumar, as SSG I (Messenger) at Cochin, 12 October 1993.

Shri K. Murugan as SSG-I (Watchman) at Tuticorin, 1 November 1993.

Smt. Savithri as SSG I (Field Man) at Mangalore, 15 September 1993.

Promotion

Shri S.S. Dan, as Tech. Officer (T-9) at Contai, 1 July 1991.

Shri S. Natarajan as Tech. Officer (T-8) at Cochin, 1 January 1991.

Shri Varghese Philipose as Tech. Officer (T-7) at Cochin, 1 July 1991.

Shri R.V. Singh as Tech. Officer (T-7) at Cochin, 1 January 1990.

Shri A. Narayana Swamy as Superintendent at Cochin, 27 September 1993.

Shri C. Balamamundinathan as Superintendent at Cochin, 2 December 1993.

Shri K. Nagarajan as Superintendent at Cochin, 2 December 1993.

Smt. D. Geetha, as Superintendent at Cochin, 3 December 1993.

Shri S. Jayachandran as Assistant at Tuticorin, 1 October 1993.

Shri V. Chandran as Assistant at Mandapam, 1 October 1993.

Smt. K. Vijayalakshmi as Assistant at Cochin, 2 December 1993.

Shri Gangadhar B. Naik as Sr. Clerk at Karwar, 12 October 1993.

Shri P.V. Devassy as Sr. Clerk at Cochin, 2 December 1993.

Smt. V. Parukutty as Sr. Clerk at Cochin, 15 December 1993.

Shri Suryakant Mukund Tandel as SSG II (Watchman) at Bombay 20 October 1993.

Shri Subash K. Naik as SSG. II (Messenger) at Goa, 20 October 1993.

Shri S. Tatabhai as SSG II (Messenger) at Kakinada, 27 November 1993.

Shri M.R. Harikantra as SSG III at Karwar, 16 October 1993.

Shri E.F. Francis as SSG III (Watchman) at Cochin, 18 October 1993.

Shri M. Alfred as SSG III (Watchman) at Tuticorin, 13 October 1993.

Shri V. Varadaiah, Motor Driver (T-1-3) at Karwar, granted 3 advance increments, 1 July 1992.

Shri R.B. Kamble as Jr. T.A. (T-2) at Karwar, 1 July 1992.

Shri U.V. Argekar as Jr. Tech. Asst (T-2) at Karwar, 1 July 1992.

Shri S.V. Pai as Jr. T.A. (T-2) at Karwar, 1 July 1992.

Shri V.M. Dhareshwar as Jr. T.A. (T-2) at Karwar, 1 January 1993.

Shri P.C. Shetty as Jr. T.A. (T-2) at Karwar, 1 January 1993.

Transfers

Shri C.S. Xavier, Motor Driver (T-2), KVK, Narakkal to Cochin.

Shri K. Jayabalan, Field Asst (T-1), Tuticorin to Mandapam Camp.

Shri V. Muniyasamy, SS Gr. I (L.A.), Tuticorin to Mandapam Camp.

Shri I. Syed Sadiq, SSG. Gr. I (L.A.), Tuticorin to Mandapam Camp.

Inter Institutional Transfer

Miss. K.N. Meera as Jr. Clerk at Cochin from ICAR, New Delhi, 4 October 1993.

Shri K. Sankaran as SSG. I at Cochin from CTCRI Trivandrum, 12 October 1993.

Retirement

The following persons retired on superannuation.

Shri J.C. Gnanamuthu, Scientist (SG) at Madras, 31 October 1993.

Shri P. Sam Bennet, Scientist (SG) at Tuticorin, 30 June 1993.

Shri S.R. Narayanan, Asst. Admn. Officer at Mandapam, 31 August 1993.

Shri K. Ramachandran Nair, Tech. Officer (T - 5) at Vizhinjam, 31 July 1993.

Shri A.C. Sekhar, Technical Officer (T - 5), at Madras, 31 August 1993.

Shri N. Rajamuniswamy, Superintendent on voluntary retirement at Tuticorin, 1 October 1993.

Smt. Lalitha Sekharan, T-2 at Calicut, 31 July 1993.

Shri M. Ramadass, SS. Gr. III at Tuticorin, 31 July 1993.

Shri S.M. Yousuff, SS. Gr. III at Mandapam, 31 August 1993.

Shri Gopalakrishnan, SS. Gr. III at Mandapam, 30 June 1993.

Wedding

Kum. P. Renuka, Lab. Attendant at Calicut, married Shri Jayakandan, 5 November 1993.

Degree Awarded

Smt. Santhi Thirumani, former Sr. Research Fellow was awarded the Degree of Doctor of Philosophy by the Cochin University of Science and Technology for her thesis entitled "Hetero-trophic bacterial activity in selected aquaculture systems near Cochin". She worked under the guidance of Dr. (Mrs.) V. Chandrika.

Shri C. Vasudevappa, former Research Fellow was awarded the Degree of Doctor of Philosophy by Cochin University of Science & Technology for his thesis entitled "Growth and reproduction of penaeid prawn *Metapenaeus dobsoni* (Miers) in brackish

water environment". He worked under the guidance of Dr. C. Suseelan.

Shri Bhaskar Laxman Jadhav, former Sr. Research Fellow was awarded the Degree of Doctor of Philosophy by the Cochin University of Science & Technology for his thesis entitled "Studies on the effects of steroid hormones on the growth and biochemical composition of the mullet, *Lisa parsia* (Hamilton). He worked under the guidance of Dr. R. Paul Raj.

