



ICAR-CIFT

Newsletter



भाकृअनुप-केमाप्रौसं समाचार पत्र

Vol. / खंड 4, No. / सं. 4, October - December / अक्टूबर - दिसंबर, 2017

Contents

- 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum (11th IFAF) organized
- Agri Business Incubation Centre of ICAR-CIFT bags SKOCH Award
- ICAR-CFT conferred with Wiley Library Award
- Mobile application for fisheries technology launched
- Book on e-Procurement released
- World Antimicrobial Awareness Week observed
- Winter school conducted
- Stakeholder workshop conducted
- Workshops conducted under DST funded project
- International training conducted
- Other training programmes
- Participation in exhibitions
- Publications
- Consultancy agreements signed
- Electrical dryer handed over
- Refrigeration enabled fish vending kiosk commercialized
- Science Promotion Week programme conducted
- Celebrations
- Recognitions and honours
- Participation in seminars/symposia/conferences/workshops/trainings/meetings etc.
- Personalia

From the Director's Desk / निदेशक के डेस्क से

ICAR-CIFT is in forefront from 1980's in Antimicrobial Resistance (AMR)-related research in fish and fishery products and in aquatic systems before this became a global concern. ICAR-CIFT, specially Microbiology, Fermentation and Biotechnology (MFB) Division made tremendous progress in identifying the bacteria responsible for AMR in sea-food and fish curing environments viz., *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Vibrio parahaemolyticus*, *V. cholerae*, *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. Advanced studies were also carried on Extended Spectrum Beta Lactamase (ESBL) producing *E. coli* and Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), their molecular characterization, identification of a new clone of MRSA t15669 and the latest feather in cap is the whole genome sequencing (WGS) of MRSA isolated from the contaminated seafood. Aquatic products or seafoods exported to the other developed countries increasingly tend to get rejected due to the presence of antibiotics residues which cause seri-



गैर जीवाणवीय प्रतिरोध से संबंधित शोध कार्य वैश्विक चिंता का विषय बनने के पहले ही भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं 1980 से ही मत्स्य और मात्स्यिकी उत्पादों में जलीय पद्धति में गैर जीवाणवीय प्रतिरोध से संबंधित शोध कार्य कर रही है। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं खासकार सूक्ष्म जैव किण्वन और जैव रसायन विभाग ने समुद्री आहार और मत्स्य क्यूरिंग पर्यावरण में AMR के लिए जिम्मेदार जीवाणु को पहचानने में महत्वपूर्ण काम किया है। ये जीवाणु इस प्रकार है लिस्टेरिया मोनोसैटोजेन्स, सालमानेल्ला, विब्रियो पाराहीमोलिटिकस, वी.कोलरा, इस्चेरिया कोली और स्टाफ्लोकोकस ओरियस। एक्सटेंडेड स्पेक्ट्रम बेटा लैक्टैसन उत्पादित इ. कोली और मीथेसलीन प्रतिरोध स्टाफ्लोकोकस ओरियस के आणविक लक्षणीकरण व MRSAT 15669 के नए कलोन को पहचानने के लिए अध्ययन किया गया। सबसे नई उपलब्धि संदूषित समुद्री आहार से पृथक् किए गए MRSAT का कुल जीनोम सीक्वेंसिंग है। जलीय उत्पाद या समुद्री उत्पाद जो विकसित देशों में निर्यात किया जाता

भाकृअनुप - केन्द्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान
सिफ्ट जंक्शन, मत्स्यपुरी पी.ओ., कोच्चि - 682 029

ICAR - Central Institute of Fisheries Technology
CIFT Junction, Matsyapuri P.O., Kochi - 682 029



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसाफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch



ous financial loss to the seafood industry and dent to much needed foreign exchange. In a neglected case scenario by 2050 the mortalities at global level will be 10 million and the healthcare expenditure is estimated to be ₹ 1,300 trillion annually. In this regard ICAR-CIFT has made significant contributions in source tracking of microbial contaminants and also guiding the seafood industry in production of safe foods.

Taking cue from the global concern, in the last year itself ICAR-CIFT has organized an FAO sponsored meeting wherein the scientists from various parts of country were brought together for chalking out the research projects and possible remedial measures associated with the AMR. World AMR Awareness Week was also observed during 13-19 November, 2017 at the Institute. Expert speakers were invited to deliver lectures on AMR in Indian perspective, and also taking this serious issue to school and college students and public in the form of delivering lectures by scientists of MFB Division. Recently an ICAR sponsored winter school on "Antimicrobial resistances in fish and aquatic environment and its impact on human health" was organized during 1-21 December, 2017. Participants from nine states viz., Andhra Pradesh, Arunachal Pradesh, Kashmir, Kerala, Madhya Pradesh, Rajasthan, Uttar Pradesh, Uttarakhand and Tamil Nadu belonging to other ICAR institutions, State Agricultural Universities, Veterinary Colleges, State Officers, in the profile of Scientists, Assistant Professors, Associate Professors, Field Officers etc.

Series of lecture cum demonstrations were delivered on very important issues of antimicrobial resistance starting from history of antimicrobial resistances dating back to 350 CE to the recent additions, methods to determine antimicrobial resistance, both qualitatively and quantitatively, molecular fingerprinting tools to source tracking the contamination, alternative to antibiotics and recent advances in gene editing called CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) etc. It is indeed a great pleasure for ICAR-CIFT to play a fore-runner role in frontier research areas in AMR and seafood safety and at the same time it shares that knowledge in the form of imparting training, conducting workshops to various stakeholders associated with the fisheries sectors. Further ICAR-CIFT is open for the inter-institutional collaborative research to find long lasting solutions to the problems of AMR before it leads to catastrophic proportions not only in aquatic environment but also in public health sector.

Dr. Ravishankar C.N., Director

हे वे प्रतिजैविक पूँजी अवशेषों की उपस्थिति के कारण अस्वीकार होते हैं जिसके कारण समुद्री आहार उद्योग का वित्तीय घाटा होता है और विदेशी पूँजी से वंचित रह जाते हैं। सबसे बुरी अवस्था में 2050 तक वैश्विक स्तर पर घाटा 10 मिलियन होगा और वार्षिक तौर पर स्वास्थ्य के लिए 1,300 ट्रिलियन रुपया खर्च होगा। इस संदर्भ में भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं सूक्ष्मजीव संदूषकों का पता लगाने के लिए और आहार उद्योग को सुरक्षित आहार तैयार करने के लिए मार्ग निर्देश देती है।

वैश्विक चिंता के मददे नज़र, पिछले साल ही भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने एफ.ए.ओ. प्राधिकृत बैठक का आयोजन किया जहां देश के भिन्न भागों से वैज्ञानिकों ने ए.एम.आर. से संबंधित परियोजना और संभावित सुधार पर अपने विचार रखे। संस्थान में 13-19 नवंबर 2017 के बीच विश्व ए एम आर जागरूकता हफता मनाया गया। विशेषज्ञों को भारतीय परिप्रेक्ष्य में ए.एम.आर. पर व्याख्यान के लिए निमंत्रण दिया गया। साथ ही साथ इस मुद्दे को एम.एफ.वी. प्रभाग के वैज्ञानिकों ने भाषण द्वारा स्कूल और कॉलेजों तक पहुंचाया। हाल ही में भा कृ अनु प द्वारा प्रायोजित एक शीतकालीन स्कूल आयोजित किया गया। 1-21 दिसंबर 2017 के बीच मत्स्य और जलीय पर्यावरण में गैर जीवाणवीय प्रतिरोध और मानवीय स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव पर आयोजित शीत स्कूल में आंध्रप्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, कश्मीर, केरल, मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, राज्यों के भा कृ अनु प संस्थान, राज्य कृषि विश्वविद्यालय, वेटिनरी कॉलेज, राज्य अधिकारी जैसे वैज्ञानिक, सहायक प्रोफेसर, असोसिएट प्रोफेसर व क्षेत्र अधिकारियों ने भाग लिया।

