



ISSN 0971-0167

खंड / Vol. XV

सं / No.2

अप्रैल April / जून June, 2004



मत्स्य प्रौद्योगिकी समाचार

Fish Technology News Letter



CONTENTS

◇ News from the Research Front	1
◇ Fibre glass Fishing Canoes in NEH 3	
◇ New Publications from CIFT and SOFT(I)	4
◇ Training Programmes	4
◇ RAC/PAC Meetings	4
◇ Village Adoption Programme	5
◇ Outreach Programme	5
◇ Release of 'Turbo Fish Meal'	5
◇ Sale from ATIC	6
◇ Release of Publications	6
◇ Post Graduate Studies	6
◇ Celebrations	6
◇ Infrastructure	6
◇ Personal News	7
◇ Personalialia	8

EDITORIAL COMMITTEE

Dr. P.K. Surendran	
Acting HOD, MFB	: Chairman
Dr. B. Meenakumari, HOD, FT:	Member
Dr. P.G. Viswanathan Nair	
HOD, B&N	: "
Dr. K.G. Ramachandran Nair	
HOD, FP	: "
Dr. Krishna Srinath	
Acting HOD, EIS	: "
Dr. M.K. Mukundan	
Acting HOD, QAM	: "
Dr. P.N. Joshi	
Acting HOD, Engg.	: "
Dr. A.R.S. Menon	
Technical Officer (T8)	: Editor

News from the Research Front

Introduction of drift gill netting for large pelagics in the Lakshadweep waters

The Lakshadweep waters comprising of an area of over one lakh square kilometer on the south west coast of India is rich in fisheries, particularly tuna and shark. The lagoons protected by coral reefs provide safe anchorages for fishing vessels. Outside the reef the sea is very deep where several species belonging to Teleostei and Elasmobranch fishes are found. Tuna resources are seen throughout the year. These are caught mainly by pole and line fishing method. Gill netting is not practiced as a fishing method in the island waters. Trial fishing experiments conducted by CIFT with High Density Polyethylene (HDPE)

gill nets during early nineties were found to be encouraging. However, the fishing operations are still confined to pole and line fishing in the islands. With a view to diversify the fishing methods, improved deep sea gill nets were designed and field tested in the islands by CIFT, Cochin.

Details of gill nets

HDPE (Blue) 1.5 and 2.0 mm diameter and Polyamide (PA), 210x6x3, 210x39x3 (White and Orange Red) having mesh sizes 100, 120, 140, 160 and 200 mm were used for the fishing operations. The average size of each unit operated was 30 m in length and



A 250 kg Devil ray caught by using HDPE gill net

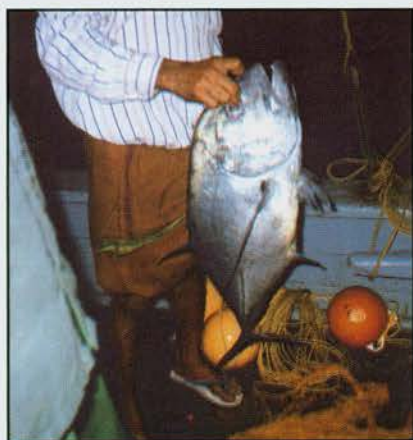
केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान
मत्स्यपुरी पी.ओ., कोचिन - 682 029

Central Institute of Fisheries Technology
MATSYAPURI P.O., COCHIN - 682 029

15 m in depth. A hanging coefficient of 0.5 was given in the head rope for mounting the webbing to rope. PA gill nets were not provided with foot rope. Disc shaped PVC floats of size 100x20 mm were used depending on the mesh size of the net. Disc shaped concrete sinkers each weighing approx. 250 g were used.

Fishing operations

Experiments were conducted with gill nets during 2003-04 at Kavaratti and Agatti islands of Lakshadweep during the new moon phases at night. The fishing boats of the Department of Fisheries, U.T. of Lakshadweep were used for the experiments. Trial operations were carried out and the rigging and operation of the fishing gear were optimized. Local fishermen from different islands of Lakshadweep were trained in the fabrication and operation of gill nets in collaboration



A 45 kg *Caranx* caught by using PA gill net.

with the Department of Fisheries, U.T. of Lakshadweep. After the field experiments and demonstrations, the nets were given to selected trained local fishermen for commercial operations from their traditional boats. The results are monitored periodically. The highest catch obtained from unit area was 198 kg per 100 m². The catch details of the fishing operations are given in the table.

The encouraging results obtained from the fishing trials have

invoked keen interest among the local fishermen. Many fishermen have come forward for adopting the diversified fishing method. This eco-friendly and fuel efficient method is found suitable for fishing in the island waters.

Gill netting as a fishing method could bring about a major change in the fisheries of Lakshadweep. This could help in exploiting untapped resources other than tunas and would pave an opening for processing and exporting of diversified fishery products.

Catch details

Period of fishing	Type of gill net	Fish size	Fish varieties	Quantity (kg)
March, 2003 (3 days)	HDPE PA	130mm	Skipjack tunas	9.00
		100mm	Skipjack tunas, flying fish	15.00
July to September, 2003 (20 days)	PA	100mm	Yellowfin tuna	396.00
			Sail fish	35.00
	PA HDPE	120mm	Caranx	45.00
			Yellowfin tuna	50.00
February, 2004 (6 days)	PA	100mm	Sail fish	100.00
			Little tuna	30.00
			Yellow fish	17.00
			Skipjack tuna	25.00
	PA	120mm	Caranx	60.00
			Kalava	2.00
			Perch	5.50
			Skipjack tuna	30.00
HDPE	120mm	Shark	20.00	
		Devil ray	250.00	
			Half beak	5.00
Total catch (kg)				1094.50

- Dr. P. Pravin, Dr. Saly N. Thomas and Shri P. George Mathai
Fishing Technology Division, CIFT, Cochin

A non-radioactive Dot Blot method for detection of White Spot Syndrome Virus

White Spot Syndrome Virus (WSSV) is the causative agent of a disease that causes high mortality in farmed shrimps. WSSV is highly virulent and targets various tissues and organs that originate from the ectoderm or mesoderm. The virus can infect almost all commercially important species of Penaeid shrimps and has been isolated from a wide range of crustaceans. The virus can induce

100% mortality in infected shrimp within 3 to 5 days.

There are various methods available for the detection of WSSV in Penaeid shrimps. DNA based methods have been widely used for the detection of WSSV from shrimps due to its high sensitivity over other currently available methods. The DNA Dot Blot Hybridisation

Technique is one of the most sensitive and reproducible assay systems currently available. Scientists at the CIFT have developed a Non-radioactive Digoxigenin based system that allows the user access to cutting edge technology, without the need for expensive equipments. The method can especially be used for non lethal screening of brooders.

- Dr. Toms C. Joseph and Dr. P.K. Surendran
Microbiology, Fermentation and Biotechnology Division, CIFT, Cochin

Enumeration of mechanized fishing crafts in Kerala

The estimation of the fuel utilized by the fishing industry in Kerala was one of the primary objectives of the research project 'A study on the fuel utilization pattern by the fishing industry in India'. For the study, the information on the actual number of mechanized craft presently in operation in the state was necessary. However, as the available information in this regard was found to be inadequate, a comprehensive physical enumeration of the mechanized crafts of Kerala was taken up during 2003. The trawl ban period of June 15 – July 31 was chosen for this study, as the crafts were berthed at different harbours, jetties, other interior water spread areas and boat repair yards during this period.

The study was completed for the regions of Kollam, Cochin and Calicut covering the whole state. The crafts were approached by land or by hired boats in the interior areas for enumeration. The data collected were compiled on the basis of length of crafts. The boats were categorized into 'small' (below 40' LOA) and 'medium' (40' -48' LOA).

Detailed information on make of hull, length, breadth and depth of

regions, their area of operation was reported to be on the west coast. The duration of fishing in small craft was only one day where as medium and large crafts ventured for multi-day fishing. The number of boats enumerated under each category is furnished in the table.

The small crafts were observed to be gradually vanishing from the fishing scene as the preference of fishermen is focused towards larger type of crafts performing multi-day fishing, due to economic reasons. A number of crafts were observed to be lying on the shore or in repair yards due to its un-sea worthy condition. Such crafts were not included in the enumeration.



Scientists engaged in enumeration of boats

boats, make and horse power of the engine, fuel and water storage capacity, ice and fish storage capacity etc. were also collected. Though the crafts were found berthed in different

Region	Number of craft			Total (Kerala State)
	Below 40' LOA	40' -48' LOA	Above 48' LOA	
Cochin	484	265	736	1485
Other regions	1014	647	677	2338
Total (Kerala State)	1498	912	1413	3823

- Dr. G. R. Unnithan, Dr. Nikita Gopal and Shri V. Radhakrishnan Nair
Extension, Information and Statistics Division, CIFT, Cochin

Fibre glass Fishing Canoes Introduced in the North Eastern States

The need for use of alternative materials for fabrication of fishing canoes is being very strongly felt all over the country. CIFT under its Transfer of Technology Programme for NEH region had recently achieved a breakthrough in introducing fiber glass as an alternative material for fabrication of fishing canoes for use in beels and other riverine areas. The Institute organized a month long training programme in collaboration with the Assam State Fisheries

Department to provide hands on training on fabrication of fiber glass canoes to the local crafts men and engineers of the State Fisheries Department. Moulds were prepared for three types of fishing canoes popular in the area and fiber glass canoes were made out of them.

Crafts men were also trained by CIFT under the project of Chellanam Village SC/ST Cooperative Service Society in Cochin financed under the Special Central Assistance to the

Special Component Plan of the District Administration in which CIFT provided technical guidance and facility to the Cooperative Society to fabricate 17 nos. of fishing canoes for backwater fishing.