Smt. Krishna Srinath, Scientist (SG) at Cochin has been awarded Ph.D degree in Extension Education by the Avinashilingham Institute for Home Science and Higher Education for Women (Deemed University) Coimbatore for her thesis entitled "Empowering Rural Women through Extension Education - An Action Research in a Fishing Village". She worked under the supervision of Dr. K. Thangamani, Reader in Extension Education at the University.

Obituary



Shri P. Sivaraman, Tech. Officer (T-5) expired on 17 July 1993. He joined the Institute in 1965 as Computer in the Fishery Resources Assessment Division and promoted to various positions in the Division.

Shri K. Subramanian, SSG. II (Safaiwala) at Mandapam Camp expired 2 November 1993. •

पेनिअस सेमिसुलकैटस का प्रेरित परिपक्वन

पेनिआइड झींगों में प्रेरित परिपक्वन के लिए एकपार्श्विक नेत्र वृंत अपक्षरण तरीका अपनाया जाता है। सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में नेत्र वृंत अपक्षरण के अलावा कुछ पारिस्थितिक प्राचलों के प्रयोग द्वारा पेनिअस सेमी सुलकैटस के प्रेरित परिपक्वन में महत्वपूर्ण सफलता पाई गई।

ट्राल मत्स्यन द्वारा पकड़े गए पी. सेमिसुलकैटस के लगभग 30 - 40 ग्रा भार वाले नमूनों को चुनकर 2 मी व्यास के पॉलिथीन बैगों में संग्रहित किया जाना है। दो तरह के परीक्षण किए गए। इन परीक्षणों के लिए जल का पी एच 8.1 और 8.3 के बीच में नियंत्रित रखा जाना चाहिए। लवणता 34%, 36%, ताप 23-28°C और ऑक्सीजन मात्रा, 3.8, व 4.5 मिलि/लि में नियंत्रित रखना है। ताल की प्रकाश तीव्रता 500 लक्स में नियंत्रित रखना भी आवश्यक है। इन झींगों को खाद्य के रूप में सीपी/स्विड/समुद्री पॉलिकीटे दिए गए। दोनों परीक्षणों में 15 - 20 दिनों के अंदर स्त्री जातियों का निर्मोचन हुआ। निर्मोचन (moulting) के बाद 3 - 8 दिनों में पहला अंडजनन, 2 - 6 दिनों में दूसरा अंडजनन और 3-5 दिनों के अंदर तीसरा अंडजनन होता है। पहले, दूसरे और तीसरे अंडजनन में कुल अंडों की संख्या क्रमशः 1,42,000, 1,22,000 और 1,14,000 थी। 5 निर्मोचन चक्र तक एक झींगा ज़िंदा रहेगा। एक झींगा 60 दिनों के अंदर अधिकतम 8 बार अंडजनन करेगा।

इन परीक्षणों में नेत्र वृंत अपक्षरण के अलावा जल का पी एच, प्रकाश तीव्रता और खाद्य के नियंत्रण

से पी. सेमिसुलकैटस के प्रेरित परिपक्वन की तकनीकजी विकसित की जाने की साधताओं की ओर प्रकाश डालते हैं।

मछुआ स्त्रियों के लिए जागरूकता अभियान

मछुआ स्त्रियों को अपना आय बढ़ाने के उद्यमों के विकास पर जानकारी देने के उद्देश्य से सी एम एफ आर आइ के समाज आर्थिक मूल्यांकन एवं तकनीकजी स्थानांतरण प्रभाग ने अगस्त 16 - 20, 1993 के दौरान दक्षिण चेल्लानम में एक पांच दिवसीय जागरूकता अभियान कार्यक्रम आयोजित किया। इस में दक्षिण चेल्लानम की मत्स्यमहिलावेदी द्वारा नामित मत्स्यन कार्य एवं झींगा वृषि में लगी हुई 40 स्त्रियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम में स्वतंत्र व्यवसाय, आयोजन एवं सहयोग, सामाजिक सुराई, व्यक्तियों के बीच का संबंध, उद्यमों में लगा होना, वैज्ञानिक झींगा वृषि में स्त्रियों का शामिल होना, मात्स्यकी उद्यमों के बारे में होने वाली धारणाएं, मछली संसाधन तकनीकजियाँ, मात्स्यकी के विकास के लिए प्रोत्साहन आदि विषय शामिल थे। इन विषयों पर सी एम एफ आर आइ, कर्मचारी शिक्षा केंद्र, केरल वृषि विश्वविद्यालय, सी आइ एफ टी, नबार्ड, समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण, सरकार प्रबंधन संस्थान, आसक्ति सलाह केंद्र (भारत सरकार परियोजना) के कर्मचारियों ने क्लास चलाए।

इस अभियान का उद्घाटन दिनांक 16 अगस्त को केरल सरकार के माननीय विधान सभा सदस्य श्री डोमिनिक प्रसन्टेशन ने किया। उन्होंने जोर दिया

कि मानवशेषि के विकास में सी एम एफ आर आइ जैसे संस्थानों का महत्वपूर्ण स्थान है। डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक सी एम एफ आर आइ, ने जो इस कार्यक्रम के अध्यक्ष थे स्थानीय महिलाओं के लिए सीपी और अन्य मोलस्कों के संवर्धन की प्रासंगिकता पर प्रकाश डाला। श्री. के. के. पी. पणिक्कर, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने सभा का स्वागत किया। डॉ श्रीमती कृष्णा श्रीनाथ, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने इस अभियान के उद्देश्यों के बारे में अवगत कराया। श्री. के. जे. लिनियस, पंचायत के अध्यक्ष, श्रीमती मरियाम्मा वर्गीस, क्षेत्रीय निदेशक, कर्मचारी शिक्षा केंद्र, श्री जे. जी. मेनन, जिला विकास प्रबंधक, नबार्ड ने बधाई भाषण पेश किया। कुमारी पी. ए. मेबिल, मत्स्यमहिलावेदी के सचिव ने धन्यवाद प्रकट किया। अभियान का समापन कार्यक्रम दिनांक 20 अगस्त, 93 को आयोजित किया, इस में सी आइ एफ टी के वैज्ञानिकों ने भाषण दिए।