गैर जीवाणवीय प्रतिरोध के लिए भिन्न मुद्दों पर कई भाषण और प्रदर्शन प्रस्तुत किए गए। इनमें गैर जीवाणवीय प्रतिरोध का इतिहास जो 350 CE तक जाता है, साथ में नवीन उपलब्धियाँ, गैर जीवाणवीय प्रतिरोध को निर्धारित करने के गुणात्मक और मात्रात्मक तरीके, संदूषण के आधार ट्रेसिंग के लिए आणविक फिंगर प्रिंटिंग टूल्स, गैरजैविकों के लिए विकल्प और जीन एडिटिंग में नई पहल जिसे क्रिसपर कहते हैं कलस्टरड रेगुलरली इंटरस्पेसड शार्ट पॉलिड्रोमिक रीपिट आदि शामिल है। यह भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के लिए खुशी की बात है कि AMR के और समुद्री आहार सुरक्षा के क्षेत्र में यह महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। साथ ही साथ प्रशिक्षण, मात्स्यिकी क्षेत्र के पणधारियों के लिए कार्यशाला के माध्य से ज्ञान बांटी जाती है।

डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक



11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum (11th IFAF) Organized

The 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum (11th IFAF) on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' was hosted by the ICAR-CIFT in collaboration with Asian Fisheries Society Indian Branch (AFSIB). The programme was held during 21-24 November, 2017 at Hotel Le Meridian, Kochi. The Forum was inaugurated by Hon'ble Vice President of India Shri M. Venkaiah Naidu. During his inaugural address he called upon fishery scientists and policy makers to derive a future outlook focusing on judicious use of the fishery resources by reducing losses and value addition and supplementing the ever increasing need for fish through modern aquaculture technologies and diversification of the products. He also expressed satisfaction over India's contribution to global fish production and agricultural GDP of the country with fish and fish products emerging as the largest group in agricultural exports of India, accounting for around 10% of the total exports of the country and nearly 20% of the agricultural exports. He called for ensuring the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) as well as bringing in a more regulated and well managed fishing environment through implementation of global marine capture fisheries policy and governance. He expressed concerns over economic benefits from both capture fisheries and aquaculture not reaching the primary producers, i.e. the fishers and fish farmers. The Government of India is seized of the issue of doubling farmers' income and in this context, the scientists and technocrats present at the Forum should think beyond producing more and producing responsibly ensuring good income for the fishers and aquaculture farmers. He also called for concerted efforts involving all mandated organizations for interventions in many areas, starting from reducing the role of middlemen, providing crop insurances, easier access to credit, developing cold chains and good upcountry market linkages, cooperative marketing federations, providing required infrastructure for post harvest storage, handling and value addition, reducing post harvest losses, ensuring food safety and HACCP protocols, market intelligence and technological backstopping by research and developmental agencies, developing Public Private Partnership (PPP) in infrastructure development and management as well as for distribution networks, to mention a few.

11 वें भारतीय मात्स्यिकी और जलकृषि फोरम (11 वें आइ एफ ए एफ) आयोजित

मात्स्यिकी और जलकृषि में नवाचार प्रोत्साहन स्थिरता और सुरक्षा ध्यान पर आयोजित 11 वें भारतीय मात्स्यिकी और अक्वाकल्चर फोरम की मेजबानी भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं और एशियन फिशरीज सोसाइटी भारतीय ब्रैंच ने मिलकर की। यह कार्यक्रम 21-24 नवंबर, 2017 को होटल ली मेरिडियन, कोच्ची में आयोजित किया गया। फोरम का उद्घाटन भारत के उप राष्ट्रपति माननीय वेंकैया नायडू जी ने की। अपने उद्घाटन संबोधन में आपने मात्स्यिकी वैज्ञानिक और पालीसी मेकरों से मात्स्यिकी संपदाओं का सही उपयोग करने का आग्रह किया ताकि घाटे को कम किया जाए और मूल्य जोड़ और आधुनिक जल कृषि प्रौद्योगिकियां और उत्पादों के विवधीकरण पर ध्यान दिया जाए। उन्होंने वैश्विक मत्स्य उत्पादन और राज्य के कृषि जी डी पी में भारत के योगदान पर अपनी संतुष्टि प्रकट की, जहां मत्स्य और मात्स्यिकी उत्पाद, भारत के कृषि निर्यात का सबसे बड़ा गुण बन गया और यह देश के कुल निर्यात का 10% और कृषि निर्यात का लगभग 20% बनता था। आपने एफ ए ओ के कोड आफ कांडक्ट फोर रेस्पानसिबल फिशरीज को सुनिश्चित करने का और वैश्विक समुद्री संवर्धन मात्स्यिकी नीति और शासन द्वारा नियमित और अच्छे प्रबंधनवाला मात्स्यिकी वातावरण लाने का आग्रह किया। आपने संवर्धन मात्स्यिकी और जलकृषि से प्राप्त आर्थिक लाभ को प्राथमिक उत्पादों, यानि मत्स्य और मत्स्य खेती तक न पहुंचने पर अपनी चिंता जतायी। भारत सरकार किसान की आमदनी को दुगुना करने पर चिंता व्यक्त की और वैज्ञानिकों और टेक्नोक्रेटों को ज्यादा उत्पादों को तैयार करने के परे मछुवारे और जलकृषि किसानों को अच्छी आमदनी मिलने पर सोचने का आग्रह किया। आपने कई क्षेत्र जैसे दलालों की भूमिका, फसल बीमा प्रदान करना, आसानी से उधार प्राप्त होना, शीत चैन, विकसित करना, बाजार लिंक होना, सहकारिता बाजार संघ, पशु पैदावार के लिए जरूरी सुविधाएँ प्रदान करना, हस्तन और मूल्य जोड़, पशु पैदावार घाटे को कम करना, आहार सुरक्षा और एच ए सी सी पी प्रोटोकाल सुनिश्चित करना, शोध और विकास एजेंसियों द्वारा बाजार इंटेलिजेंस और प्रौद्योगिकीय बैंक स्टॉपिंग, संरचना और प्रबंधन और वितरण नेटवर्क के लिए सार्वजनिक निजी गठबंधन विकसित करना आदि में हस्तक्षेप करने का आग्रह किया।



Hon'ble Governor of Kerala, Shri Justice (Retd.) P. Sathasivam in his speech stressed that there are several areas of concerns and constraints for fishermen and aqua culturists in the country. Scientific gatherings such as the present one should provide outputs for common people, fish farmers and primary producers. Earlier, Dr. T. Mohapatra, Secretary DARE and DG, ICAR, New Delhi highlighted the contributions of ICAR towards doubling fish farmers' income. He emphasized the efforts taken up by the fisheries institutes under ICAR in realizing a Blue Revolution in India. Smt. J. Mercykutty Amma, Hon'ble Minister for Fisheries, Harbour Engineering and Cashew Industry, Govt. of Kerala gave away the Gratitude Awards, Lifetime Achievement Awards, Gender Justice and Equity Award, SOFTI Biennial Award, Prof. H.P.C. Shetty Award, Dr. T.V.R. Pillai Award, Shri J.V.H. Dixitulu National Award and PFGF Awards as part of the triennial event and complimented the recipients of the awards. She lauded the works and contributions of the award winning scientists in their respective fields and wish that the efforts will certainly set the standards for the younger generations to emulate and motivate them to do more for the fisheries and aquaculture sector. Dr. K.T. Jaleel, Minister for Local Administration, Government of Kerala; Shri K.V. Thomas, Hon'ble MP, Ernakulam; Dr. J.K. Jena, DDG (Fishery Science), ICAR, New Delhi and many more luminaries also graced the inaugural session of the four-day programme.