The maintenance free 18 ft. fiber glass canoe fabricated at Guwahati was launched for fishing operations on 8 June by Dr. S. Ayyappan, Dy. Director General (Fy), ICAR in the presence of Dr. K. Devadasan, Director, CIFT, Shri S. Mewara, IAS, Commissioner of Fisheries and



Launching of fibre glass canoes at Guwahati



18 ft. fibre glass canoe fabricated

Smt. S. Baruah, Director of Fisheries Assam. It is learnt that the State Fisheries Department has proposal to fabricate 100 numbers of canoes with the help of a Cooperative Society and motorize them. The constraint faced in the technology transfer programme was that the fiber glass material required for fabrication of canoes at

Assam had to be procured from Cochin, as this material was not available at Guwahati. With the popularization of fiber glass canoes in the NEH region, it is hoped that the raw material will also be available there. The Institute proposes to conduct two more training programmes in 2004-05 for the benefit

of other NEH states. It is also proposed to demonstrate fabrication of ice boxes using fibre glass materials. The team consisting of Dr. Krishna Srinath, Acting HOD, EIS, Shri M. Nasser, Principal Scientist, Shri K.D. Jos and Shri Sajith K. Jose, Technical Assistants of CIFT carried out the technology transfer programme.

Semi Pelagic Trawling – New Publication from CIFT

With the advent of the code of conduct for responsible fishing practices formulated by the FAO of the UN, target specificity has become the keyword in fishing efforts, globally. Trawl designs and fishing methods aimed at target specific fishing have become the prime area of research. Design development of semi-pelagic trawling gear and methods of tackle have been taken up as priority items by gear technologists and researchers the world over. Gear regulations have an important role to play in making optimal use of a fishery resource. Effective use of semi pelagic trawls, which are efficient tools for target specificity, can prevent irresponsible exploitation and consequent reduction of fish stocks to biologically and ecologically

undesirable low levels.

The present Monograph on “Semi pelagic trawling” by Shri M.P. Remesan, Shri P. Pravin and Shri V. Vijayan, Scientists of the Fishing Technology Division of CIFT is a compilation of the works that have been conducted so far around the world on fishing gear which have shown proven target specificity. The Monograph describes in detail the variable depth trawls, rope trawls, hexagonal mesh trawls, large mesh trawls etc. The efforts in Indian sub-continent is elaborated with details of accessories used like otter boards, bridles, detecting devices etc. In general, the Monograph will serve as a useful referral document for research workers and students of the fishing technology.

Sustainable Fisheries Development - Focus on Gujarat - New Publication from SOFT(I)

The fisheries industry makes a significant contribution to the economy of Gujarat state. It ranks first in terms of marine fish production among the maritime states of India, with an annual landing of about 0.7 million tones of which about 20%, worth over Rs. 6,000 million, is exported. In spite of the strong vegetarian ethos among sizable sections of the population, the enterprising fishermen of Gujarat have taken the state to the forefront in Indian fisheries.

Considering the importance of fisheries in the economy, nutritional well being and employment generation for the people of the state, the Society of Fisheries Technologists (India), at CIFT organized a Seminar on Fishing

and Fish Processing Industries of Gujarat - Present Status and Future Needs on 7th March, 2003 at Veraval, in order to review the present status, delineate thrust areas and evolve strategies for sustainable development of fisheries in the state.

The papers presented in the Seminar covering all the above aspects are summarized in the publication entitled, “Sustainable fisheries development - Focus on Gujarat”. Twenty articles covering various subjects like fishery resources management, harvest and post harvest technologies and fisheries extension and marketing are included in the book edited by Drs. M.R. Boopendranath, R. Badonia, T.V. Shankar, P. Pravin and Saly N. Thomas.

Training Programmes Conducted

During the period under report, the following training programmes were conducted.

Cochin

- i. Value added products from fish (19 - 24 April)
- ii. Testing materials for anti-bacterial substances in seafood (20 - 24 April)
- iii. HACCP concepts (28 April - 3 May)
- iv. Laboratory techniques for microbiological examination of seafood (12 - 26 May)
- v. PCR method in viral testing including White Spot Syndrome Virus (21 - 26 June)



Training on value added products from fish

Calicut

Utilization of mussel meat (20 - 22 May)

Veraval

Quality assurance of fish and fish products.

RAC Meeting

The Research Advisory Committee of the Institute headed by Prof. N. Balakrishnan Nair met on 28 May at Cochin to review the ongoing research programmes of the Institute.

PAC Meeting

The Institute Project Advisory Committee met on 26 April at Cochin.

Village Adoption Programme

In the period 2001- 02, a survey was carried out at Kasaba, a fishing village in Kasaragod, selected under the village adoption programme of the CIFT for transfer of technology through the Calicut Research Centre. The village consists of 80 fishermen households whose main occupation is traditional fishing and fish curing. During the survey it was observed that the women involved in this activity resorted to traditional methods resulting in poor quality products. Realizing the need for improving the quality of the cured products, training programmes were initiated during the period and about 25 women activity participated in the training carried out by the Institute in rack drying and improved methods of fish curing. These women are actively participating in the programmes implemented by the Institute.

With a view to propagate the improved methods involving community participation and to enable the women to set up micro business in the village based on production of dry fish as a self-help activity, the following inputs were handed over to five groups of fisherwomen by Dr. K. Devadasan, Director, CIFT, at public meeting organized on 30 June.

Sun dryer	1 No. each
Working table	1 No. each
Plastic crates	1 set each
Baskets for handling fish	1 set each

Dr. Krishna Srinath, Acting HOD, EIS, CIFT welcomed the gathering and explained the objectives of the programme. Dr. Devadasan presided over the function. Shri G. N. Narayanan, Municipal Councillor and Chairman, Standing Committee, Kasaragod Municipality was the Chief Guest and inaugurated the programme. Felicitations were offered by Dr. K.G. Ramachandran Nair, HOD, FP, CIFT and by Dr. George Thomas, Joint Director, CPCRI, Kasaragod. Local leaders who participated in the programme also spoke on the occasion. Shri K. George Joseph, SIC, Calicut Research Centre, CIFT proposed vote of thanks.

Out reach Programme

Cochin

Kottappuram Integrated Development Society is a social service Society functioning under the guidance of Diocese of Kottappuram. The KIDS have decided to take up production of fish products through their members who are fisherwomen. They have adequate facilities for setting up a production unit on a commercial scale. For acquiring the required technical know-how on production of various fish products they approached CIFT.



Training at KIDS, Kottappuram

In this regard, a training programme on value added fish products and waste utilization was conducted from 27 to 29 May at Kottappuram using their facilities. The Scientists and technical staff of CIFT imparted training to 32 participants on production of salted and dried fish, dried prawn, fish flakes/wafers, fish pickle, fish cutlets, fish balls and fish waste utilization and production of fish ensilage.

'Turbo Fish Meal' Released

Sea food processing plants generate various kinds of wastes at various stages. More than 30,000 metric tones of cephalopod waste is generated annually in India. Part of the shellfish waste is being used for chitin/ chitosan production and shrimp feed. CIFT, Cochin has developed and perfected a new technology to process and dispose cuttlefish waste as silage. Fish silage is a liquid product made from whole fish or parts of fish to which no other materials has been added other than an acid and in which liquefaction of the fish mass is brought about by enzymes already present in fish. The problems of handling this product was overcome by mixing with rice bran and drying. This has a protein content of 25-27% with a pleasant smell and long storage life. The product can be used for poultry, quill, pig, cattle and fish feed formulations as a protein supplement in the place of fish meal. The advantages of silage are manyfold:

1. Economically profitable
2. Heavy initial investment and machinery not required
3. This is free from pathogens like *Vibrio cholerae*, Salmonella etc.
4. It can be stored at ambient temperature without any deterioration.

5. The technology for the production of silage is available from The Director, CIFT, Cochin - 682 029. This process which actually generates wealth from waste is a big boon to the residents of the locality who won't have to suffer the foul odour anymore and is generating a lot of interest.
6. Recently the livestock fish ingredient developed from cuttlefish processing waste was produced in commercial scale and marketed in the name "Turbo Fish Meal" by M/s East India Fisheries, Aroor. Turbo Fish Meal was formally released by Dr. K. Devadasan, Director, CIFT on 15 April at Aroor in the presence of Dr. K.G. Ramachandran Nair, Principal Investigator of the National Agricultural Technology Project under which the technology has been developed.



Dr. K. Devadasan, Director handing over Turbo Fish Meal to a farmer

Sale from ATIC

The first sale from Agricultural Technology Information Centre (ATIC) of the Institute was effected on 17 May with sale of 100g. retort pouch packs of 'Prawn Manchurian'. Dr. K. Devadasan, Director, CIFT presided over the function.



Dr. K. Devadasan, Director making the first sale from ATIC to Shri Jini Thayankery

TV Broadcast

A programme on the achievements and activities of CIFT was telecasted through Doordarshan Malayalam channel on 23 June.

Post Graduate Studies

Ph. D. awarded

Shri Puthra Pravin, Scientist (SG), was awarded Ph. D. in Fish and Fisheries



Dr. P. Pravin

Science on the topic 'Studies on shrimp harvesting techniques in aquaculture' from the Central Institute of Fisheries Education, (deemed University), Mumbai. The research work was carried out under the guidance of Dr. K. Ravindran, former Director, CIFT, Cochin.

The newly built Pre Fabrication Hall at the Head Quarters was opened by Shri M.R. Nair, former Director, CIFT on 26 June. Dr. K. Devadasan, Director, CIFT, Dr. K. Gopakumar, former Director and DDG (Fy), ICAR, Dr. K. Ravindran, former



Shri M.R. Nair opening the new pre fabrication hall

Publications Released

The following two publications were released on 28 May by Prof. N. Balakrishnan Nair, Chairman, Research Advisory Committee of the Institute.

1. Important fishery resources of Madhya Pradesh by R. Badonia and George Ninan.



Prof. N. Balakrishnan Nair releasing the publication on Trawl ban in Kerala

2. An overview of fisheries during the trawl ban in Kerala - Part I by Krishna Srinath, Nikita Gopal, Mary Thomas, G.R. Unnithan, Leela Edwin, B. Meenakumari and K.A. Indu.