इस अभियान के मूल्यांकन से यह व्यक्त हो गया कि ग्रामीण स्त्रियों की आवश्यकताओं और समस्याओं पर प्रकाश डालनेवाला यह पहला अभियान है। इसके भागीदारों को आर्थिक सहायताओं के बारे में उचित जानकारी मिली क्योंकि स्थानीय लोगों से इस पर ठीक तरह का सलाह नहीं मिल जाता है। इन स्त्रियों की आर्थिक व्यवस्था में होने वाली एक बड़ी समस्या है शराब। मछुआ स्त्रियों और लोगों को इस तरह के और भी कार्यक्रम आयोजित करने के लिए इस अभियान द्वारा परामर्श दिया।

अभियान में विस्तार शिक्षा से ग्रामीण युवतियों को प्रबल बनाने के लिए मत्स्यन गाँव में कर्मनिष्ठ अनुसंधान नामक एक अनुसंधान परियोजना की रूपरेखा बनाई गई। इसका विस्तार कार्यक्रम मत्स्यमहिलावेदी-जो मछुआ स्त्रियों द्वारा बनाया गया फोरम है - के सदस्यों द्वारा किया जाता है।

समुद्री शैवाल से नुसखा बनाने का प्रशिक्षण

रामेश्वरम में मछुआ स्त्रियों के लिए 23 अगस्त, 1993 से लेकर समुद्री शैवाल से पाकयोग तैयार करने का 3 महीने का प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। यह प्रशिक्षण ट्राइसम योजना के अंदर महिलाओं के लिए, कृषि और ग्राम विकास केंद्र के सहयोग से आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 50 मछुआ स्त्रियों, क्षेत्रीय केंद्रों के वैज्ञानिक और राज्य सरकार के विभिन्न विभागों के कर्मचारियों ने भाग लिया। भागीदारों को समुद्री शैवाल, इनके उपयोग, वाणिज्यिक प्रमुख शैवालों का पहचान आदि के बारे में सामान्य जानकारी दी गई। शैवालों से अचार, वेफर और ऐगार जेली जैसे पाकयोग तैयार करने के बारे में भी उन्हें समझाया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र के प्रभारी अधिकारी एवं वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ एन. कालियपेरुमाल, कुमारी शीला जेम्स, वैज्ञानिक और श्री एस. कालिमुत्तु, तकनीकी अधिकारी ने भाग लिया।

मुक्ता शुक्ति संवर्धन पर प्रशिक्षण

मंडपम की मुक्ता संवर्धन परियोजना में टी एन एफ डी सी लिमिटेड की कुमारी एम. तेरस, प्रयोगशाला परिचर को जुलाई, 15 से अगस्त, 5, 1993 तक सी एम एफ आर आइ के टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र में मुक्ता शुक्ति स्फुटनशाला पर प्रशिक्षण दिया गया।

कृषि खाद्य के उत्पादन में महिलाओं को चेतावनी

सी एम एफ आर आइ के विस्तार कार्यक्रम के अंदर कोचीन के दक्षिण चेल्लानम मत्स्यन गाँव की कुछ महिलाओं द्वारा किया गया कृषि खाद्य उत्पादन-प्रथम परीक्षणामक परियोजना है।

संस्थान के विस्तार कार्यों के प्रमुख लक्ष्यों में एक है झींगा कृषि जैसा लाभदायक रोजगार और इससे संबंधित गतिविधियों में महिलाओं को प्रोत्साहन देना। इस लक्ष्य से संस्थान द्वारा मछुआ स्त्रियों द्वारा आयोजित संघ-मत्स्यमहिलावेदी की सहायता से कई शिक्षा कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। इस क्षेत्र में आगे आने के लिए स्त्रियों की क्षमता समझकर उन्हें स्थानीय रूप से उपलब्ध चीजें जैसे झींगों के सर, कसावा, मुंगफली खली आदि से झींगा खाद्य बनाने की तकनोलजी सीखने के लिए प्रेरित किया गया। झींगा खाद्य का कम मूल्य और आसान तकनोलजी के कारण इस प्रयास की ओर ग्रामीण लोगों ने उत्साह प्रकट किया।

महिलाओं द्वारा झींगा खाद्य उत्पादन की प्रथम परीक्षणात्मक परियोजना का शुभारंभ दिनांक 26 अक्तूबर, 1993 को दक्षिण चेल्लानम मत्स्यन गाँव में हुआ। इस के लिए 24,000 रु का कर्ज बैंक द्वारा दिया गया। श्री ए. बी. मात्यू, जिला परिषद के सदस्य ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया। डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक, सी एम एफ आर आइ अध्यक्ष थे। सी एम एफ आर आइ के समाज आर्थिक मूल्यांकन एवं तकनोलजी स्थानांतरण प्रभाग के अध्यक्ष श्री डी. बी. एस. सेहरा ने सभा का स्वागत किया और मत्स्यमहिलावेदी की अध्यक्ष श्रीमती राजम्मा जेकब ने धन्यवाद प्रकट किया। इस कार्यक्रम में चेल्लानम पंचायत के अध्यक्ष एवं सदस्य, कापेरिशन बैंक, एम पी ई डी ए, बी एफ एफ डी ए, सी आइ बी ए और सी आइ एफ टी के कर्मचारी, मत्स्यमहिलावेदी के सदस्य और कई मछुआ लोग उपस्थित थे, यह कार्यक्रम ग्रामीण युवतियों को प्रबल बनाने की परियोजना में लगे हुए डॉ कृष्णा श्रीनाथ, वरिष्ठ वैज्ञानिक, डॉ मनपाल कौर सनहोत्रा, वैज्ञानिक, श्री ए. एन. मोहनन, तकनीकी अधिकारी और श्रीमती के. पी. शालिनी, तकनीकी