The Technical Sessions were spread over ten themes, viz. Fisheries resources: Genetics, biodiversity and management, Fishing systems for sustainable fisheries, Fishery biology, toxicology and environment, Aquaculture production, Aquatic animal health management, Adding value to fish: Avenues in fish processing and packaging, Safe fish: Quality, risk assessment and regulations, Fishomics and frontier sciences for blue-bio economy, Socio-economics, gender, capacity building and liveli-

केरल के माननीय राज्यपाल, श्री पी. सदाशिवम न्यायमूर्ति (सेवानिवृत्त) ने अपने भाषण में यह जोर दिया कि देश में मधुवारे और जलकृषि संवर्धकों की कई चिंताएँ और दबाव हैं। इस प्रकार के वैज्ञानिक सभा में आम आदमी और मत्स्य कृषक और प्राथमिक उत्पादककर्ताओं के लिए आउटपुट प्रदान करें। शुरु में डॉ. टी. मोहापात्र, सचिव डेर और महानिदेशक, भा कृ अनु प, नई दिल्ली ने मत्स्य कृषकों के आय को दुगुना करने में भा कृ अनु प के उपलब्धियों पर नजर डाला। उन्होंने भारत में नीली क्रांति के लिए भा कृ अनु प के तहत कार्यरत मात्स्यिकी संस्थानों के कोशिशों पर बल दिया। श्रीमती जे. मर्सीकुट्टी अम्मा, माननीय मात्स्यिकी पत्तन अभियांत्रिकी और काजू उद्योग, केरल सरकार ने ग्रेटिट यूड पुरस्कार, लाईफ टाइम एचिवमेंट पुरस्कार, लिंग न्याय, इक्यूटि पुरस्कार, डॉ. टी.वी.आर. पिल्लै पुरस्कार, डॉ. जे.वी.एच. दीक्षितलु राष्ट्रीय पुरस्कार और पी एफ जी एफ आदि त्रैमासिक पुरस्कारों को वितरित की और पुरस्कार प्राप्तकर्ताओं को बधाई दी।

आपने पुरस्कार विजेता वैज्ञानिकों को अपने कार्य क्षेत्र में दिए गए योगदानों को सराहा और आशा की कि उनकी कोशिश नई पीढ़ी को मात्स्यिकी और जलकृषि क्षेत्र में काम करने में प्रोत्साहित करें। डॉ. के.टी. जलील, स्थानीय प्रशासन मंत्री, केरल सरकार, श्री के.वी. थामस, माननीय सांसद, एरणकुलम, डॉ. जे.के. जेना उप महानिदेशक (मात्स्यिकी विज्ञान), भा कृ अनु प, नई दिल्ली और कई अन्य हस्तियों ने चार दिन के कार्यक्रम के उद्घाटन सत्र में भाग लिए।

तकनीकी सत्र दस विषयों पर आधारित था जैसे मात्स्यिकी संपदा जननिक जैवविविधता और प्रबंधन, धारणीय मात्स्यिकी, मात्स्यिकी जैविकी, विष विज्ञान और पर्यावरण, जलकृषि उत्पादन, जलकृषि जीव स्वास्थ्य प्रबंधन, मत्स्य संसाधन और संवेष्टन में मत्स्य के मूल्य को बढ़ाना, सुरक्षित मत्स्य गुण, खतरा निर्धारण और विनियमन, नीली जैव अर्थ



*Hon'ble Vice President inaugurating 11th IFAF
माननीय उप राष्ट्रपति 11 वें आई एफ ए एफ का उद्घाटन करते हुए।*



*Hon'ble Vice President delivering the inaugural address
माननीय उप राष्ट्रपति उद्घाटन भाषण देते हुए।*



Release of the Book of Abstracts of 11th IFAF (L to R: Dr. C.N. Ravishankar, Dr. T. Mohapatra, Smt. J. Mercykutty Amma, Shri Justice (Retd.) P. Sathasivam, Shri M. Venkaiah Naidu, Dr. K.T. Jaleel, Prof. K.V. Thomas and Dr. J.K. Jena)

11 वें आई एफ ए एफ के सार किताब का विमोचन करते हुए। बाएं से दाएं डॉ. सी.एन. रविशंकर, डॉ. टी. मोहापत्र, श्रीमती जे. मर्सीकुट्टी अम्मा, श्री न्यायमूर्ति (सेवानिवृत्त) पी. सदाशिवम, श्री एम. वेंकैया नायडू, डॉ. के.टी. जलील, प्रो. के.वी. थामस और डॉ. जे.के. जेना)

hood and Fisheries trade, policy and governance. Further, there was a special theme on Gender in aquaculture and fisheries in India. A total of 95 eminent personalities from India and abroad chaired and co-chaired the various sessions and also delivered invited lectures on the above themes. About 900 oral and poster presentation were made by the delegates from all over India and abroad. Each session concluded by recommendations and lastly salient recommendations were approved in the Plenary Session conducted on 24 November, 2017.

Agri Business Incubation Centre of ICAR-CIFT Bags SKOCH Award

The Agri Business Incubation Centre of ICAR-CIFT, Kochi has bagged the SKOCH Order of Merit Award-2017 for qualifying amongst the top 30 Transformational Innovation Projects in India which was presented at the 50th SKOCH Summit held at the Constitution Club of India, New Delhi on 20th December, 2017. On selecting, the Award Committee in its recommendations has highlighted the contribution of Agri Business Incubation Centre (ABI) of ICAR-CIFT in translating the research results generated in R&D to the field of fisheries and other allied sectors. With the aim of transforming the incubator into an innovative entrepreneurship model, the ABI has successfully created an environment



Dr. George Ninan receiving the SKOCH Award

डॉ. जार्ज नैनान स्कोच पुरस्कार प्राप्त करते हुए

व्यवस्था, समाजिक अर्थशास्त्र, लिंग, क्षमता बढ़ाना, आजीविका और मात्स्यिकी व्यापार, नीति और शासन। भारत और विदेश से कुल 95 श्रेष्ठ व्यक्तियों ने भिन्न सत्रों की अध्यक्षता की और उपर्युक्त विषयों पर आमंत्रित भाषण प्रस्तुत की। भारत से और विदेशों से कुल 900 मौखिक और पोस्टर प्रस्तुत किए गए। प्रत्येक पक्ष सिफारिशों द्वारा समाप्त हुआ और 24 नवंबर 17 को समाप्त समापन सत्र में महत्वपूर्ण सिफारिशों को अनुमोदित किया गया।

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के कृषि व्यापार उष्मायन केंद्र को स्कोच पुरस्कार

भारत के उच्च 30 रूपांतरकारी नवाचार परियोजनाएँ में भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के कृषि व्यापार उष्मायन केंद्र को स्कोच ओर्डर आफ मेरिट प्राप्त हुआ। 20 दिसंबर 2017 को नई दिल्ली के कान्सटिट्यूशनल क्लब में 50 वें स्कोच शीर्ष सम्मेलन में यह पुरस्कार प्रदान किया गया, चयन के दौरान, पुरस्कार समिति ने अपने सिफारिश में भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के शोध और विकास क्षेत्र में प्राप्त परिणामों को

मात्स्यिकी और संबद्ध क्षेत्रों में पहुँचाने पर उष्मायन केंद्र की उपलब्धियों की सराहना की। उष्मायन को नवरूप उद्धम मॉडल में रूपांतरित करने के उद्देश्य से कृषि व्यापार उष्मायन सफलतापूर्वक वातावरण तैयार की है जहाँ उभरते उद्यमकर्ताओं को प्रौद्योगिकी आधारित व्यापार साधन



for providing suitable scientific and technical assistance in time for establishment of technology-based business ventures for the emerging entrepreneurs. Shri Pawan Kumar Agarwal, Chief Executive Officer, FSSAI delivered the keynote address during the function. Dr. George Ninan, Principal Scientist & Principal Investigator, ABI Unit of ICAR-CIFT received the award.

ICAR-CIFT Conferred with Wiley Library Award

ICAR-CIFT, Kochi received the Wiley Library Award for Highest Usage of Wiley Journals in 2017 within CeRA Consortium (Fisheries & Aquaculture Institutes). The award was received by Dr. Suseela Mathew, Scientist-in-Charge (Library) and Smt. T. Silaja, Assistant Chief Technical Officer (Library) at Wiley Library Award function held at New Delhi on 20 December, 2017. ICAR-CIFT library has been digitally transformed through Consortium of e-Resources on Agriculture (CeRA) by the implementation of eGranth NAIP project. Remote access to e-Resources has been provided through EZproxy so that researchers working at Centres also can avail the services of the main library.