National Technology Day Observed

The Institute observed National Technology Day on 11 May. On that day, eight technologists from processing establishments situated in Kerala, Tamil Nadu and Karnataka were appraised of the importance of biotechnology in fisheries. This was followed by a two week's training programme in 'Laboratory techniques for microbiological examination of seafood'.



Dr. K. Devadasan, Director and Dr. P.K. Surendran, Acting HOD, MFB along with the technologists

Club Day Celebrated

The Staff Recreation Club at the Head Quarters celebrated its 48th Annual Day in 26 June. Smt. Radhika Thilak, noted play back singer was the Chief Guest. Dr. K. Devadasan, Director, CIFT and Patron of the club presided over the meeting. Shri M.R. Nair, Dr. K. Gopakumar and Dr. K. Ravindran, former Directors of CIFT and Dr. T.S.G. Iyer, former Joint Director offered felicitations. Dr. C.N. Ravishankar, President of the Club welcomed the gathering and Shri P.T. Viswambharan, Secretary proposed vote of thanks. The function was



Chief Guest enchanting the audience with her melodious voice

followed by a variety entertainment programme staged by the members of the club and their children. Prizes for the winners of the various cultural competitions were also given away.

Infrastructure

Director, CIFT and Dr. T.S.G. Iyer, former Joint Director, CIFT were present on the occasion

A Multi Gym facility was established at the Head Quarters for the benefit of the staff and their children.

Environment Day Celebrated

World Environment Day was celebrated by the Institute with the focal theme 'Coastal Zone Management' at Maruvakkad, Chellanam. The programme consisted of a public meeting at Maruvakkad St. Mary's L.P. School and Participatory Rural Appraisal on sea

erosion. Dr. K. Devadasan, Director, CIFT presided over the meeting. Smt. Kusumum John, President, Chellanam Zilla Panchayat inaugurated the meeting. Felicitations were offered by Shri A. X. Antony Sheelan, Member, Chellanam Zilla Panchayat and Dr. K.G. Ramachandran Nair, HOD, FP, CIFT.

Dr. Krishna Srinath, Acting HOD, EIS, CIFT welcomed the gathering while Shri P. George Mathai, Principal Scientist, CIFT proposed vote of thanks. Dr. K. Devadasan also planted a mango sapling in the school premises on the occasion.



PRA on sea erosion under progress



Dr. K. Devadasan planting a mango sapling

The PRA meeting proved conducive for the people to discuss some of the problems faced in their day-to-day life. Of the many problems voiced, sea erosion was the one requiring immediate attention. It was pointed out that the existing sea wall built about 40 years back had no maintenance all these years which was the cause for its destruction and



Coconut trees with exposed roots due to sea erosion

consequent sea erosion in that area. To overcome the problem, breakwaters are to be erected. Another solution they suggested is that the mud got by dredging at the time of deepening the channels for passage of ships should be deposited in the Chellanam area.

Personal News

Participation in Seminars/Symposia/Workshops etc.

- ❖ **Dr. K. Devadasan**, Director, **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS and **Shri P.K. Vijayan**, Principal Scientist – Meeting of the Nodal Officers for NEH programmes called for by DDG (Fy.), ICAR at Guwahati (8 June)
- ❖ **Dr. K. Devadasan**, Director and **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS – Mid-term review meeting of Regional Committee No. II, CIFRI Regional Centre, Guwahati (9 June). The FRP canoes fabricated by CIFT was also launched on the occasion.
- ❖ **Dr. K. Devadasan**, Director – One day seminar on Medical, Agricultural and Industrial Biotechnology, CUSAT, Cochin (10 June). He also chaired one session.
- ❖ **Dr. K. Devadasan**, Director, **Dr. P.N. Joshi**, Acting HOD, Engineering, **Dr. M.R. Boopendranath** and **Shri M. Naseer**, Principal Scientists – National workshop on Fishery harbours – Current status and future management, Cochin (24 - 25 June). Dr. K. Devadasan inaugurated the Workshop.
- ❖ **Dr. K. Devadasan**, Director, **Dr. K.G. Ramachandran Nair**, HOD, FP, **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS and **Shri K. George Joseph**, Principal Scientist – Village adoption programme under IVLP, Kasaragod (30 June)
- ❖ **Dr. B. Meenakumari**, HOD, FT – Meeting on augmenting the facilities on board FORV Sagar Sampada for MLR programme, CMLRE, Cochin (6 May)



Dr. K. Devadasan inaugurates the workshop

- ✧ **Dr. B. Meenakumari**, HOD, FT – Meeting on Metereology and Oceanography programme, SAC, Ahmedabad (25-26 May)
- ✧ **Dr. B. Meenakumari**, HOD, FT – Training programme on Leadership and personality development, NAARM, Hyderabad (17-23 June)
- ✧ **Dr. M.K. Mukundan**, Acting HOD, QAM – Workshop on Face to face with new frontiers in Science, Swadesi Science Movement, Cochin (19-25 April) (As resource person)
- ✧ **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS – First meeting of Advisory council of Cochin Environment Centre, Corporation of Cochin (20 April)
- ✧ **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS – Third State Level Site Committee meeting of NATP on Institution – Village Link Programme for Technology assessment and refinement in the coastal agro ecosystem of Ernakulam in Kerala, CMFRI, Cochin (14 May)
- ✧ **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS and **Dr. S. Balasubramaniam**, Principal Scientist – Meeting convened by DDG (Fy), ICAR for formulation of network scheme for utilization of AP Cess Funds (6-7 May)
- ✧ **Dr. Krishna Srinath**, Acting HOD, EIS and **Dr. Niita Gopal**, Scientist (Sr. Scale) - One day workshop on

Integrated coastal zone management, Corporation of Cochin, Cochin (22 June)

- ✧ **Shri S.S. Gupta**, Principal Scientist, **Dr. G. Rajeswari**, Scientist (Sr. Scale) and **Shri J. Charles Jeeva**, Scientist – Country Planning workshop under DFID funded project on Better management of fisheries conflicts, Visakhapatnam (1-2 June)
- ✧ **Dr. T.K. Srinivasa Gopal**, Principal Scientist – Workshop on Patenting in foods and ingredients, NDRI, Bangalore (24 June)
- ✧ **Shri P. George Mathai**, Principal Scientist and **Shri M.V. Baiju**, Technical Officer (T 6) – Seminar on 'Sagar Mala Maritime revolution in the making' cconducted in commemoration of the 41st National Maritime Day celebrations, Cochin (5 April)
- ✧ **Shri V. Radhakrishnan Nair**, Scientist – Short course on Recent trends in Mathematical modeling and computer simulation of biological systems, TNAU, Coimbatore (28 June - 8 July)
- ✧ **Dr. A.R.S. Menon**, Technical Officer (T 8) – Training programme on Creativity and lateral thinking for problem solving, Kerala State Productivity Council, Kalamassery (12 May)
- ✧ **Dr. A.R.S. Menon**, Technical Officer (T 8) – Inter Media Publicity Coordination Committee Meeting, Ministry of Information and Broadcasting, Thiruvananthapuram (25 June)
- ✧ **Smt. K.G. Sasikala**, Tech. Assistant (T4) – Training programme on Phytoplankton identification/Taxonomy, CMFRI, Cochin (14-19 June)

Personalia

Transfers

1. Shri K. K. Hamza, AF&ACO, CIFT, Cochin to IASRI, New Delhi
2. Smt. M. Rekha, T4, CIFA, Bhubaneswar to CIFT, Cochin
3. Shri Trilochan Rout, P.A., CIFA, Bhubaneswar to CIFT RC Visakhapatnam
4. Shri A.A. Zynudheen, Scientist, Sr. Scale, Calicut to Cochin
5. Shri M.S. Kumar, Technical Officer (T6), Hoshangabad to Visakhapatnam
6. Smt. M. K. Sreelekha, T4 (Junior Laboratory Assistant), Calicut to Cochin
7. Shri K.P. Velayudhan, Assistant, Calicut to Cochin
8. Shri M.T. Mani, SSG-IV Visakhapatnam to Cochin
9. Shri Rattan Chand, SSG-II, Hoshangabad to Burla

Promotions

1. Shri Milind S. Bhatkar, Assistant, Mumbai as Asst. Admn. Officer
2. Shri K.B. Sabukuttan, UDC, Cochin as Assistant
3. Shri M.M. Damodara, UDC, Veraval as Assistant
4. Smt. M.S. Susanna, UDC, Cochin, as Assistant
5. Smt. K. Renuka, LDC, Cochin as UDC
6. Smt. P.R. Mini, LDC, Cochin as UDC
7. Smt. V.K. Raji, LDC, Cochin as UDC

Retirements

1. Shri J.K. Mishra, AAO, Burla (Voluntary Retirement)
2. Shri M.T. Joseph, Assistant, Cochin
3. Shri K.A. Kunjan, SSG-III, Cochin.

Published by : Dr. K. Devadasan, Director, Central Institute of Fisheries Technology, Cochin-682 029.

Edited by : Dr. A.R.S. Menon, Secretarial Assistance : Smt. V.P. Vijayakumari

Photographs : Shri Sibasis Guha, Hindi translation : Dr. K. Sobha.

Printed at : Bethesda Printers, Edappally, Cochin – 24.