सहायक के टीम द्वारा आयोजित किया।

वालिनोक्कम उपसागर में मिश्रित समुद्र कृषि परियोजना के अंदर पालन के तीन महीने में 275 मि मी अकार वाले बारह छोटे एपिनेफेलस डॉकिना को प्राप्त हुआ।

प्रकाश तीव्रता 28°C से 34°C तक बढ़ाने पर पी. सेमीबुलकैटस के अंडों का स्पुटन हुआ। लिंग परिवर्तन में प्रकाश के प्रभाव के बारे में अध्ययन किया जा रहा है।

भारत के पश्चिम तटों तक मुक्ता संवर्धन कार्यक्रम बढ़ाने के उद्देश्य से अक्तूबर महीने में 800 मादा शुक्तियों और 200 अंडों को कोचीन और कालिकट को ले गया और प्रतिरोपण किया। अब मुक्ता संवर्धन भारत के दक्षिण पूर्व तट में सीमित है।

अष्टमुडी झील से अगस्त महीने में टूटिकोरिन उपसागर तक ले गए सीपी बैफ़िआ मालबारिका के अंड संपुटों का स्पुटन अक्तूबर और नवंबर में हुआ। नवंबर महीने के अंत में लगभग 2.5 मिलियन स्पैटों का उत्पादन हुआ। लेकिन दिसंबर महीने में भारी वर्षा से जल की लवणता कम होने के कारण और पादपप्लवकों का उत्पादन बढ़ने के कारण स्पैटों की संख्या एक मिलियन से कम हो गया।

गांगुली के पास 24 मी गहराई से दिसंबर महीने में कोष संपाश द्वारा एक तिमि सुरा राबनेडोन ग्राप्स को पकड़ा। इसकी लंबाई 3.2 मी और भार 500 ग्रा था।

रत्नगिरी के पास मिरकरवाडा से दिनांक 7

अक्तूबर, 1993 को कोष संपाश द्वारा 110 - 120 से मी आकार वाले 18 टन प्रोटोनिबिआ डयाकांतस का अवतरण हुआ। उसी दिन दूसरे कोष संपाश द्वारा 12 टन टेकाटिस रसेल्ली का भी अवतरण हुआ। रात के वक्त 20 - 30 मी गहराई से मत्स्यन किया गया।

• • •

सी एम एफ आर आइ के विशाखपट्टणम अनुसंधान केंद्र के श्री सी. वी. शेषगिरी राव, तकनीकी अधिकारी और श्री जे. बी. वर्मा, तकनीकी सहायक की रिपोर्ट के अनुसार विशाखपट्टणम से दिनांक 17 नवंबर को चिंगट ट्रालर द्वारा 21 से मी लंबाई और 75 कि ग्रा भार वाले ऐंजल फिश गत्ता एसाब्लोस्टोमा को पकड़ा गया।

• • •

उत्तर कनारा तट में जेली फिश आश्रित आश्रित और इसकी अन्य जातियों की प्रचुरता के कारण गिल जाल एवं तट संपाश मात्स्यिकी में भारी कमी दिखाई पड़ी।

• • •

मुक्ता संवर्धन कार्यक्रम के अंदर 4 - 5 मि मी आकार वाले 72,500 स्पैट मंडपम के तमिलनाडू मात्स्यिकी विकास कोर्पोरेशन लिमिटेड को दिए गए जिनका मूल्य 2,900 रु था।

मुक्ता शुक्ति कृषि में प्रशिक्षण कार्यक्रम

ट्रैटिकोरिन अनुसंधान केंद्र में 27 अक्तूबर 1993 से लेकर 15 दिन तक मुक्ता शुक्ति कृषि और मुक्ता उत्पादन पर एक संक्षिप्त प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। वालिनोक्कम गाँव के नौ मछुओं ने इस कार्यक्रम में भाग लिया और डॉ. आर. मारिचामी, प्रभारी आधिकारी ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

कर्मचारी अनुसंधान परिषद की बैठक

संस्थान के वैज्ञानिक कार्यों के निरीक्षण के लिए कर्मचारी अनुसंधान परिषद की 52 वीं और 53 वीं बैठक क्रमशः दिनांक 18 अगस्त और 17 नवंबर, 1993 को संपन्न हुई।

खेलकूद

भा कृ अनु प के क्षेत्र VI का खेलकूद दिनांक 7 - 11 दिसंबर के दौरान सी टी सी आर आइ, तिरुवनंतपुरम में संपन्न हुआ। श्री डी. बी. एस. सेहरा (प्रबंधक), श्री पी. विजयगोपाल (सदस्य सचिव) और श्री वी. ए. नारायणन कुट्टी (उप प्रबंधक) के नेतृत्व में सी एम एफ आर आइ के 24 कर्मचारियों ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया। मंडपम क्षेत्रीय केंद्र के श्री टी. तनंजयन को हाई जंप में द्वितीय स्थान मिल गया। फुटबाल में सी एम एफ आर आइ रत्रेर्स अप था।

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र के मनोरंजन क्लब और तमिलनाडू के स्पोर्ट्स अथोरिटी ने संयुक्तरूप से अगस्त 23-30 के दौरान स्पोर्ट्स मीट 1993 आयोजित किया। क्षेत्रीय केंद्र को बॉल बैटमिंटन में रत्रेर्स अप ट्रॉफी मिल गया।