At present ICAR-CIFT Library has access to 2500+ e-journals and 1174 e-books, India Agristat and ISO Standards on Food and Technology under CeRA. ICAR-CIFT library portal provides links to e-Resources including open access resources and e-Repository developed at the Institute. Digitised ICAR-CIFT publications are also available through National Digital Library of India (NDL). Regular workshops, awareness programmes and e-mail alerts are provided especially among young researchers enhancing the usage of e-Resources.



Dr. Suseela Mathew and Smt. T. Silaja receiving the Wiley Library Award

डॉ. सुशीला मैथ्यू और श्रीमती टी. शैलेजा विले पुस्तकालय पुरस्कार प्राप्त करते हुए।

Mobile Application for Fisheries Technology Launched

In an effort to leverage the potential of Information and Communication Technologies for disseminating the research outputs to public, the ICAR-CIFT, Kochi has developed a mobile App, which will provide quick access to information related to harvest and post harvest aspects

स्थापित करने के लिए उपयुक्त वैज्ञानिक और तकनीकी सहायता प्रदान करती है। श्री पवन कुमार अग्रवाल, चीफ एक्जीक्यूटिव अफसर एफ एस एस ए आई ने कार्यक्रम के दौरान बीज भाषण दी। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के ए बी आई एकक के डॉ. जार्ज नैनान, प्रधान वैज्ञानिक और प्रधान अन्वेषक ने पुरस्कार ग्रहण की।

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं को विले पुस्तकालय पुरस्कार प्रदत्त

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं कोच्चि को सेरा कंसोर्टियम के अंतर्गत, 2017 में विले पत्रिकाओं के उच्चतम उपयोग के लिए विले पुस्तकालय पुरस्कार प्राप्त हुआ। नई दिल्ली में 20 दिसंबर 2017 को संपन्न विले पुस्तकालय पुरस्कार कार्यक्रम में डॉ. सुशीला मैथ्यू, प्रभारी वैज्ञानिक (पुस्तकालय) और श्रीमती टी. शैलेजा, सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय) ने पुरस्कार ग्रहण की। इ ग्रंथ एन ए आई पी परियोजना के कार्यान्वयन द्वारा कृषि पर इ संपदाओं पर कन्सोर्टियम के सहारे भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के पुस्तकालय को अंकीय रूप में रूपांतरित किया गया है। इ जेड प्रोक्सी के सहारे इ संसाधनों को अनुसंधान केंद्रों में कार्यरत शोधार्थी भी उपयोग कर सकते हैं। मौजूदा

स्थिति में भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के पुस्तकालय में 2500 से अधिक इ पत्रिका, 1174 ई पुस्तक और सेरा के तहत भारतीय एग्रिस्टेट और आहार और प्रौद्योगिकी में ISO स्तर उपलब्ध हैं। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं का पुस्तकालय पोर्टल ई स्रोतों से जुड़ा हुआ है, खुला पहुंच संपदा और संस्था में विकसित इ रिपॉसिटोरी की सुविधा भी है। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के अंकीय प्रकाशन भारत

के राष्ट्रीय अंकीय पुस्तकालय में उपलब्ध है। युवा शोधार्थियों के लिए नियमित कार्यशालाएँ, जागरुक कार्यक्रम, इ मेल अलर्ट प्रदान किए जाते हैं।

मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी के लिए मोबाइल सुविधा लांच किया गया

शोध परिणामों को सार्वजनिक बनाने के लिए भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं कोच्चि ने एक मोबाइल एप विकसित किया है जिसमें मात्स्यिकी में पैदावार और पशु पैदावार संबंधी सूचनाएँ तुरंत प्राप्त होगी। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं में 25 नवंबर 2017 को संपन्न कार्यक्रम में डॉ. जे.के.



in fisheries. The application has been launched by Dr. J.K. Jena, Deputy Director General (Fisheries), Indian Council of Agricultural Research, New Delhi at a function held at ICAR-CIFT on 25 November, 2017. Dr. Ravishankar C.N., Director ICAR-CIFT and Dr. B.A. Shyam Sundar, Vice President, Asian Fisheries Society Indian branch (AFSIB) were also present on the occasion. Dr. Jena praised the efforts of ICAR-CIFT for undertaking need-based research for harvest and post harvest fisheries sector as well as innovative mechanisms for disseminating the research outputs. The App provides information on harvest and post harvest technologies including quality assurance and management, biochemistry and nutrition, microbiology and engineering aspects. The information related to various trainings and other programmes of ICAR-CIFT will also be available in the application. The application can be freely downloaded from the Google play store. Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT opined that the application is quite user-friendly and will be regularly updated.



Launching of the App (L to R: Dr. Ravishankar C.N., Dr. J.K. Jena, Dr. B.A. Shyam Sundar, Dr. Manoj P. Samuel and Shri C.G. Joshy)

एप का लांच (बाएं से दाएँ डॉ. रविशंकर सी.एन., डॉ. जे.के. जेना, डॉ. बी.ए. श्याम सुन्दर, डॉ. मनोज पी. सैमूवेल और श्री सी.जी. जोशी)

जेना, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने इस एप को लांच किया। इस मौके पर डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं और डॉ. बी.ए. श्याम सुन्दर, उपाध्यक्ष, ए एफ एस आई भी उपस्थित थे। डॉ. जेना ने पैदावार और पशु पैदावार क्षेत्र में और शोध उपलब्धियों को पहुंचाने के लिए नए तरीके अपनाने पर के मा प्रौ सं की

कोशिशों की सराहना की। इस एप के द्वारा पैदावार और पशु पैदावार प्रौद्योगिकियों के साथ साथ गुणता आश्वासन और प्रबंधन, जीव रसायन और पौष्टिकता, सूक्ष्मजीव और अभियांत्रिकी पहलूओं पर भी जानकारी मिलती है। यही नहीं भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के भिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम और अन्य कार्यक्रमों की जानकारीयां भी इस एप में उपलब्ध है। गूगल प्ले स्टोर से इस एप को डाउनलोड किया जा सकता है। डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक, भा कृ अनु प ने बताया कि यह एप यूजर फ्रेंडली है और नियमित रूप में अपडेट भी किया जाता है।

Book on e-Procurement Released

E-procurement is one the most important programmes introduced by Government of India to bring in efficiency, economy and transparency in public procurement. ICAR-CIFT, which always addresses the changing procurement practices and technology, is one of the first Institutes to fully encash the benefit of e-procurement which is one of the important IT tools for ensuring a transparent system of procurement of goods, works and services. Based on the experience gained by the implementation, a manual on "Systematic Implementation of Government E-procurement" was brought out by ICAR-CIFT for the benefit of users engaged in procurement



Release of the book (L to R: Shri P.J. Davis, Dr. Ravishankar C.N., Dr. J.K. Jena, Smt. G. Surya, Smt. Christina Joseph, Dr. B. Shyam Sundar and Dr. K. Ashok Kumar)

किताब का विमोचन (बाएं से दाएं श्री पी.जे. डेविस, डॉ. सी.एन. रविशंकर, डॉ. जे.के. जेना, श्रीमती जी. सूर्या, श्रीमती क्रिस्टीना जोसफ, डॉ. बी. श्याम सुन्दर और डॉ. के. अशोक कुमार)

ई प्रापण पर पुस्तिका विमोचित

ई प्रापण भारत सरकार द्वारा अवतरित महत्वपूर्ण कार्यक्रमों में एक है जहां सार्वजनिक प्रापण में क्षमता, अर्थ व्यवस्था और पारदर्शकता हो।

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं हमेशा बदलते प्रापण अभ्यास और प्रौद्योगिकी पर नज़र रखती है, यह पहली संस्था है जिससे इ प्रापण का फायदा उठाना जो कि माल, काम और सेवाओं की खरीद में पारदर्शिता करता है। इस क्षेत्र में काम किए अनुभव के आधार पर भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने सरकारी इ प्रापण में क्रमबद्ध कार्यान्वयन पर एक पुस्तिका प्रकाशित की, जो माल और सेवाओं के प्रापण में लगे लोगों के लिए उपयोगी है। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं द्वारा प्रकाशित, प्रशासनिक, प्रशिक्षण किताबों की कड़ी में पहला



of goods and services. The book is first in the series of administrative training manuals planned by ICAR-CIFT. The book is compiled by Smt. G. Surya, Smt. Christina Joseph, Shri K.B. Sabukuttan, and Dr. K. Ashok Kumar. The book was released by Dr. J.K. Jena, DDG (Fisheries Science), ICAR, New Delhi on 25 November, 2017.