मत्स्य प्रौद्योगिकी समाचार Fish Technology News Letter



विषय वस्तु

◇ अनुसंधान क्षेत्र से समाचार	1
◇ एन इ एच में फाइबर ग्लास मत्स्यन डोंगियाँ	3
◇ सिफ्ट और सोफ्ट(ई) से नया प्रकाशन	4
◇ प्रशिक्षण कार्यक्रम	4
◇ आर ए सी/पी ए सी बैठक	4
◇ गाँव अभिग्रहण कार्यक्रम	5
◇ निर्गामी कार्यक्रम	5
◇ टेरबो मत्स्य खाद्य विमोचन	5
◇ अटिक से बिक्री	6
◇ प्रकाशनों का विमोचन	6
◇ स्नातकोत्तर अध्ययन	6
◇ समारोह	6
◇ अवसंरचना	6
◇ वैयक्तिक समाचार	7
◇ व्यक्तिक टिप्पणियाँ	8

संपादकीय

डॉ. पी. के. सुरेन्द्रन	
कार्यकारी डिवीजन अधिकारी, सु.वि. एवं जै. प्रौ.	: अध्यक्ष
डॉ. बी. मीनाकुमारी	
डिवीजन अधिकारी, म. प्रौ.	: सदस्य
डॉ. पी. जी. विश्वनाथन नायर	
डिवीजन अधिकारी, जै एवं पो	: "
डॉ. के. जी. रामचन्द्रन नायर	
डिवीजन अधिकारी, म. सं.	: "
डॉ. कृष्णा श्रीनाथ	
कार्यकारी डिवीजन अधिकारी, वि.सू. सं.	: "
डॉ. एम. के. मुकुन्दन	
कार्यकारी डिवीजन अधिकारी, गु.आ. प्र.	: "
डॉ. पी. एन. जोषी	
कार्यकारी डिवीजन अधिकारी	: "
डॉ. ए. आर. एस. मेनोन, त अ (टी 8)	: संपादक

अनुसंधान क्षेत्र से समाचार

लक्षद्वीप के बड़े वेलापवर्तियों के लिए अपवाही क्लोम जालीयन का परिचय

लक्षद्वीप जल जिसका लाख की. मी. स्क्वयर से अधिक क्षेत्र है मात्स्यकी से संपुष्ट है, खासकर ट्यूणा और शार्क से। प्रवाल भित्तियों से संरक्षित लैगून मत्स्यन यानों के लिए सुरक्षित लंगरगाह का प्रबंध किया गया है। जल-शैल के बाहरी भाग गहरा है जहाँ टेलियोस्टी और इलास्मोब्रांच मत्स्यों की जातियों को दिखाई पड़ता है। ट्यूणा साधनों को वर्ष भर पाया जाता है। इसको मुख्यतः दण्ड व डोरी तरीका द्वारा पकड़ा जाता है। द्वीप जालों में मत्स्यन तरीका के रूप में क्लोम जालीयन का प्रयोग नहीं किया जाता है। उन्नत सांद्रता पौलीथिलीन (एच डी पी इ) क्लोम जालों से उन्नीसवीं शतियों के प्रारंभ में सिफ्ट द्वारा

संचालित मत्स्यन परीक्षण प्रोत्साहजनक दिखाई पड़ा। फिर भी द्वीप अब भी दण्ड व डोरी मत्स्यन से सीमित है। मत्स्यन तरीका में विविधता लाने के उद्देश्य में सुधरे अगाध जल क्लोम जालों की संरचना की ओर सिफ्ट द्वारा द्वीपों में क्षेत्रीय परीक्षण संचालित किया गया।

क्लोमजालों का विवरण

एच डी पी ई (नीला) 1.5 और 2.0 एम.एम. डायामीटर और 100, 120, 140, 160, 200 एम.एम. के संपाश आकार से युक्त 210 x 6 x 3, 210 x 39 x 3 (सफेद एवं नारंगी लाल) के पॉलिएमाइड प्रयुक्त किया जाता है। प्रचालित प्रति यूनिट का औसतन

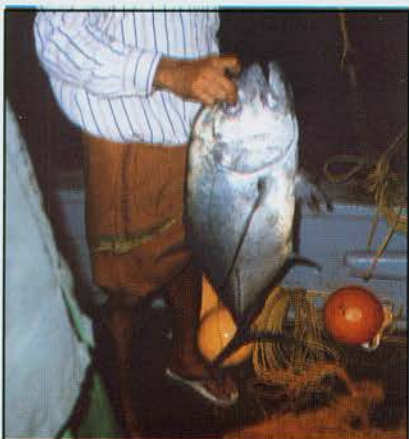


एच डी पी इ क्लोम जाल प्रयुक्त करके पकड़े गए 250 की ग्रा डेविल रे

आकार 30 एम दैर्घ और 15 एम गहराई के थे। रस्सी पर नेवार आरोपण के लिए शीर्ष रस्सी पर 0.5 विलंबन गुणांक को दिया था। पाद रस्सी पर पी. ए क्लोम जालों की प्रयुक्ति नहीं की गयी। जाल के संपाश आकार के अनुसार 100 X 20 एम.एम. आकार के डिस्क आकार के पी.वी.सी. प्लव को प्रयुक्त किया गया। अधिकतम 250 ग्रा. वजन के डिस्क आकार के कंक्रीट निमज्जकों की प्रयुक्ति की गयी थी।

मत्स्यन प्रचालन

2003-04 के दौरान लक्षद्वीप के कवरत्ति और अगत्ति द्वीप में रात में चन्द्र की स्थिति के अनुसार क्लोम जालों में परीक्षणों को संचालित किया गया। यू.टी. लक्षद्वीप के मात्स्यकी विभाग के मत्स्यन नावों को परीक्षण के लिए प्रयुक्त किया गया। प्रारंभिक अवधि में परीक्षण प्रचालन संचालित किया और मत्स्यन गियर का रिगन एवं प्रचालन को इष्टतमीकृत किया गया। लक्षद्वीप के संघ शासित क्षेत्र, मात्स्यकी विभाग के सहयोग में लक्षद्वीप के विभिन्न द्वीपों



पी ए क्लोम जालों को प्रयुक्त करके पकड़े गए 45 कि ग्रा करान्स

से स्थानीय मछुवारों को क्लोम जालों की संरचना एवं प्रचालन में प्रशिक्षण दिया गया।

क्षेत्रीय परीक्षण एवं विनिर्देशन के बाद जालों को चुने गए प्रशिक्षित मछुवारों को उनके नावों से वाणीज्यिक प्रचालन करने के लिए दिया गया था। परिणामों का नियतकालिक मॉनिटरिंग हुआ था। प्रति यूनिट क्षेत्र से प्राप्त उन्नत पकडाव प्रति 100 मी² के लिए 198 की.ग्रा. था। पकडाव प्रचालन के पकडाव संबंधी ब्यौरा नीचे दिया जाता है।

मत्स्यन परीक्षणों से प्राप्त प्रोत्साहजनक परिणाम स्थानीय मछुवारों के बीच अत्यधिक

पकड ब्यौरा

मत्स्यन की अवधि	क्लोमजाल का प्रकार	मत्स्य आकार	विविध मत्स्य	परिमाण (की.ग्रा.)
मार्च, 2003 (3 दिन)	एच डी पी ई पी ए	130 एम एम	स्किप जाक ट्यूणा	9.00
		100 एम एम	फलाईंग फिश	15.00
जुलाई से सितंबर, 2003 (20 दिन)	पी ए पी ए एच डी पी ई	100 एम एम	येल्लो फिन ट्यूणा	396.00
			सेइल फिश	35.00
			करान्स	45.00
		120 एम एम	येल्लोफिन ट्यूणा	50.00
		120 एम एम	सेइल फिश	100.00
			लिटिल ट्यूणी	30.00
फरवरी, 2004 (6 दिन)	पी ए	100 एम.एम.	येल्लो फिश	17.00
			स्किपजाक ट्यूणा	25.00
			करान्स	60.00
	पी ए	120 एम एम	कलवा	2.00
			पेर्च	5.50
			स्किपजाक ट्यूणा	30.00
एच डी पी ए	120 एम एम	शाक	20.00	
		डेविल रे	250.00	
		हाफ बीक	5.00	
कुल पकड (की.ग्रा.)				1094.50

रुचि पैदा की। विविधकर मत्स्यन तरीकों के अभिग्रहण के लिए कई मछुवारे आगे आए थे। यह परिस्थिति अनुकूल और इंधन बचत तरीका द्वीप जलों में मत्स्यन के लिए उचित दिखाई पडा।

एक मत्स्यन तरीके के रूप में क्लोम जालीयन लक्षद्वीप की मात्स्यकी में मुख्य परिवर्तन लाया गया। ट्यूणा के अलावा अन्य प्रचुर संपत्तियों के शोषण के लिए यह सहायक होगा और यह विविधकर मात्स्यकी उत्पादों के संसाधन एवं निर्यात के लिए एक अच्छा प्रारंभ के लिए रास्ता तैयार करेगा।

सफेद चित्ति वाइरस बीमारी की

- डॉ. पी. प्रवीण, डॉ. साली एन. थॉमस और श्री. पी. जोर्ज मथाई
मत्स्यन प्रौद्योगिकी डिवीजन, सिफ्ट, कोचिन

जाँच के लिए एक रेडिया सक्रियताहीन डॉट ब्लॉट तरीका

झींगों में अधिक मृत्यु दर की बीमारी को पैदा करने वाले एक उत्पादक एजन्ट है सफेद चित्ति बीमारी वाइरस (WSSV)। WSSV उच्च उग्रता के है और वह बाह्यत्वचा एवं मध्यजनस्तर से उद्भूत विभिन्न ऊतक एवं अवयवों को लक्ष्य करता है। वाइरस पीनेयड झींगे के, वाणीज्यिक तौर पर महत्वपूर्ण सभी जातियों को संदूषित किया जाता है और जिसकी

वियुक्ति विस्तृत रेंज के परुष कवचियों से की जा सकती है। 3 से 5 दिनों में वाइरस दूषित झींगे पर 100% नश्वरता पैदा करती है। पीनेयड झींगों में WSSV जाँच के लिए विभिन्न तरीके उपलब्ध है। झींगों की WSSV जाँच के लिए डी एन ए आधारित तरीकों का व्यापक प्रयोग हो जाता है क्यों कि उनमें अन्य वर्तमान उपलब्ध तरीकों की अपेक्षा उन्नत संवेदन क्षमता है। डी