राजभाषा कार्यान्वयन के कार्यक्रम

हिंदी साप्ताह समारोह

सी एम एफ आर आइ, कोचीन में दिनांक 14 - 18 सितंबर के दौरान हिंदी साप्ताह मनाया गया। हिंदी में कई प्रतियोगिताएं जैसे आदर्शवाक्य लेखन, टिप्पणी और मसौदा, अभिनय और टंकण आयोजित की गईं। श्री एस. के. लाल मुख्य आयकर आयुक्त एवं कोचीन टोलिक के अध्यक्ष ने समापन समारोह की अध्यक्षता की। उन्होंने हिंदी भाषा की विशेषताओं पर प्रकाश डाला और कार्यालयों में सरल हिंदी के प्रयोग की आवश्यकता पर जोर दिया। डॉ. पी. एस.

बी. आर. जेम्स, निदेशक, सी एम एफ आर आइ ने हिंदी के प्रचार एवं कार्यान्वयन में हिंदी अनुभाग की कर्मचारियों के प्रयास पर प्रकाश डाला। इस अवसर पर एक सांस्कृतिक कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। सी एम एफ आर आइ के अनुसंधान केंद्रों में भी हिंदी सप्ताह/दिन मनाया गया।

संयुक्त हिन्दी सप्ताह समारोह

कोचीन टेलिक द्वारा अक्तूबर महीने में आयोजित संयुक्त हिंदी सप्ताह में उत्कृष्ट रूप से भाग लेने के लिए सी एम एफ आर आइ को रॉलिंग टॉफी मिला। डॉ नरेश कुमार वर्मा, वैज्ञानिक और पार्टी को समूह गान में प्रथम पुरस्कार, श्री पी. विजयगोपाल, वैज्ञानिक और डॉ के. एम. शिवराज, परियोजना वैज्ञानिक को प्रश्नोत्तरी में द्वितीय और डॉ आइ. डी. गुप्ता, वैज्ञानिक और डॉ नरेश कुमार वर्मा, वैज्ञानिक को अभिनय में क्रमशः द्वितीय और तृतीय पुरस्कार मिला।

हिन्दी कार्यशाला

सी एम एफ आर आइ के अनुसचिवीय कर्मचारियों के लिए 1-4 दिसंबर के दौरान सरकारी टिप्पणी और मसौदा लेखन के संबंध में एक हिंदी कार्यशाला आयोजित की गई। डॉ पी. एस. बी. आर. जेम्स, निदेशक ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। श्री एम. राधाकृष्णन, सहायक निदेशक (रा. भा), हिंदी शिक्षण योजना और श्री के. ए. मनोहरन, उप प्रबंधक, एच एम टी कलमशेरी ने क्लास चलाए। उस कार्यशाला में 20 अनुसचिवीय कर्मचारियों ने भाग लिया।

हिन्दी प्रशिक्षण

सी एम एफ आर आइ के मंडपम क्षेत्रीय केंद्र के 20 कर्मचारी नवंबर महीने में आयोजित प्रबोध परीक्षा उत्तीर्ण हुए और प्रवीण और प्रबोध के क्लास दिसंबर में शुरू हुए।

लगे हुए कार्य

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

नीडकरा में 19 जुलाई को रैचन की गई सीपियों के संग्रहण और मानसून के दौरान के मत्स्यन का निरीक्षण।

सी आइ एफ ई, बंबई में 6 अगस्त को बोर्ड ऑफ मैनेजमेंट बैठक

एन आर एस ए, हैदराबाद में 13 अगस्त को "विकासशील देशों में मत्स्यन क्षेत्र की शक्यता पहचानकर पूर्वानुमान करने के लिए उपग्रह रिमोट सेंसिंग का प्रयोग" पर कार्यशाला के संबंध में प्रथम राष्ट्रीय आयोजन समिति बैठक।

त्रिशूर में 21 अगस्त को केरल कृषि विश्वविद्यालय की अनुसंधान परिषद बैठक।

नई दिल्ली में 5-6 अक्तूबर को भा कृ अनु प के संस्थानों के निदेशकों की बैठक।

नई दिल्ली में 28 - 29 अक्तूबर को केंद्रीय मात्स्यिकी बोर्ड की बैठक।

ट्रिवान्ड्रम में 30 अक्तूबर को विक्रम साराभाइ अंतरिक्ष केंद्र में निरीक्षण समिति बैठक में बाहरी विशेषज्ञ।

बांगलूर में 18-19 नवंबर को आइ एस आर ओ में महासागर रिमोट सेंसिंग के लिए देशज उपग्रह के विकास के लिए गठित संयुक्त अध्ययन समिति की बैठक।

मंडपम में 27 और 28 नवंबर को केंद्रीय विद्यालय प्रबंधन समिति की बैठक एवं वार्षिक दिवस।

एन आर एस ए हैदराबाद में 10-11 दिसंबर को "विकासशील देशों में मत्स्यन क्षेत्र की शक्यता

पहचानकर पूर्वानुमान करने के लिए उपग्रह रिमोट सेंसिंग का प्रयोग" पर आयोजित कार्यशाला।

श्री आर.मारिचामी प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी, सी एम एफ आर आइ का टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र ने आइ. टी. सी. लिमिटेड, टूटिकोरिन में महाचिंगट की कृषि पर भाषण दिया।

श्री आर. मारिचामी प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी ने टूटिकोरिन के नेल्लूर में दिनांक 17 अगस्त को वाटरबेस लिमिटेड द्वारा आयोजित "झींगा कृषि संगोष्ठी" में भाग लिया।