Rain Water Harvesting System Installed

A rain water harvesting system of 2000 liters capacity with three-layer filtration mechanism was installed at the pilot plant premises at the Head Quarters. The System was formally opened by Dr. J.K. Jena, DDG (Fisheries Science), ICAR, New Delhi on 25 November, 2017.



Inauguration of the rain water harvesting system

बारिश के पानी पैदावार पद्धति का उद्घाटन

हे। श्रीमती जी. सूर्या, श्रीमती किस्टीना जोसफ, श्री के.बी. साबुकुट्टन और डॉ. के. अशोक कुमार ने इस पुस्तिका का संकलन किया है। इसे 25 नवंबर 17 को डॉ. जोय कृष्ण जेना, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी विज्ञान), भा कृ अनु प नई दिल्ली ने डॉ. रविशंकर सी एन, निदेशक के मा प्रौ सं की उपस्थिति में विमोचित किया गया।

बारिश के पानी पद्धति का अधिष्ठापन

मुख्यालय में पाइलेट प्लेंट के परिसर में तीन सतह निस्स्यंदन मेकानिजम के 2000 लिटर क्षमतावाले पानी पैदावार पद्धति को अधिष्ठापित किया गया। इसे औपचारिक रूप में डॉ. जे.के. जेना, डी डी जी (मात्स्यिकी विज्ञान), भा कृ अनु प, नई दिल्ली ने 25 नवंबर, 2017 को उद्घाटन किया।

World Antimicrobial Awareness Week Observed

ICAR-CIFT, Kochi observed World Antimicrobial Resistance Awareness Week sponsored by FAO in collaboration with USAID and Government of India during 13-19 November, 2017. During the week, WHO and partners reach out to the general public, health professionals, governments, farmers, veterinarians, the food and feed industry and others via a social media campaign using infographics, quizzes, and success stories to raise awareness on the need to act on antibiotic resistance and preventive measures to be taken on spread of AMR. The World AMR awareness week was observed in three stages.

On 13th November, 2017, inaugurating the programme, Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT, Kochi gave a brief account of the theme "Seek advice from a qualified healthcare professional before taking antibiotics". He advised all to take antibiotics only after the prescription by a Doctor. He added that responsible use of antibiotics will also help reduce the threat of antibiotic resistance. Dr. M.M. Prasad, HOD, MFB delivered the welcome address.

Prof. (Dr.) V. Anil Kumar, Clinical Additional Professor, Department of Microbiology, Amrita Institute of Medical Sciences, Kochi delivered a talk on "Antimicrobial resistance (AMR) and its implications on human health" on

विश्व गैर जीवाणु, जागरूकता सप्ताह मनाया गया

के मा प्रौ सं, कोच्चि में 13-19 नवंबर, 2017 के बीच एफ ए ओ, यू एस ए आइ डी और भारत सरकार द्वारा प्रायोजित कार्यक्रम में विश्व गैर जीवाणु जागरूक सप्ताह मनाया गया। सप्ताह में डब्लू एच.ओ और पार्टनर मिलकर आम लोगों के पास, स्वास्थ्य प्रोफेशनल, सरकार, पशुचिकित्सा आहार और चारा उद्योग और अन्य के पास सोशियल मीडिया के जरिए इनफोग्राफिक्स, प्रश्नोत्तरी और सफलता कहानियों द्वारा प्रतिजैविक प्रतिरोध और ए एम आर को फैलने से रोकने पर जागरूक किया। विश्व गैर जीवाणु जागरूकता सप्ताह तीन चरणों में मनाया गया।

13 नवंबर, 2017 को अपने उद्घाटन भाषण में डॉ. सी.एन. रविशंकर, निदेशक भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने "प्रतिजैविक लेने के पहले क्वाल्फाइंग हेल्थ केर प्रोफेशनल से सलाह लें" इस विषय पर संक्षिप्त रूप में बात की। उन्होंने डाक्टर के सलाह पर ही प्रतिजैविक लेने का सुझाव दिया। उन्होंने यह भी कहा कि जिम्मेदार रूप से प्रतिजैविक का उपयोग करने पर प्रतिजैविक के खतरे को कम किया जा सकता है। डॉ. एम.एम. प्रसाद, विभाग मुख्य ने स्वागत भाषण दिया।

दिनांक 15 नवंबर, 2017 को गैर सूक्ष्म जीव प्रतिरोध और मानव स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव विषय पर प्रो. (डॉ.) वी. अनिल कुमार. कलिनिकल आडिषनल प्रोफेसर, सूक्ष्मजीव प्रभाग, अमृता इंस्टिट्यूट आफ मेडिकल साइंन्स, कोच्चि को भाषण देने हेतु आमंत्रित किया गया।



Dr. Ravishankar C.N. inaugurating the programme

डॉ. रविशंकर सी.एन. कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए



Prof. Anil Kumar delivering the talk

प्रो. अनिल कुमार भाषण देते हुए

15 November, 2017. The talk covered the role of quality/ quantity/ potency of the antibiotics used in the health-care and development of antimicrobial resistance.

On 16 November, 2017, a class on antimicrobial resistance and the role of individuals in reducing the spread through hand hygiene, cough and sneeze hygiene was held for the staff of the MFB Division followed by distribution of the awareness kit and tee shirts sponsored by FAO.

AMR Awareness Week at St. Albert's College: On 17 November, 2017, Dr. M.M. Prasad, HOD, MFB, ICAR-CIFT delivered a talk on 'Antimicrobial resistances in fisheries sector and controlling measures such as probiotics, phages and CRISPR' to the Post Graduate Students of Fisheries and Aquaculture Division, St. Albert's College, Kochi. Dr. G.K. Sivaraman, Principal Scientist delivered another talk on 'Basic hygienic practices in controlling of AMR'. After the talks all the students and teaching staff were administered 'Antimicrobial resistance prevention and control pledge'.