एन ए डॉट ब्लॉट संकरण तकनीकी आजकल उपलब्ध अत्यधिक संवेदी और पुनरुत्पादनीय अस्से कार्यक्रम है। सिफ्ट के वैज्ञानिकों ने एक रेडियो सक्रियताहीन टाइगॉक्सिजेनिन आधारित कार्यक्रम जो महँगे उपकरणों की मांग को छोड़ने की प्रौद्योगिकी पर बल देता है, को विकसित किया। यह तरीका भ्रूणों के घातकहीन जाँच के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है।

- डॉ. टॉमस सी. जोसफ और डॉ. पी. के. सुरेन्द्रन
सूक्ष्मजीवविज्ञान, किण्वन एवं जैव प्रौद्योगिकी डिवीजन, सिफ्ट, कोचिन

केरल के यंत्रीकृत यानों का परिगणन

केरल के मत्स्यन व्यवसाय द्वारा प्रयुक्त (40' LOA से निम्न) और 'माध्यमिक' किया गया। विभिन्न प्रदेशों पर यान लंगर डालकर पडने पर भी उनके संचालन क्षेत्र पश्चिमी तट रिपोर्ट किया गया। छोटे यानों पर मत्स्यन की अवधि केवल एक दिन की थी जहाँ माध्यमिक एवं बड़े यानों का बहु-दिन के मत्स्यन था। परिगणन किए गए प्रत्येक वर्ग के नावों की संख्या नीचे दिया गया है।

इंधन आकलन 'भारत के मत्स्यन व्यवसाय द्वारा इंधन उपभोग प्रतिमान पर अध्ययन' नामक अनुसंधान प्रोजेक्ट का मुख्य प्राथमिक लक्ष्य था। अध्ययनार्थ, राज्य में चालू समय प्रचलित यंत्रीकृत यानों की वास्तविक संख्या संबंधी सूचना आवश्यक है। इसके संबंध में उपलब्ध सूचना अपर्याप्त होने के कारण 2003 के दौरान केरल के यंत्रीकृत यानों का व्यापक भौतिक आकलन किया गया। विभिन्न हारबरों, जट्टियों और अन्य आन्तरिक जल विस्तार क्षेत्रों एवं नाव मरम्मत याडों पर यान लंगर डालकर पडे रहने के कारण जून 15 से जुलाई 31 तक का ट्रॉल निरोध अवधि को इस अध्ययन के लिए चुन लिया गया। पूरे राज्य के प्रतिपादन करके कोल्लम, कोचिन, और कैलिकट क्षेत्रों का अध्ययन पूरा किया गया। परिगणन के लिए उसी प्रदेश के या आंतरिक क्षेत्रों के किराये के नावों को लिया गया था।



नावों के आकलन में कार्यरत वैज्ञानिक

(40'-48' LOA) के रूप में वर्गीकृत किया गया। पेटा की संरचना, लंबाई को चौड़ाई और नाव की गहराई और इज़न के बनावट एवं एच पी, इंधन और जल संग्रहण क्षमता, बर्फ व मत्स्य संग्रहण क्षमता आदि भी संचयित

आर्थिक वज़ह से बहु-दिन के मत्स्यन करते वक्त मछुवारे बड़े टाइप यानों की ओर फोकस करने के कारण मत्स्यन क्षेत्र से छोटे यान क्रमशः अप्रत्यक्ष होते हुए दिखाई पडा। यात्रा योग्य अवस्था में न होने के कारण कई संख्याओं में यान नदी तट पर या मरम्मत याडों पर पडे हुए हैं।

प्रदेश	क्राफ्ट की संख्या			कुल (केरल राज्य)
	40 LOA से निम्न	40 -48 LOA	48 LOA से अधिक	
कोचिन	484	265	736	1485
अन्य प्रदेश	1014	647	677	2338
कुल (केरल राज्य)	1498	912	1413	3823

यानों के दैर्घ के आधार पर संचयित आँकड़ों का समाकलन किया गया। नावों को 'छोटे'

- डॉ. जी.आर. उणिणत्तान, डॉ. निकिता गोपाल और श्री.वी. राधाकृष्णन नायर विस्तार, सूचना एवं सांख्यिकी डिवीज़न, सिफ्ट, कोचिन

उत्तरी पूर्वी राज्यों में प्रयुक्त फाइबर ग्लास मत्स्यन डोंगियाँ

मत्स्यन डोंगियों की संरचना के लिए वैकल्पिक सामग्रियों की प्रयुक्ति की आवश्यकता संपूर्ण देश भर अत्यधिक महसूस हुआ। केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान ने उनके प्रौद्योगिकी स्थानांतरण कार्यक्रम के अंतर्गत हाल में झीलों और अन्य नदीमुख क्षेत्रों पर प्रयुक्त करने के लिए मत्स्यन डोंगियों की संरचना के लिए वैकल्पिक सामग्री के रूप में एन इ एच क्षेत्र पर फाइबर ग्लास की प्रयुक्ति की। संस्थान ने असम राज्य मात्स्यकी विभाग के सहयोग में स्थानीय कारीगरों एवं राज्य मात्स्यकी

विभाग के अभियंताओं को फाइबर ग्लास डोंगियों की संरचना देने के लिए एक महीने के दीर्घकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया।

उसी क्षेत्र में प्रचलित तीन प्रकार की मत्स्यन डोंगियों के साँचे को तैयार करके उससे फाइबर डोंगियों को बनाया गया। जिला प्रशासन के विशेष घटकीय योजना के लिए विशिष्ट केन्द्रीय सहायता के अधीन चेल्लानम गाँव अनु. जाति/ जन जाति सहकारिता समिति कोचिन के वित्तीय सहायता प्रोजेक्ट के अधीन सिफ्ट द्वारा कारीगरों को प्रशिक्षित किया गया।

सिफ्ट ने खारेपानी मत्स्यन के लिए 17 मत्स्यन डोंगियों को रूपायित करने के लिए सहकारिता समिति को तकनीकी मार्गनिर्देशन एवं सुविधाओं को प्रदान किया।

डॉ. एस. अय्यप्पन, उप महा निदेशक (मात्स्यकी) भा. कृ अनु प ने डॉ. के देवदासन निदेशक, सिफ्ट, श्री एस. मेवारा, आई ए एस, मात्स्यकी आयुक्त और श्रीमती एस. बरुआ, निदेशक मात्स्यकी, असम, की उपस्थिति में अनुरक्षण मुक्त 18 फीट के गुवाहटी



गुवाहटी में फाइबर ग्लास डोंगियों का अवतारण



18 फीट फाइबर ग्लास डोंगी

में रूपायित फाइबर ग्लास डोंगियों को मत्स्यन प्रचालन के लिए 8 जून को अवतारित किया। यह समझ गया है कि राज्य मात्स्यकी विभाग को सहकारिता समिति की सहायता में 100 डोंगियों की रचना करके उसे यंत्रीकृत करना है। प्रौद्योगिकी स्थानांतरण द्वारा सामना करने वाली कठिनाई यह है कि डोंगियों की संरचना के लिए आवश्यक फाइबर ग्लास की सामग्री की खरीदी

असम को कोचिन से करना है क्योंकि यह सामग्री गुवाहटी में उपलब्ध नहीं है। एन इ एच क्षेत्र में फाइबर ग्लास डोंगियों के प्रचार करके आशा की जाती है कि कच्ची सामग्री उधर ही उपलब्ध हो जाय। संस्थान ने वर्ष 2004-05 के दौरान एन इ एच क्षेत्रों के लिए और दो प्रशिक्षण कार्यक्रमों का संचालन करने का निश्चय किया

है। फाइबर ग्लास सामग्रियों का उपयोग करके बर्फ बक्सों के निर्माण विनिर्देशन का भी प्रस्ताव है। डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डि.अ., वि.सू.सां, श्री एम. नासर, मुख्य वैज्ञानिक, श्री. के.डी. जोस और श्री सजित. के. जोस तकनीकी सहायक, सिफ्ट, आदि ने प्रौद्योगिकी स्थानांतरण के इस कार्यक्रम को संचालित किया।

अर्ध वेलापवर्ती ट्रॉलिंग-सिफ्ट से नया प्रकाशन

यू.एन.के.एफ.ए.ओ. द्वारा रूपायित उत्तरदायी मत्स्यन प्रयोगों के लिए नियम संहिताओं के आगमन के कारण भौगोलिक तौर पर लक्ष्य विशिष्टता मत्स्यन श्रमों का मुख्य शब्द बन गया। निर्दिष्ट मत्स्यन के लक्ष्य में ट्रॉल अभिकल्प और मत्स्यन तरीका, अनुसंधान का मुख्य क्षेत्र बन गया। अर्ध वेलापवर्ती मत्स्यन गियर व पकड़ने का तरीका पूरी दुनिया के गिअर प्रौद्योगिकियों एवं अनुसंधानों द्वारा लिए गए प्राथमिक मुद्दा बन गया। मात्स्यकी साधनों के सर्वोत्तम प्रयोग करने में गिअर विनिमयन ने मुख्य भूमिका निभायी है। अर्ध-वेलापवर्ती ट्रॉल जो लक्षित विनिर्दिष्टता का प्रभावकारी उपकरण है, का प्रभावकारी उपयोग, जीवविज्ञानीय एवं पारिस्थितिकीय अवांछित निम्न स्तर तक के उत्तरदायित्वहीन शोषण

एवं परिणामस्वरूप मत्स्य स्टॉकों की घटौती को रोकता है।

'अर्धवेलापवर्ती ट्रॉलिंग' संबंधी वर्तमान मॉनोग्राफ श्री.ए.पी. रमेशन, श्री.पी. प्रवीण और श्री.वी. विजयन आदि मत्स्य प्रौद्योगिकी डिवीजन के वैज्ञानिकों द्वारा विश्व के मत्स्यन गिअर पर अभी तक संचालित कार्यों का संकलन है जिस में साबित लक्षित विशिष्टता को दिखाया गया है। यह मॉनोग्राफ परिवर्ती गहराई, ट्रॉल, रस्सी ट्रॉल, षड्कोणीय संपाश ट्रॉल, बड़े संपाश ट्रॉल आदि का विस्तृत ब्योरा देता है। भारतीय उप भूखंड में किए गए श्रमों का ऊद नाव लगाम, जांचने के उपकरण आदि उपकरणों के ब्योरा के साथ प्रतिपादित है, सामान्यतः यह मॉनोग्राफ मत्स्यन प्रौद्योगिकी में कार्यरत अनुसंधानों एवं छात्रों के लिए उपयोगप्रद होगा।