श्री आर. मारिचामी, प्रधान वैज्ञानिक एवं सी एम एफ आर आइ के टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र के प्रभारी अधिकारी और डॉ. डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण और निर्यात निरीक्षण एजेंसी द्वारा दिनांक 7 अगस्त को टूटिकोरिन में आयोजित आइ एस ओ 9000 श्रेणी स्टान्डर्ड्स में भाग लिया।

श्री आर.मारिचामी, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी और श्री डी. सी. वी. ईस्टेर्सन, वैज्ञानिक (प्र. को.) और डॉ. डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 16 अगस्त को टूटिकोरिन में विकास अध्ययनों का मद्रास संस्थान एवं वी ओ सी कॉलज द्वारा "टूटिकोरिन का शहरी वातावरण" पर आयोजित संगोष्ठी में भाग लिया। डॉ. डी. बी. जेम्स ने टूटिकोरिन का शहरी वातावरण और बेश-द-मेर उद्योग के कारण हुए प्रदूषण पर भाषण दिया।

डॉ. सी. एस. गोपिनाथ पिल्लै प्रधान वैज्ञानिक ने दिनांक 27 सितंबर को नई दिल्ली में गोली भूमि, मैंग्रोव और प्रवाल भित्तियों की राष्ट्रीय समिति की तीसरी बैठक में भाग लिया।

डॉ. पी. नम्मलवार और डॉ. ई. वी. राधाकृष्णन वरिष्ठ वैज्ञानिकों ने दिनांक 3 सितंबर को रामनाथपुरम में वाटरबेस लिमिटेड द्वारा आयोजित झींगा कृषि

संगोष्ठी में भाग लिया।

डॉ. ई. वी. राधाकृष्णन, वरिष्ठ वैज्ञानिक, मंडपम क्षेत्रीय केंद्र ने दिनांक 25-31 जूलाई को जपान के सत्रिकु में महाचिंगट के जीवविज्ञान और प्रबंधन पर आयोजित चौथी अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।

श्री आर. मारिचामी, प्रधान वैज्ञानिक एवं टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र के प्रभारी अधिकारी ने दिनांक 1-4 नवंबर में मदुरै कामराज विश्वविद्यालय में पंक कर्कट के संवर्धन पर भाषण दिया।

डॉ. डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने मद्रास में दिनांक 27 नवंबर को चिंगट कृषि पर समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण, तमिलनाडू मात्स्यिकी विभाग और इंडियन ओवरसीस बैंक द्वारा आयोजित संगोष्ठी में 'एनूर ज्वारनदमुखी की झींगा बीज संपदाएं' पर भाषण प्रस्तुत किया।

डॉ. डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 20 नवंबर को विजयवाडा में इंडियन अक्वा ट्रेड फेअर द्वारा आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में "समुद्री ककड़ी में बीजोत्पादन" पर भाषण प्रस्तुत किया। उन्होंने इस संगोष्ठी के एक तकनीकी सत्र की अध्यक्षता की।

डॉ. वी. नारायणपिल्लै, प्रधान वैज्ञानिक एवं कालिकट अनुसंधान केंद्र के प्रभारी अधिकारी ने मुख्यालय में दिनांक 4 नवंबर को तटीय उत्प्लावक के बारे में भाषण दिया।

श्री के. के. अप्पुबुद्धन, वैज्ञानिक (प्र. को.) ने दिनांक 21 दिसंबर को कोल्लम में अष्टमुडी झील में सीपियों के अंडजनन काल के दौरान सीपियों के मत्स्यन पर रोक पर हुई चर्चा और बैठक में भाग लिया।

डॉ. जी. सुधाकर राव और श्री वाइ. अप्पण्णशास्त्री ने दिनांक 6 दिसंबर को विशाखपट्टणम में मैंग्रोव पारिस्थितिकी प्रबंध और तटीय संरक्षण पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

श्री के. विजयकुमारन ने दिनांक 6 दिसंबर को आइ एफ पी विशाखपट्टणम में फिनफिश संसाधन और मछली के उप-उत्पादों को तैयार करने के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

रेडियो/टी वी कार्यक्रम

आकाशवाणी, तिरुनेलवेली ने दिनांक 11 सितंबर को "खाद्य शक्ति संवर्धन की तकनीक" पर एक फीचर का संप्रेषण किया जिसमें सी एम एफ आर आइ के टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र के श्री आर. मारिचामी प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी, श्री एम. ई. राजपांडियन, वैज्ञानिक (प्र को), श्री के. रामदोस, वैज्ञानिक (प्र को), श्री जे. एक्स. रोड्रिगो, तकनीकी सहायक, श्री सुन्दरराजन, तकनीकी सहायक, श्रीमती राणी पलनिचामी, वैज्ञानिक और कुमारी अरुलमोषी देवी, वैज्ञानिक ने भाग लिया।

डॉ डी. बी. जेम्स, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 21 नवंबर को आकाशवाणी, विजयवाड़ा द्वारा तेलुगू में संप्रेषित समुद्री ककड़ी पर साक्षात्कार में भाग लिया।

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ने नेशनल नेटवर्क कार्यक्रम में दिनांक 15 दिसंबर को सी एम एफ आर आइ द्वारा समुद्री ककड़ी पर रूपांकन किए गए कार्यक्रम का संप्रेषण किया।

आगतुक:

टूटिकोरिन

श्री हेमंत कुमार सिन्हा, जिलाधीश, वी ओ सी जिला, टूटिकोरिन

डॉ एम. एन. कुट्टी, एफ ए ओ परामर्शक, पुतूर, पालकाड, केरल

श्री एम. साइकुमार, उप-जिलाधीश, टूटिकोरिन

डॉ ए. वी. पी. राव, परामर्शक, आर एंड डी आइ टी सी लिमिटेड, मद्रास

श्री एस. चेल्लपन, आइ ए एस, सदस्य, टी एन पी एस सी, मद्रास

वेरावल

श्री जी. ई. सामुअल, मात्स्यकी का उप आयुक्त, कृषि मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री जी. डी. चन्द्र पॉल, उप परामर्शक (मात्स्यकी), योजना आयुक्त, नई दिल्ली