Dr. M.M. Prasad delivering the talk

डॉ. एम.एम. प्रसाद भाषण देते हुए

At Kendriya Vidyalaya: On 18 November 2017, the following talks were delivered to the 11th Standard Students of Kendriya Vidyalaya, Port Trust, Kochi:

- Discovery of Antibiotic Penicillin by Alexander Fleming - Dr. M.M. Prasad, HOD, MFB
- Antibiotics and antimicrobial resistances – Dr. Toms C. Joseph, Principal Scientist
- Basic hygienic practices for controlling AMR – Dr. V. Murugadas, Scientist

आपने स्वास्थ्य क्षेत्र में प्रतिजैविकों का गुण, परिमाण और सामर्थ्य एवं गैर सूक्ष्मजीव प्रतिरोध का विकास पर भाषण दिया। जीव और जलकृषि ही स्वास्थ्य क्षेत्र में नहीं है जो ए एम आर की सहायता करता है।

16 नवंबर, 2017 को एम एफ बी प्रभाग के कर्मचारियों के लिए गैर सूक्ष्मजीव प्रतिरोध और व्यक्तियों को स्वास्थ्य, खांसी और छींक के प्रति जागरूक कराने के लिए कक्षा चलाया गया। एफ ए ओ द्वारा प्रायोजित किट और टी शर्ट भी वितरित किए गए।

सेंट एलबर्ट्स कॉलेज में ए एम आर जागरूकता सप्ताह: 17 नवंबर, 2017 को, डॉ. एम.एम. प्रसाद, प्रभाग मुख्य, एम एफ बी, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने सेंट एलबर्टसे कॉलेज के स्नातकोत्तर छात्रों के लिए मात्स्यकी क्षेत्र में गैर सूक्ष्मजीव प्रतिरोध और प्रोबियोटिक्स, फेजेस और क्रिस्पर जैसे प्रतिरोध मानदण्ड विषय पर भाषण दिया। डॉ. जी. के. शिवरामन, प्रधान वैज्ञानिक ने ए एम आर के नियंत्रण के लिए मूलभूत स्वास्थ्य अभ्यास पर भाषण दिया। भाषण के बाद सभी छात्रों और टीचिंग स्टाफ को प्रति सूक्ष्मजीव प्रतिरोध रोक्थाम और नियंत्रण प्रतिज्ञा दिलाया गया।

केंद्रीय विद्यालय में: 18 नवंबर, 2017 को केन्द्रीय विद्यालय पोर्ट ट्रस्ट में 11 वीं कक्षा के छात्रों के लिए निम्नलिखित भाषण दिए गए:

- एलेक्जान्डर फ्लेमिंग द्वारा एंटीबियोटिक पेनिसिलिन की खोज, -एम. एम. प्रसाद, प्रभाग मुख्य, एम एफ बी
- प्रतिजैविक और प्रति सूक्ष्मजीवी प्रतिरोध - डॉ. टॉमस सी. जोसफ, प्रधान वैज्ञानिक
- ए.एम.आर. को नियंत्रित करने के लिए मूल स्वास्थ्य अभ्यास डॉ. वी. मुरुगादास, वैज्ञानिक



Students attending lectures

छात्र भाषण सुनते हुए



Dr. Toms C. Joseph delivering the talk

डॉ. टॉम्स सी जोसफ भाषण देते हुए



Dr. V. Murugadas delivering the talk

डॉ. वी. मुरुगादास भाषण देते हुए

Winter School Conducted

A Winter School on "Antimicrobial resistance in fish and aquatic environment and its impact on human health" was organized by ICAR-CIFT, Kochi during 1-21 December, 2017. Twenty five trainees from ICAR institutions, State Agricultural Universities, Veterinary Colleges, State Department of Fisheries and other Colleges, in various profiles ranging from Scientists, Assistant Professors, Associate Professors, Field Officers etc. representing nine states viz., Andhra Pradesh, Arunachal Pradesh, Kashmir, Kerala, Madhya Pradesh, Rajasthan, Uttar Pradesh, Uttarakhand and Tamil Nadu participated in the programme.

Prof. (Dr.) A. Ramachandran, Vice Chancellor, Kerala University of Fisheries and Ocean Studies, Kochi inaugurated the programme on 1 December, 2017. Dr. Ravishankar C.N., Director of ICAR-CIFT gave the presidential address and spoke on the importance of the AMR in aquaculture, other terrestrial animals and in public health. Dr. M.M. Prasad, Course Director and HOD, MFB welcomed the gathering and gave brief description of the programme and Dr. A.K. Mohanty, HOD, EIS offered felicitations. Dr. Toms C. Joseph, Principal Scientist proposed formal vote of thanks.



Prof. A. Ramachandran, Vice Chancellor, KUFOS addressing the participants

प्रो. ए. रामचंद्रन, उप कुलपति, कुफोस प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए

शीतकालीन स्कूल आयोजित

1-21 दिसंबर, 2017 के बीच भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने मत्स्य और जलकृषि पर्यावरण में प्रतिसूक्ष्म जीवी प्रतिरोध और मानव स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव पर एक शीतकालीन स्कूल आयोजित किया गया। 25 भा कृ अनु प के संस्थान, राज्य कृषि विश्वविद्यालय, वेटेनरी कॉलेज, राज्य मात्स्यिकी प्रभाग, और अन्य कॉलेज, वैज्ञानिक, सहायक प्रोफेसर, एसेसिएट प्रोफेसर, फील्ड आफिसर आदि ने भाग लिए जो आंध्रप्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, कश्मीर, केरल, मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड और तमिल नाडु के राज्यों से थे।

प्रो. (डॉ.) ए. रामचंद्रन, कुलपति, कूफोस, कोचिन ने 1 दिसंबर, 2017 को कार्यक्रम का उद्घाटन किया। डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने अध्यक्षीय भाषण दिया और जलकृषि एवं अन्य भूमध्यरेखीय जीवों में एएम आर के महत्व के बारे में बात की। डॉ. एम.एम. प्रसाद, पाठ्यक्रम निदेशक और विभाग मुख्य, एम एफ बी प्रभाग ने स्वागत भाषण दिया और कार्यक्रम की संक्षिप्त जानकारी दी। डॉ. ए.के. मोहंती, इ आई एस विभाग मुख्य ने बधाई भाषण दी। डॉ. टॉम्स सी. जोसफ, प्रधान वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित की।



Presidential address -
Dr. Ravishankar C.N.

डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक, भा कृ अनु डॉ. एम.एम. प्रसाद, पाठ्यक्रम निदेशक प-के मा प्रौ सं अध्यक्षीय भाषण देते हुए।



Welcome address -
Dr. M.M. Prasad

स्वागत भाषण देते हुए।



Hands on practicals in progress

अभ्यास कक्षा

Theory and practical classes were held during the 21 days, sensitizing the participants on antibiotic resistance, aquatic and human health hazards, seafood-borne pathogens, isolation of bacterial pathogens, methods of determination of antibiotic resistance *viz.*, disk diffusion and dilution assay in the different pathogens with special emphasis on *E. coli* and *S. aureus*, molecular typing methods used for the detection, quantification and finger printing of pathogens, alternative methods used for reducing the use of antibiotics such as phage therapy, quorum quenching molecules, probiotics etc. and antibiotics allowed and banned in aquaculture. Participants were taken for field visit to aquaculture farms (Finfish and shellfish) and ICAR-CIFT's Sagar Harita sea cruise for collection of marine samples.

The valedictory function was presided over by Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT, Kochi. In his address he emphasized that the need of the hour is collaborative research work to find lasting solutions to the problems such as AMR before it reaches catastrophic proportions. Dr. A. Gopalakrishnan, Director, ICAR-CMFRI, Kochi and Chief Guest of the function said even the fish meal and marine sediments are not free from antibiotic residues. He said both antibiotic usage and antimicrobial resistance are equally important for better understanding and solving these problems. Dr. Gopalakrishnan also distributed certificates to the participants. Feedback from the participants was exceptionally good. The programme came to an end with vote of thanks from Dr. Toms C. Joseph, Principal Scientist. The other Course Coordinators were Dr. G.K. Sivaraman, Principal Scientist and Dr. V. Murugadas, Scientist of MFB Division of ICAR-CIFT.