संचालित प्रशिक्षण कार्यक्रम

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान निम्न प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया गया।

कोचिन

- मत्स्य से मूल्य जोड़ उत्पादों (19-24 अप्रैल)
- समुद्री खाद्य में प्रति-जीवाणवीय पदार्थों के लिए परीक्षण सामग्री (20-24 अप्रैल)
- एच.ए.सी.पी.सी. संकल्पनाएं (28 अप्रैल - 3 मई)
- समुद्री खाद्य में सूक्ष्मजीव विज्ञानीय जांच के लिए प्रयोगशाला तकनीक (12-26 मई)
- वाइरल जांच जिसमें सफेद चित्ति बीमारी शामिल है, के लिए पी.सी.आर. तरीका (21-26 जून)



मत्स्य से मूल्य जोड़ उत्पादों पर प्रशिक्षण

कैलिकट

मसल माँस का उपयोग (20-22 मई)

वेरावल

मत्स्य और मत्स्योत्पन्नों का गुणता आश्वासन

आर ए सी बैठक

संस्थान के चालू अनुसंधान कार्यक्रमों की जांच करने के लिए प्रोफ. एन. बालकृष्णन नायर की अध्यक्षता में 28 मई को कोचिन में अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक हुई।

पी ए सी बैठक

संस्थान की परियोजना सलाहकार समिति बैठक 26 अप्रैल को कोचिन में हुई।

संपोषित मात्स्यकी विकास - गुजरात पर केन्द्रित करके - सोफ्ट(ई) से नया प्रकाशन

गुजरात राज्य के वित्तीय व्यवस्था पर मात्स्यकी व्यवसाय श्रेष्ठ सहयोग दिया गया है। भारत समुद्री राज्यों में समुद्री मत्स्य उत्पादन में वह प्रथम आता है। उसका वार्षिक अवतारण करीब 0.7 मिलियन टन हैं जिनमें 20% यानी रु. 6,000 मिलियन से अधिक का निर्यात हो जाता है। आबादी की अधिक मात्रा शाकाहारी होने के कारण गुजरात के उद्यमी मछुवारे, राज्य को भारतीय मात्स्यकी के आगे ले जाते हैं।

राज्य की जनताओं की वित्तीयव्यवस्था, पौष्टिक गुणता एवं रोजगारी उत्पादन करने में मात्स्यकी की महत्ता की गणना करके मात्स्यकी प्रौद्योगिकियों की समिति (भारत) ने सिफ्ट में गुजरात के मत्स्यन एवं मत्स्य संसाधन - वर्तमान स्थिति एवं भविष्य की माँग पर 7वीं

मार्च 2003 को वेरावल में वर्तमान स्थिति की समीक्षा एवं दबाव डालने के क्षेत्र की रूपरेखा तैयार करने और राज्य में मात्स्यकी के संपोषित विकास के लिए योजनाओं को तैयार करने के लिए एक संगोष्ठी संचालित की गयी।

उपर्युक्त सभी पहलुओं को आवृत संगोष्ठी में प्रस्तुत प्रपत्र संक्षिप्त रूप में - 'संपोषित मात्स्यकी विकास - गुजरात पर सकेन्द्रित' नाम पर प्रकाशित है। मात्स्यकी साधन प्रबंध, पैदावार एवं पशु पैदावार प्रौद्योगिकी, मात्स्यकी विस्तार एवं विपणन आदि, विभिन्न विषयों को शामिल करके बीस लेखों से तैयारित पुस्तक का संपादक डॉ. एम.आर. भूपेन्द्रनाथ, डॉ. आर. बेडोणिया, डॉ. टी.के. शंकर, डॉ. पी. प्रवीण और डॉ.साली एन. थॉमस आदि ने किया।

गाँव अभिग्रहण कार्यक्रम

2001-02 की अवधि के दौरान कसबा, कासरकोड के कसबा मत्स्यन गाँव जिसको कैलिकट अनुसंधान केन्द्र द्वारा प्रौद्योगिकी स्थानांतरण के लिए सिफ्ट के गाँव अभिग्रहण के अधीन चुन लिया गया, में एक सर्वेक्षण किया गया है। गाँव में 80 मछुवारे परिवारों का मुख्य धन्धा पारंपरिक मत्स्यन और मत्स्य संसाधन है। सर्वेक्षण में यह देखा गया है कि इन क्रियाकलापों में कार्यरत महिलाएँ पारंपरिक तरीकों का सहारा लेती हैं और जिसके फलस्वरूप गुणताहीन उत्पन्न प्राप्त होता है संसाधित उत्पन्न की गुणता सुधार की आवश्यकता को ध्यान में रखकर इस अवधि के दौरान प्रशिक्षण कार्यक्रमों का प्रारंभ किया गया और संस्थान द्वारा संचालित रैक शुष्कन और मत्स्य संसाधन के सुधरे तरीके के प्रशिक्षण कार्यक्रम में करीब 25 महिलाएँ सक्रिय रूप में भाग ली गयी। संस्थान द्वारा कार्यान्वित कार्यक्रमों में ये महिलाएँ सक्रिय रूप में भाग लेती हैं।

सामुदायिक भागीदारी सम्मिलित करके सुधरी तरीकाओं के प्रचार के उद्देश्य और एक स्वयं सहायक क्रिया के रूप शुष्क मत्स्य के उत्पादन पर गाँव में माइक्रो व्यवसाय स्थापित करने के लिए मछुवारियों के पाँच ग्रूपों के लिए निम्न निवेशों को 30 जून 2004 को कसबा में संचालित बैठक में डॉ. के. देवदासन, निदेशक, सिफ्ट ने सौंप दिया।

सूर्य शुष्कक - प्रत्येक के लिए एक
वर्किंग टेबुल - प्रत्येक के लिए एक
प्लास्टिक क्रेट - प्रत्येक के लिए एक सेट
मत्स्य हस्तन के लिए टोकरीयाँ - प्रत्येक के लिए एक सेट

डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी, डि.अ., वि.सू.सां., सिफ्ट ने सदस्य का स्वागत करके कार्यक्रम के लक्ष्यों का विवरण दिया। डॉ. देवदासन समारोह का अध्यक्ष रहा। श्री.जी.एन. नारायणन, नगरपालिका पार्षद, अध्यक्ष स्थायी समिति, कासरकोड मुख्य अतिथि थे और उन्होंने कार्यक्रम का उद्घाटन किया। डॉ. के.जी. रामचन्द्रन नायर, डि.अ., म.सां., सिफ्ट और डॉ. जोर्ज थॉमस, संयुक्त निदेशक, सी.पी.सी.आर.आई. कासरकोड आदि ने बधाई भाषण दिया। स्थानीय नेता लोग जिन्होंने इस कार्यक्रम में भाग लिया, तदवसर पर भाषण दिया। श्री. के. जोर्ज जोसफ, प्रभारी वैज्ञानिक, कैलिकट अनुसंधान केन्द्र, सिफ्ट ने धन्यवाद भाषण दिया।

कोचिन

कोट्टप्पुरम समेकित विकास समिति, कोट्टप्पुरम धर्मप्रदेश के मार्गनिर्देशन के अधीन कार्यरत सामाजिक सेवा समिति है। किड्स ने उनके सदस्य मछुवारियों के ज़रिए मत्स्य उत्पन्न के उत्पादन करने के लिए निश्चय किया। उनके पास वाणीज्यिक तौर पर उत्पादन के लिए एक उत्पादन यूनिट की स्थापना के लिए आवश्यक उचित सुविधाएँ हैं। लेकिन विभिन्न मत्स्य उत्पन्न के उत्पादन संबंधी तकनीकी जानकारी सी आई एफ टी से प्राप्त की गयी।



किड्स, कोट्टप्पुरम में प्रशिक्षण

निर्गामी कार्यक्रम

इसके संबंध में मूल्य जोड़ मत्स्य उत्पन्नों एवं रद्दी उपभोग संबंधी प्रशिक्षण कार्यक्रम 27से 29 मई तक कोट्टप्पुरम में इन सुविधाओं की प्रयुक्ति करके संचालित किया गया। नमकीकृत एवं सूखे मत्स्य, सूखे झोंगे, मत्स्य फ्लोक / जला, मत्स्य अचार, मत्स्य कटलेट, मत्स्य बॉल एवं मत्स्य रद्दी उपयोग एवं मत्स्य एनसिलेज आदि के उत्पादन पर 32 भागीदारों के लिए सी आई एफ टी के वैज्ञानिक एवं तकनीकी कर्मचारी ने प्रशिक्षण प्रदान किया।

टेरबो मत्स्य खाद्य विमोचन

समुद्री खाद्य संसाधन संयंत्र ने विभिन्न अवस्थाओं पर विभिन्न प्रकार की रदियों को पैदा किया। भारत में वार्षिक रूप में 30,000 मेट्रिक टनों से अधिक शीर्षपादों की रद्दी पैदा हो जाता है। सीपी मत्स्य रद्दी के भाग को कैटीन/कैटोसन उत्पादन और झींगे आहार के लिए प्रयुक्त किया जाता है। कतला मत्स्य रद्दी को साइलेज के रूप में संसाधित एवं निपटान करने के लिए केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान ने एक नयी प्रौद्योगिकी को विकसित किया। मत्स्य साइलेज, पूरे मत्स्य या मत्स्य भाग से तैयारित एक घोल उत्पन्न है जिसमें अम्ल के अलावा किसी और सामग्रियों को नहीं जोड़ा जाता है जिसमें मत्स्य का द्रवीकरण उसमें निहित एनज़ाइमों के कारण होता है। इस उत्पन्न के हस्तन की समस्या का हल इसे चावल भूसी से मिश्रित करके किया जा सकता है। इसमें 25-27% प्रोटीन अंश है और एक सुखद सुवास एवं दीर्घ संग्रहण जीविका होते हैं। कुक्कुट, सुअर और मत्स्य आहार रूपायन आदि में और मत्स्य आहार के स्थान पर प्रोटीन अनुपूरक के रूप में इस उत्पन्न प्रयुक्त किया जा सकता है। साइलेज का निम्न प्रयोजन हैं :