डॉ पी. अचार्या, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सी आइ एफ ई, बंबई

श्री आर. एस. राना, तकनीकी अधिकारी, सी आइ एफ ई, बंबई

मंडपम

डॉ डी. बालसुब्रमण्यन, निदेशक, सेन्टर फॉर सेल्युलर एंड होलिकुलर बायोलजी, हैदराबाद

श्री वी. रंगसामी, न्यायाधीश, उच्च न्यायालय, मद्रास

विशाखपट्टणम

डॉ बी. मधुसूदन कुरूप, डॉ ए. रामचंद्रन, रीडेर्स, कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कोचीन।

नियुक्ति

श्री वी. चेम्पूट्टी सहायक प्रशासन अधिकारी के पद पर 17 सितंबर को मंडपम कैप

श्री बी. विजयकुमार अधीक्षक के पद पर 5 जुलाई को के वी के, नारकल

श्री नंदकुमार राव क्षेत्र सहायक (टी - 1) के पद पर 5 जुलाई को कोचीन

श्री एन. पी. रामचंद्रन क्षेत्र सहायक (टी - 1) के पद पर 18 अगस्त को कोचीन

श्री बी. जयरामन क्षेत्र सहायक (टी- 1) के पद पर 3 जुलाई को ट्रूटिकोरिन

श्री बी. तंकराज क्षेत्र सहायक (टी - 1) के पद पर 6 अगस्त को मंडपम कैप

श्री एम. कालिमुत्तु स क व - I (चौकीदार) के पद पर 18 अगस्त को ट्रूटिकोरिन

श्री एफ. अरुल प्रकाशम स क व - I (बैंडर) के पद पर 9 जून को मंडपम

श्रीमती पी. अम्माजी वरिष्ठ पुस्तकालय सहायक (टी - II-3) के पद पर 9 दिसंबर को कोचीन

श्री पी. सतीश कुमार स क व - I (संदेशवाहक) के पद पर 12 अक्तूबर को कोचीन

श्री के. मुरुगन स क व - I (चौकीदार) के पद पर 1 नवंबर को ट्रूटिकोरिन

श्रीमती सावित्री स क व - I (क्षेत्रिक) के पद पर 15 सितंबर को मांगलूर

श्रीमती पी. गीता वरिष्ठ पुस्तकालय सहायक के पद पर 1 दिसंबर को कोचीन

पदोन्नति

श्री एस. एस. दान तकनीकी अधिकारी (टी - 9) के पद पर 1 जुलाई '91 को कोंटाइ

श्री एस. नटराजन तकनीकी अधिकारी (टी - 8) के पद पर 1 जनवरी, 91 को कोचीन

श्री वर्गीस फिलिपोस तकनीकी अधिकारी (टी - 7) के पद पर 1 जुलाई को कोचीन

श्री आर. बी. सिंह तकनीकी अधिकारी (टी - 7) के पद पर 1 जनवरी को कोचीन

श्री ए. नारायणस्वामि अधीक्षक के पद पर 27 सितंबर को कोचीन

श्री सी. बालमामुंडीनाथन अधीक्षक के पद पर 2 दिसंबर को कोचीन

श्री के. नागराजन अधीक्षक के पद पर 2 दिसंबर को कोचीन

श्रीमती डी. गीता अधीक्षक के पद पर 3 दिसंबर को कोचीन

श्री एस. जयचंद्रन सहायक के पद पर 1 अक्तूबर को ट्रूटिकोरिन

श्री बी. चन्द्रन सहायक के पद पर 1 अक्तूबर को मंडपम

श्रीमती के. विजयलक्ष्मी सहायक के पद पर 2 दिसंबर को कोचीन

श्री गंगाधर बी. नाइक वरिष्ठ लिपिक के पद पर 12 अक्तूबर को कारवार

श्री पी. वी. देवसी वरिष्ठ लिपिक के पद पर 2 दिसंबर को कोचीन

श्रीमती वी. पारुकुट्टी वरिष्ठ लिपिक के पद पर 15 दिसंबर को कोचीन

श्री सूर्यकांत मुकुंद तंडेल स क व - II (चौकीदार) के पद पर 20 अक्तूबर को बंबई

श्री सुभाष के. नाइक स क व - II (संदेशवाहक) के पद पर 20 अक्तूबर को गोआ

श्री एस. तातभाई स क व II (संदेशवाहक) के पद पर 27 नवंबर को काकिनाडा

श्री एम. आर. हरिकंत्रा स क व - III के पद पर 16 अक्तूबर को कारवार

श्री ई. एफ. फ्रान्सिस स क व III (चौकीदार) के पद पर 18 अक्तूबर को कोचीन

श्री एम. आलफ्रेड स क व III (चौकीदार) के पद पर 13 अक्तूबर को ट्रूटिकोरिन

श्री बी. वरदय्या, मोटोर ड्राइवर (टी - 1-3) कारवार को 1 जुलाई को 3 अग्रिम वेतनवृद्धियाँ दी गईं

श्री आर. बी. काम्बले कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी - 2) के पद पर 1 जुलाई को कारवार

श्री यू. वी. अरगेकर कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी - 2) के पद पर 1 जुलाई को कारवार

श्री एस. वी. पै कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी - 2) के पद पर 1 जुलाई को कारवार