Dr. A. Gopalakrishnan, Director, ICAR-CMFRI, Kochi, Chief Guest of valedictory function addressing the participants

डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-के स म अनु सं, कोच्चि, समापन कार्यक्रम के मुख्य अतिथि, प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए

21 दिनों में थियोरी और अभ्यास कक्षाएँ चलाई गईं जो निम्नलिखित प्रकार से हैं प्रतिजैविक प्रतिरोध, जलीय और मानव स्वास्थ्य खतरा, समुद्री आहार से उत्पन्न रोगाणु, जीवाणवीय रोगाणु का पृथक्कीकरण, प्रतिजैविक प्रतिरोध को निर्धारित करने के तरीके, जैसे भिन्न रोगाणुओं में डिस्क डिफ्यूजन और डायलूशन एस्से खासकर इ कोली और एस ओरियस में, रोगाणुओं के जांच, परिमाण निर्धारित करना और फिंगर प्रिंटिंग, प्रतिजैविकों के उपयोग को कम करने के लिए अतिरिक्त उपाय जैसे फेज थेरापी, खोरम क्वेंचिंग अणु, प्रोबियोटिक्स आदि और जलकृषि में स्वीकार्य और प्रतिबंधित। प्रतिभागियों को जलकृषि फार्म (फिन मछली और कवच मछली) में और समुद्री नमूनों को फील्ड विजिट के अंतर्गत इकट्ठा करने के लिए भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के सागर हरिता में ले जाया गया।

डॉ. रविशंकर, सी.एन., निदेशक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं, कोच्चिन ने समापन कार्यक्रम की अध्यक्षता की। अपने संबोधन में उन्होंने कहा कि ए एम आर जैसे समस्याओं का समाधान मौजूदा समय की मांग है, महाविपत्ति बनने के पहले। डॉ. ए. गोपालकृष्णन, निदेशक, भा कृ अनु प-के स अ श सं, कोच्चिन, कार्यक्रम में मुख्य अतिथि थे। उन्होंने कहा कि मत्स्य आहार और समुद्री अवसाद भी प्रतिजैविक अवशेषों से परे नहीं है। उन्होंने कहा कि प्रतिजैविक उपयोग और प्रति सूक्ष्म जीव प्रतिरोध समान रूप से महत्वपूर्ण है। डॉ. गोपालकृष्णन ने सभी प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र वितरित किए। प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया अच्छी रही। डॉ. टॉमस सी. जोसफ, प्रधान वैज्ञानिक के धन्यवाद ज्ञापन से कार्यक्रम समाप्त हुआ। डॉ. जी.के. शिवरामन, प्रधान वैज्ञानिक और डॉ. वी. मुरुगादास, वैज्ञानिक, एम.एफ.बी. प्रभाग, अन्य पाठ्यक्रम सह समन्वयक थे।



Participants and resource persons of the Winter School

शीत कालीन स्कूल के प्रतिभागी और संकाय सदस्य

Stakeholder Workshop Conducted

A 'National Stakeholder Workshop' of the FAO funded project on 'Assessment of food loss from selected gillnet and trammel net fisheries of India' was organized at ICAR-CIFT, Kochi on 15 December, 2017. The main objective of the Workshop was to validate the findings of the study and to get inputs from stakeholders for refinement of the findings. Dr. Leela Edwin, Co-PI of the Project welcomed the delegates and project team. Thirty four participants including the project team, representatives from State Fisheries Department, governmental and non-governmental organizations, fishing industry, academic institutions, research institutions and fishermen groups took part in the Workshop. Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT addressed the gathering. Dr. R. Raghu Prakash, Co-PI of the project gave a brief introduction about the background, objectives and expected outputs of the project. Dr. Saly N. Thomas, PI of the project presented the major findings of the



Stakeholders workshop in progress

पणधारी कार्यशाला



Participants of National Stakeholders Workshop

राष्ट्रीय पणधारी कार्यशाला के प्रतिभागी

पणधारी कार्यशाला आयोजित

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं कोच्चि में 15 दिसंबर, 2017 को एफ ए ओ द्वारा फंड किया गया भारत के चुने हुए गिल जाल और ट्रामल जाल मात्स्यिकी से आहार घाटे का निर्धारण विषयक परियोजना पर राष्ट्रीय पणधारी कार्यशाला आयोजित किया गया। कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य अध्ययन के खोज को मान्य करना और खोज को बेहतर करने के लिए पणधारियों से सुझाव प्राप्त करना। डॉ. लीला एडविन, सहायक

प्रधान अन्वेषक ने प्रतिभागियों और परियोजना टीम का स्वागत किया। कार्यशाला में 34 प्रतिभागी थे जिसमें परियोजना टीम, राज्य मात्स्यिकी प्रभाग के प्रतिनिधि, सरकारी, गैर सरकारी संगठन, मात्स्यिकी उद्योग, अकादमिक संस्थान, शोध संस्थान और मधुवारों के गुट शामिल थे।

डॉ. रविशंकर सी. एन, निदेशक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने सभा को संबोधित किया। डॉ. आर. रघु प्रकाश, सहायक प्रधान अन्वेषक,

परियोजना की पृष्ठभूमि, लक्षण और परियोजना की वांछित आउटपुट के बारे में जानकारी दी। डॉ. सैली एन. थामस, परियोजना के प्रधान अन्वेषक ने अध्ययन के तहत गिल जाल एवं ट्रामल जाल से आहार घाटे की सामाजिक



study. The socio-economic impacts of food loss in gillnets and trammel net carried out under the project was presented by Shri Venkatesh Salagrama, project partner. There was a panel discussion on major aspects covered in the study with Dr. E. Vivekanandan, National Consultant on Fisheries Development, BOBP as moderator of the discussion. The workshop concluded by summarizing important management and policy options for better management of gillnet fishery and vote of thanks by Dr. K.K. Prajith, Scientist.

Workshops Organized

Veraval Research Centre of ICAR-CIFT organized two workshops on 'Development of entrepreneurial skill to empower women from backward communities' and 'Safe and quality fish production' during 14-15 November, 2017, for women from Sidi tribal community. The programme was organized as part of the Department of Science and Technology (DST) funded project entitled, 'Livelihood enhancement of Sidi tribal women and Kharwa fisherwomen of Veraval in Gujarat through the implementation of improved fish post harvest technologies'. While inaugurating the programme, Shri Piyush Bhai Fofandi, President, Sefood Exporters Association of India (Gujarat Chapter) stressed on the importance of training programmes for creating awareness among fishing community and tribal fishers on hygienic handling of fish during harvest and post harvest. In his presidential address Dr. A.K. Jha, Scientist Incharge, VRC highlighted the role of fish in human nutrition. Dr. S.M. Zofair, HOD, Fish Processing Division, College of Fisheries, Veraval, Shri Lakham Bhai Bhensla, Patel-Kharwa Samaj and Dr. D. Divu, SIC, VRC of ICAR-CMFRI offered the felicitations. Dr. S. Remya, PI of the project welcomed the gathering and Smt. V. Renuka, Scientist proposed vote of thanks. In the



*Inaugural address by Shri Piyush Bhai Fofandi
पियुष भाई फोफोंडी द्वारा उद्घाटन भाषण*

आर्थिक प्रभाव के अध्ययन को प्रस्तुत किया। अध्ययन में किए गए प्रमुख विषयों पर पेनल चर्चा हुई। डॉ. इ. विवेकानंदन, मात्स्यकी विकास पर राष्ट्रीय परामर्शदाता, बी ओ बी पी, परिचर्चा के संचालक थे। गिल जाल मात्स्यकी के बेहतर प्रबंधन पर महत्वपूर्ण प्रबंधन एवं नीति विकल्पों के बारे में सार प्रस्तुत करते हुए कार्यशाला का समापन हुआ। डॉ. के.के. प्रजित, वैज्ञानिक के धन्यवाद ज्ञापन से कार्यशाला का अंत हुआ।