1. साइलेज उत्पादन में अमिनो अम्ल साधारणतः स्थायी है। मत्स्य साइलेज में प्रोटीन मूल्य बहुत श्रेष्ठ दिखाई पडा।

2. उत्पादन के लिए निम्न ऊर्जा की आवश्यकता है।
3. वित्तीय तौर पर लाभदायक।
4. भारी प्रारंभिक लागत एवं यंत्रों की आवश्यकता नहीं।
5. विब्रियो कॉलेरे, सालमोनेल्ला आदि रोगाणुओं से मुक्त है।
6. किसी भी बिगाड के बिना उपवेशी तापमान में संग्रहित किया जा सकता है।



टेरबो मत्स्य खाद्य एक कृषक को देते हुए डॉ. के. देवदासन, निदेशक

साइलेज उत्पादन की प्रौद्योगिकी, निदेशक सिफ्ट कोचिन - 682 029 से उपलब्ध किया जा सकता है। यह प्रक्रिया वास्तव में रद्दी से संपत्ति को पैदा करती है जो स्थानिक निवासियों को एक वरदान है जिनको भविष्य में कोई दुर्गन्ध सहने की ज़रूरत भी नहीं और अभिरुचि भी पैदा करती है।

वर्तमान काल में कतला मत्स्य संसाधन रद्दी से विकसित पालतू जीव मत्स्य संघटकों का वाणीज्यिक तौर पर उत्पादन किया गया और मेसर्स ईस्ट इन्डिया मात्स्यकी, अरूर द्वारा टेरबो मत्स्य आहार नाम पर मार्केट किया गया। डॉ. के.जी. रामचन्द्रन नायर, मुख्य अनुसंधाता, की उपस्थिति में डॉ. के. देवदासन, सिफ्ट, निदेशक ने 15 अप्रैल को अरूर में टेरबो मत्स्य आहार का औपचारिक विमोचन किया। देशीय कृषि प्रौद्योगिकी प्रोजेक्ट जिसके अधीन यह प्रौद्योगिकी विकसित है।

अटिक से बिक्री

'प्रॉन मंजूरीयन' के 100 ग्रा. संवेष्टों की पहली बिक्री, संस्थान के कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र (अटिक) से 17 मई को किया गया था जहाँ डॉ. के. देवदासन, निदेशक, सिफ्ट समारोह के अध्यक्ष थे।



डॉ. के देवदासन, निदेशक अटिक की पहली बिक्री श्री. जिनी तायंकरी को देते हुए

टी वी संप्रेषण

23 जून को दूरदर्शन मलयालम चैनल ने सिफ्ट की उपलब्धियों एवं कार्यकलापों संबंधी एक कार्यक्रम का संप्रेषण किया था।

स्नातकोत्तर अध्ययन

पीएच. डी.

श्री. प्रवीण पुत्रा, वैज्ञानिक (व.ग्रेड), मत्स्य और मात्स्यकी विज्ञान के अंतर्गत 'जलीय संवर्धन में झींगा पैदावार तकनीक' में केन्द्रीय मात्स्यकी शिक्षा (समतुल्य विश्व विद्यालय) मुंबई से पीएच. डी. प्राप्त किया। डॉ. के.रवीन्द्रन, भूतपूर्व निदेशक, सी आई एफ टी के मार्गनिर्देशन में अनुसंधान कार्य हुआ था।



डॉ. पी. प्रवीण

नये रूप में निर्मित मुख्यालय के प्री फाब्रिकेशन हॉल का उद्घाटन श्री. एम. आर. नायर, पूर्व निदेशक, सिफ्ट, द्वारा 26 जून को हुआ था। डॉ. के. देवदासन, निदेशक, सिफ्ट, डॉ. के. गोपकुमार, पूर्व निदेशक और उप महानिदेशक (मात्स्यकी) भा कृ अनु प,



नए प्री फाब्रिकेशन हॉल का उद्घाटन करते हुए श्री एम. आर. नायर

विमोचित प्रकाशन

प्रो. एन. बालकृष्णन नायर, अध्यक्ष संस्थान के अनुसंधान सलाहकार समिति द्वारा निम्न दो प्रकाशनों का 28 मई को विमोचन किया गया।

1. मध्यप्रदेश के प्रमुख मात्स्यकी साधन-आर. बडोणिया और जोर्ज नैनान



केरल के ट्रॉल निरोध के प्रकाशन को विमोचित करते हुए प्रो. एन. बालकृष्णन नायर

2. केरल में ट्रॉल निरोध के दौरान मात्स्यकी की समीक्षा - कृष्णा श्रीनाथ, निकिता गोपाल, मेरी थॉमस, जी. आर. उणिन्तान, लीला एड्विन, बी. मीनाकुमारी और के.ए. इन्दु।

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस

संस्थान ने 11 मई को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के रूप में मनाया। उसी दिन केरल, तमिलनाडु और कर्नाटका के संसाधन स्थापनों से आठ प्रौद्योगिकिज्ञों ने मात्स्यकी में जैव प्रौद्योगिकी की महत्ता पर मूल्यांकन की। इसके बाद समुद्री खाद्य में सूक्ष्मजीव विज्ञानीय जाँच के लिए प्रयोग शाला तकनीक पर दो हफ्तों के प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किया गया।



प्रौद्योगिकिज्ञों के साथ डॉ. के. देवदासन, निदेशक और डॉ. पी. के. सुरेन्द्रन, कार्यकारी डिवीज़न अधिकारी, सूक्ष्मजीवविज्ञान, किण्वन एवं जैव प्रौद्योगिकी

क्लब दिवस समारोह

मुख्यालय के कर्मचारी मनोरंजन क्लब ने उसके 48 वीं वार्षिक दिवस समारोह 26 जून को मनाया। श्रीमती राधिका तिलक, मशहूर गायिका मुख्य अतिथि थी। डॉ. के. देवदासन निदेशक, और क्लब के रक्षाधिकारी, सिफ्ट, बैठक के अध्यक्ष रहे। श्री एम आर नायर, डॉ. के. गोपकुमार और डॉ. के. रवीन्द्रन, भूतपूर्व निदेशक और डॉ. टी एस जी अय्यर, भूतपूर्व संयुक्त निदेशक आदि ने बधाई भाषण दिया। डॉ. सी. एन रविशंकर ने सदस्य का स्वागत किया और श्री. पी. टी. विश्वंभरन, सचिव ने धन्यवाद अदा किया। कर्मचारी



मुख्य अतिथि उनकी स्वरमाधुरी से सदस्यों को मुग्ध कर रही हैं

सदस्य और उनके बच्चों द्वारा विभिन्न मनोरंजन कार्यक्रमों की प्रस्तुति भी तदवसर पर की गयी। विभिन्न सांस्कृतिक कार्यक्रमों के विजेताओं को पुरस्कार भी दिया गया।

अवसंरचना

डॉ. के. रवीन्द्रन, पूर्व निदेशक और डॉ. टी. एस. जी. अय्यर, पूर्व संयुक्त निदेशक तदवसर पर उपस्थित थे।

कर्मचारी और उनके बच्चों के फायदे के लिए मुख्यालय में एक मल्टि जिम सुविधा का प्रबंध भी किया गया है।

पर्यावरण दिवस समारोह

चेल्लानम के मरुवक्काड में 'तटीय क्षेत्र प्रबंध' पर केन्द्रित करके संस्थान का लोक पर्यावरण दिवस समारोह संचालित किया गया। कार्यक्रम में मरुवक्काड सेन्ट मेरीस एल पी स्कूल में बैठक और समुद्री अपरदन पर ग्रामीण भागीदारी कार्यक्रम भी थे।

डॉ. के. देवदासन, निदेशक, बैठक में अध्यक्ष रहे। श्रीमती कुसुम जोण, अध्यक्ष, चेल्लानम जिला पंचायत ने बैठक का उद्घाटन किया। श्री. ए. एक्स. आन्टोनी पीलन, सदस्य, चेल्लानम जिला पंचायत, डॉ. के. जी. रामचन्द्रन नायर डि. अ. मत्स्य संसाधन आदि ने बधाई भाषण दिया। डॉ.

कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, विस्तार सूचना एवं सांख्यिकी, सिफ्ट ने सभा का स्वागत किया। श्री. पी. जोर्ज मथाई, मुख्य वैज्ञानिक धन्यवाद भाषण दिया। डॉ. के. देवदासन, निदेशक, सिफ्ट ने तदवसर पर स्कूल के अहाते पर आम का छोटा पौधा भी लगाया।



समुद्री अपरदन पर पी आर ए प्रगति पर



डॉ. के. देवदासन आम का पौधा लगाते हैं

पी आर ए बैठक में लोगों द्वारा दैनिक जीवन में सामना करनेवाली समस्याओं की चर्चा की गयी। चर्चा में समुद्री अपरदन शीघ्र ध्यान देने की बात बन गयी। यह सूचित किया गया था कि वर्तमान समुद्री भिन्ती 40 वर्षों तक पुरानी थी और इन वर्षों में कोई मरम्मत भी नहीं किया गया था। यह उनके नाश और परिणामस्वरूप इस क्षेत्र के समुद्री अपरदन का कारण भी



समुद्री अपरदन के कारण खुले हुए कांटों से युक्त नारियल के पेड़

बन गया। इन समस्याओं को सामना करने के लिए तरंग-रोध बनाना चाहिए। जहाज़ों के रास्तों को बनाने के चैनल को गहरा करने के लिए ड्रेजिंग करते वक्त मिलनेवाली मिट्टी को चेल्लानम क्षेत्र में डालना समस्या को हल करने का दूसरा तरीका बताया गया है।

संगोष्ठी/संवाद/कार्यशाला आदि में भागीदारी

- ◇ डॉ. के. देवदासन, निदेशक, डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि.सू.सां. और श्री.पी.के. विजयन, मुख्य वैज्ञानिक-उप महानिदेशक (मात्स्यकी) भा.कृ.अनु.प. द्वारा गुवाहटी में एन इ एच कार्यक्रमों के लिए नॉडल अधिकारियों के लिए संचालित बैठक (8 जून)
- ◇ डॉ. के. देवदासन, निदेशक, डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि सू सां- प्रादेशिक समिति नं. II के मध्यकालीन पुनरवलोकन बैठक, सी.आई.एफ. आर.आई.,

वैयक्तिक समाचार

- प्रादेशिक केन्द्र, गुवाहटी (9 जून) सी आई एफ टी द्वारा संरचित एफ आर पी डोंगियों का अवतारण तदवसर पर हुआ।
- ◇ डॉ. के. देवदासन, निदेशक-चिकित्सा कृषि और व्यावसायिक जैव प्रौद्योगिकी पर एक दिवसीय संगोष्ठी, कुसाट, कोचिन (10 जून) वे एक सत्र का अध्यक्ष भी रहे।
- ◇ डॉ. के. देवदासन, निदेशक, डॉ. पी.एन. जोषी, कार्यकारी डि.अ., अभियांत्रिकी श्री. एम. नासर और डॉ. एम.आर. भूपेन्द्रनाथ, मुख्य वैज्ञानिक- मात्स्यकी हार्बर्स की देशीय कार्यशाला - वर्तमान स्थितियाँ एवं भविष्य प्रबंध, कोचिन (24-25 जून)

- ◇ डॉ. के. देवदासन, निदेशक, डॉ. के. जी. रामचन्द्रन नायर, डी. अ. म. प्रौ, डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डी. अ. वि सू सां, श्री. के. जोर्ज जोसफ, मुख्य वैज्ञानिक-आई वी एल पी कासरकोड के अधीन गाँव अभिग्रहण कार्यक्रम (30 जून)
- ◇ डॉ. बी. मीनाकुमारी, डि.अ., म.प्रौ. - एम.एल.आर. कार्यक्रम के लिए FORV सागर संपदा के बोर्ड पर की सुविधाओं की बढ़ती संबंधी बैठक, सी एम एल आर आई, कोचिन (6 मई)
- ◇ डॉ. बी. मीनाकुमारी, डि.अ., म.प्रौ. - मौसम विज्ञान एवं समुद्र विज्ञान



डॉ. के. देवदासन-कार्यशाला का उद्घाटन करते हुए

कार्यक्रम, एस ए सी अहमदाबाद (25-26 मई)

◇ डॉ. बी. मीनाकुमारी, डि.अ., म.प्रौ. - नेतृत्व एवं व्यक्तित्व विकास पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, एन ए ए आर एम, हैदराबाद (17-23 जून)

◇ डॉ.एम.के. मुकुन्दन, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, गु.आ. व पो. - विज्ञान के नए आयामों के आगमने - सामने - कार्यशाला, स्वदेशी साइन्स मूवमेंट, कोचिन (19-25 अप्रैल) (विदग्ध के रूप में)

◇ डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि.सू.सां. - कोचिन पर्यावरण केन्द्र के सलाहकार परिषद की प्रथम बैठक, कोचिन कोरपेरेशन (20 अप्रैल)

◇ डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि.सू.सां.-संस्थान पर एन ए टी पी की तीसरी राज्यस्तरीय स्थानीय समिति बैठक-केरल के एरणाकुलम की तटीय कृषि परिस्थिति व्यवस्था के प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं परिष्करण के लिए ग्रामीण संपर्क कार्यक्रम, सी एम एफ आर आई, कोचिन (14 मई)

◇ डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि.सू.सां. और डॉ.एस. बालसुब्रह्मण्यम, मुख्य वैज्ञानिक - ए.पी. उपकर निधियों के उपयोग के लिए नेटवर्क योजना के रूपायन के संबंध में उप महा निदेशक (मात्स्यकी) भा.कृ.अनु.प. द्वारा संचालित बैठक (6-7 मई)

◇ डॉ. कृष्णा श्रीनाथ, कार्यकारी डिविज़न अधिकारी, वि.सू.सां. और डॉ. निकिता गोपाल, वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान) - समेकित तटीय क्षेत्र प्रबंध पर एक दिवसीय कार्यशाला कोचिन कोरपेरेशन, कोचिन (22 जून)

◇ श्री. एस. एस.गुना, मुख्य वैज्ञानिक, डॉ. पी. राजेश्वरी, वैज्ञानिक (व.वेतनमान) और श्री.जे.चार्लस जीवा, वैज्ञानिक - मात्स्यकी संघर्षों का उचित प्रबंध पर डी एफ आई डी निधिबद्ध परियोजना के अधीन देशीय योजना कार्यशाला, विशाखपटनम (1-2 जून)

◇ डॉ. टी.के.श्रीनिवास गोपाल, मुख्य वैज्ञानिक -खाद्य एवं अपघटकों का एकस्व - प्राप्त करने संबंधी कार्यशाला, एन डी आर आई, बैंगलूर (24 जून)

◇ डॉ. पी.जोर्ज मथाई, मुख्य वैज्ञानिक और श्री.एम.वी. बैजू, तकनीकी अधिकारी (टी-6) - 41 वीं देशीय समुद्रीय दिवस समारोह की याद में कोचिन में संचालित सागर माला समुद्रीय प्रक्रिया - पर संगोष्ठी (5 अप्रैल)

◇ श्री. वी. राधाकृष्णन नायर, वैज्ञानिक-जीवविज्ञानीय प्रणाली के गणितीय मॉडलिंग एवं कंप्यूटर अनुकरण की वर्तमान प्रवृत्तियाँ-पर लघु पाठ्यक्रम, टी एन ए यु, कोयंबतूर (28 जून- 8 जूलाई)

◇ डॉ. ए.आर.एस. मेनोन, तकनीकी अधिकारी (टी-8)-समस्या निर्धारण के लिए सृजनात्मकता एवं पार्थिक चिंतन, केरल राज्य उत्पादकता परिषद, कलमश्शेरी (12 मई)

◇ डॉ. ए.आर. एस. मेनोन, तकनीकी अधिकारी (टी-8)-सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय के अंतर माध्यमिक प्रचार समन्वयन समिति बैठक, तिरुवनंतपुरम (25 जून)

◇ श्रीमती के.जी. शशिकला, प्रयोगशाला सहायक (टी-4) - पादपलवक पहचान वर्गिकी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, सी.एम.एफ.आर.आई., कोचिन (14-19 जून)

व्यक्तिक

स्थानांतरण

1. श्री.के.के. हंसा, स.वि. एवं लेखा अधिकारी, सिफ्ट, कोचिन से आई ए एस आर आई, नई दिल्ली।
2. श्रीमती एम.रेखा, सी आई एफ ए भुवनेश्वर से सिफ्ट, कोचिन

3. श्री.त्रिलोजन राउट, वैयक्तिक सहायक, सी आई एफ ए, भुवनेश्वर से सिफ्ट विशाखपट्टनम अनु. केन्द्र

4. श्री.ए.ए. सैनुद्दीन, वैज्ञानिक, वरिष्ठ वेतनमान, कैलिकट से कोचिन

5. श्री.एम.एस. कुमार, तकनीकी अधिकारी (टी-6) होशंगाबाद से विशाखपट्टनम

6. श्रीमती एम. के. श्रीलेखा, टी-4 (कनिष्ठ प्रयोगशाला सहायक), कैलिकट से कोचिन

7. श्री. के. पी. वेलायुधन, सहायक, कैलिकट से कोचिन

8. श्री. एम. टी. मणि, एस एस जी -IV, विशाखपट्टनम से कोचिन

9. श्री. रत्तन चन्द, एस एस जी II होशंगाबाद से बुरला

पदोन्नतियाँ

1. श्री. मिलिन्द एस. भाटकर, सहायक - सहा. प्रशा. अधिकारी, मुंबई के पद पर

2. श्री. के. बी. साबुक्कुट्टन, कनि. श्रेणी लिपिक, कोचिन - सहायक के पद पर

3. श्री एम.एम. दामोधरा, वरि. श्रेणी लिपिक वेरावल - सहायक पद पर

4. श्रीमती एम. एस. सूसन्ना, वरि. श्रेणी लिपिक, कोचिन - सहायक के पद पर

5. श्रीमती के. रेणुका, कनि. श्रेणी लिपिक कोचिन - वरि. श्रेणी लिपिक के पद पर

6. श्रीमती पी.आर. मिनी - कनि. श्रेणी लिपिक, कोचिन - वरि. श्रेणी लिपिक के पद पर

7. श्रीमती वी.के. राजी, कनि. श्रेणी लिपिक, कोचिन - वरि. श्रेणी लिपिक के पद पर

सेवानिवृत्तियाँ

1. श्री. जे.के. मिश्रा, स.प्र.अ., बुरला (स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति)

2. श्री.एम.टी. जोसफ, सहायक, कोचिन

3. श्री. के.ए. कुञ्जन, एस.एस.जी. III, कोचिन

प्रकाशित : डॉ. के. देवदासन, निदेशक, केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचिन-682 029

संपादित : डॉ. ए. आर. एस. मेनोन, सचिवीय सहायता : श्रीमती वी. पी. विजयकुमारी

फोटोग्राफ : श्री. सिबासिस गुहा, हिन्दी रूपान्तरण : डॉ. के. शोभा

मुद्रित : बेथेस्ता प्रिंटेर्स, इडप्पल्लि, कोचिन -24.