श्री वी. एम. धरेश्वर कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी - 2) के पद पर 1 जुलाई को कारवार

श्री पी.सी. शेटी कनिष्ठ तकनीकी सहायक (टी - 2) के पद पर 1 जनवरी को कारवार

स्थानांतरण

श्री सी. एस. सेविअर, मोटोर ड्राइवर (टी - 2) के वी के नारकल से कोचीन

श्री के. जयबालन, क्षेत्र सहायक (टी - 1) टूटिकोरिन से मंडपम कैप

श्री वी. मुनिसामी, स क व - 1 (प्रयोगशाला परिचर) टूटिकोरिन से मंडपम कैप

श्री आइ. सेयद सादिख, स क व - 1 (प्रयोगशाला परिचर) टूटिकोरिन से मंडपम कैप

अंतरसंस्थानीय स्थानांतरण

कुमारी के. एन. मीरा, कनिष्ठ लिपिक 4 दिसंबर को भा कृ अनु प, नई दिल्ली से कोचीन।

श्री के. शंकरन, स क व-1 12 अक्तूबर को सी टी सी आर आइ, ट्रिवाण्ड्रम से कोचीन।

सेवानिवृत्ति

अधिवर्षिता की आयु होने पर निम्नलिखित व्यक्ति सेवानिवृत्त हो गए

श्री एस. आर. नारायणन, सहायक प्रशासन अधिकारी 31 अगस्त मंडपम

श्री के. रामचंद्रन नायर, तकनीकी अधिकारी (टी - 5) 31 जुलाई विधिंजम

श्री ए.सी. शेखर टी - 5 31 जुलाई मद्रास

श्रीमती ललिता शेखरन, टी - 2, 31 जुलाई कालिकट

श्री एम. रामदास, स क व - III 31 जुलाई टूटिकोरिन

श्री एस. एम. यूसफ, स क व - III 31 आगस्त मंडपम

श्री के. गोपालकृष्णन, स क व - III 30 जून मंडपम

श्री जे. सी. ज्ञानमुत्तु, वैज्ञानिक (प्र को) 31 अक्तूबर मद्रास

श्री पी. साम बेन्नट, वैज्ञानिक (प्र को) 30 जून टूटिकोरिन

श्री एन. राजामुनिस्वामी, अधीक्षक 1 अक्तूबर टूटिकोरिन-स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति।

शादी

कालिकट अनुसंधान केंद्र की कुमारी पी. रेणुका, प्रयोगशाला परिचर की शादी दिनांक 5 नवंबर को जयकंडन के साथ संपन्न हुई।

उपाधि वितरण

श्रीमती शांति तिरूमणी, भूतपूर्व वरिष्ठ अनुसंधान अध्येता को उनके थिसीस "कोचीन के आसपास की चुनी गई जलकृषि व्यवस्थाओं में हेटेरोट्रोफिक बैक्टीरियल एक्टिविटी" पर कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा डॉक्टरी उपाधि प्रदान

की गई। उन्होंने डॉ (श्रीमती) वी. चंद्रिका के मार्गदर्शन में काम किया।

श्री सी. वासुदेवप्पा, भूतपूर्व अनुसंधान अध्येता को उनके थिसीस "खारापानी के वातावरण में पेनिआइड झींगा मेटामेनिअस टोबसोनी की बढ़ती और प्रजनन" पर कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा डॉक्टरी उपाधि प्रदान की गई। उन्होंने डॉ सी. सुशीलन के मार्गदर्शन में काम किया।

श्री भास्कर लक्ष्मण जादव, भूतपूर्व वरिष्ठ अनुसंधान अध्येता को उनके थिसीस "बोई लिज़ा पार्सिफा की वृद्धि और बयोकेमिकल मिश्रण में स्टिरोइड होर्मोन के प्रभाव पर अध्ययन" पर कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा डॉक्टरी उपाधि प्रदान की गई। उन्होंने डॉ पॉल राज के मार्गदर्शन में काम किया।

श्रीमती कृष्णा श्रीनाथ, वैज्ञानिक (प्र को) को विस्तार शिक्षा में उनके थिसीस "विस्तार शिक्षा द्वारा

ग्रामीण युवतियों का प्रबलीकरण - एक मत्स्यन गाँव में कर्मनिष्ठ अनुसंधान" को अविनाशलिंगम संस्थान द्वारा डॉक्टरी उपाधि प्रदान की गई। उन्होंने डॉ तंकमणी, रोडर, विस्तार शिक्षा के मार्गदर्शन में काम किया।

निधन

श्री पी. शिवरामन, तकनीकी अधिकारी (टी - 5) का निधन दिनांक 17 जुलाई को हुआ। उन्होंने वर्ष 1965 में इस संस्थान के मात्स्यकी संपदा निर्धारण प्रभाग में कंप्यूटर के रूप में कार्यग्रहण किया और उसी प्रभाग में विभिन्न पदों में पदोन्नत होकर काम किया।

मंडपम कैप के श्री के. सुब्रह्मण्यन, स क व - III (सफाईवाला) का निधन दिनांक 2 नवंबर को हुआ।

Front Cover : Collection of Mussel from natural beds

Edited and published by Krishna Srinath, Senior Scientist, R. Narayana Kumar, Scientist and K. Balachandran, Tech. Asst., for the Director, Central Marine Fisheries Research Institute (Indian Council of Agricultural Research) Cochin - 682 014.

हिन्दी सम्पादन: शीला पी.जे. सहायक निदेशक (रा. भा), ई. के. उमा वरिष्ठ हिन्दी अनुवादक, ई. शशिकला, हिन्दी अनुवादक, के. बालामणी, हिन्दी टंकक.

Printed at : Amarakerala Industries, Cochin - 682 018.