कार्यशालाएँ आयोजित

भा कृ नु प के मा प्रौ सं ए वीरावल अनुसंधान केंद्र ने पिछड़े वर्गों के महिलाओं के उद्यमी क्षमताओं को विकास कर सशक्त करने और सुरक्षित और गुणता मत्स्य उत्पादन पर 14-15 नवंबर 2017 के दौरान सिदि जातीय समूह के लिए दो कार्यशालाएँ चलाई गईं। यह कार्यक्रम डी एस टी द्वारा फंड किया गया। गुजरात के वीरावल के सिदि जातीय महिला और खारवा मधुवारे के आजीविका वृद्धि, सुधार किए गए मत्स्य पशु पौधे पद्धतियों के कार्यान्वयन परियोजना के तहत यह आयोजित किया गया। कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए, श्री पियुष भाई फोफोंडी, अध्यक्ष, भारतीय समुद्री निर्यात संगठन (गुजरात) ने पैदावार और पशु पौधे में मात्स्यकी समूह और जातीय मधुवारों में मत्स्य के स्वास्थ्यपरक हस्तन पर जागरूक होने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाने की जरूरत बल दिया। अपने अध्यक्षीय भाषण में, डॉ. ए.के. झा, प्रभारी वैज्ञानिक, वीरावल अनुसंधान केंद्र ने मानव पौष्टिकता में मत्स्य की भूमिका को उजागर किया। डॉ. एस.एम.जोफेयर, विभाग मुख्य, मत्स्य संसाधन प्रभाग, मात्स्यकी कॉलेज, वीरावल, श्री लखम भाई भेंसला, पटेल-खरवा समाज, डॉ. डी. डिबू, प्रभारी वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं का विशाखपट्टणम अनुसंधान केंद्र ने बधाई भाषण दी। डॉ. एस. रम्या, परियोजना के प्रधान अन्वेषक ने सभी का स्वागत किया और श्रीमती वी. रेणुका, वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित की। उद्घाटन सत्र



Release of brochure on 'Safe and good quality fish for healthy eating'

'स्वास्थ्यपरक खपत के लिए सुरक्षित और अच्छे गुण मत्स्य' विवरणिका का विमोचन



Participants of the training programme with the faculty and guests

संकाय सदस्य और अतिथियों के साथ प्रतिभागी



Demonstration of hygienic handling of fish

मत्स्य के स्वास्थ्यपरक हस्तन का प्रदर्शन

inaugural session, brochures on 'Safe and good quality fish for healthy eating' in Gujarati and English were also released. During the two days programme, lectures were delivered on development of entrepreneurial skill in the area of fish processing, importance of fish in human diet and basic concepts of hygiene and sanitation. Practical sessions were conducted on hygienic handling of fish and proper icing for safe and quality production. Headgears, aprons, mouth pieces, cutting boards and knives were provided to the tribal fisherwomen. At the end, certificates were distributed to the participants. Socio-economic data pertaining to the Sidi tribal community of Veraval was also collected prior to the workshops.

में हिंदी और गुजरात में स्वास्थ्यपरक खपत के लिए सुरक्षित और अच्छे किस्म की मछली पर विवरणिकाओं को विमोचित किया गया। दो दिनों के कार्यक्रम में मत्स्य का महत्व और स्वास्थ्य से संबंधित मूलभूत बातों पर भाषण प्रस्तुत किए गए। सुरक्षा और गुणता उत्पादन के लिए मत्स्य के स्वास्थ्यपरक हस्तन और बर्फीकरण पर अभ्यास कक्षाएं चलाई गईं। जातीय मछुवारियों को हेड गिअर, एप्रण माउथ पीस, दिए गए। अंत में सभी प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र वितरित किए गए। कार्याशाला के पहले वीरावल के सिदि जातीय समूह के सामूहिक आर्थिक आंकड़ा इकट्ठा किया गया।

International Training

Dr. Osama Abbas Muhieldeen, Faculty of Agricultural Engineering, Gazeria University, Sudan carried out training and research in Fishing Technology Division under Dr. C.V. Raman International Fellowship for African Researchers during 27 November, 2017 to 27 February, 2018.



Practical session for Dr. Osama in progress

डॉ. ओसामा अब्बास मुहियुद्दीन के लिए अभ्यास सत्र

अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण

डॉ. ओसामा अब्बास मुहियुद्दीन, कृषि अभियांत्रिकी संकाय, गजेरिया विश्वविद्यालय सुडान, अफ्रीकी शोधार्थियों के लिए दिए जानेवाले डॉ. सी.वी. रामन अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप के तहत 27 नवंबर, 2017 से फरवरी, 2018 तक मत्स्यन प्रौद्योगिकी प्रभाग में प्रशिक्षण और शोध किया।

Other Training Programmes

ICAR-CIFT, Kochi Main Campus

Sl. No.	Name of training	Duration	Type of participants (No.)	Affiliated/ Sponsored organization
1.	Processing and value addition of fish and shellfish	11-13 October, 2017	10 entrepreneurs	Self



	ISO-22000 – HACCP for seafood industry	16-28 October, 2017	3 officials	Self
2.	Novel fish drying techniques	24-25 October, 2017	12 entrepreneurs	Self
3.	Analysis of veterinary drug residues including antibiotics	14-18 November, 2017	14 officials	FSSAI, New Delhi
4.	Protocols for production of high value secondary products from industrial fish and shellfish processing	27 November to 21 December, 2018	9 officials	TCS Colombo Plan
5.	Anti-microbial resistance in fish and aquatic environment	7-20 December, 2017	1 student	Self
6.	Canning technology	15 December, 2017	10 entrepreneurs	Agropark, Piravam, Ernakulam
ICAR-CIFT Research Centre, Visakhapatnam, Andhra Pradesh				
7.	Value added fish products and hygienic handling of fish	11-13 December, 2017	25 fisherwomen	Self
8.	Preparation of fish protein hydrolysates	14-23 December, 2018	1 student	Self
9.	Value added fish products and hygienic handling of fish	16-18 December, 2017	30 fisherwomen	Self
ICAR-CIFT Research Centre, Veraval, Gujarat				
10.	Biochemical and microbiological quality analysis of fish	6-10 November, 2017	17 students	Self
11.	Development of entrepreneurship skill	14 November, 2018	20 entrepreneurs	Self
12.	Safe and quality fish production	15 November, 2017	20 fisherwomen	Self



Participants and faculty of training on 'Analysis of veterinary drug residues including antibiotics'

'एंटीबयोटिक मिलाकर वेटेनरी ड्रग अवशेषों का विश्लेषण में' प्रतिभागी एवं संकाय सदस्य

Outreach Programmes

During the quarter as an outreach programmes a Training programme on 'Value added products from fish and prawn' was held at KVK, RARS, Kumarakom during 2-3 November, 2017.

बाहरी कार्यक्रम

इस तिमाही में बाहरी कार्यक्रम के तहत 2-3 नवंबर 2017 के बीच 'मत्स्य और झींगा से मूल्य जोड़ उत्पादों' के वी के, आर ए आर एस कुमारकम में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।



Participation in Exhibitions

During the quarter the Institute participated in the following exhibitions:

1. 'Mathrubhumi Karshika Mela – 2017' held at Vaikom during 27 September to 3 October, 2017.
2. Exhibition held in connection with the Diamond Jubilee Celebrations of St. Michael's College, Cherthala during 10-15 October, 2017.
3. 3rd India International Science Festival held at Anna University, Chennai during 13-16 October, 2017.
4. Exhibition held in connection with 'Tuber crops technology conclave & Agri-start up Meet 2017' held at ICAR-CTCRI, Thiruvananthapuram during 27-28 October, 2017.
5. World Food India – 2017 organized by Ministry of Food Processing, Govt. of India at New Delhi during 3-5 November, 2017.
6. 27th Swadeshi Science Congress – 2017 held at Amrita Viswa Vidyapeetham, Kollam during 7-9 November, 2017.
7. World Fisheries Day Exhibition organized by NFDB, Hyderabad at New Delhi during 21-23 November, 2017.
8. Exhibition held in connection with 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.
9. 'Science and Geopolitics of Himalayan-Arctic-Antarctic (SaGHAA-2017) held at New Delhi during 30 November to 1 December, 2017.
10. 'Karnataka Matsya Mela 2017' held at Bengaluru during 8-11 December, 2017.



3rd IISF at Chennai
चेन्ने में आई आई एस एफ



Karnataka Matsya Mela 2017 at
Bengaluru
बैंगलूर में 2017 का कर्नाटक मत्स्य मेला



Shri Radha Mohan Singh, Hon'ble Union
Minster of Agriculture and farmers
welfare visiting ICAR-CIFT stall at World
Fisheries Day exhibition
श्री राधा मोहन सिंह, माननीय कृषि और कल्याण
विकास मंत्री, विश्व मात्स्यिकी दिवस प्रदर्शनी में भा
कृ अनु प-के मा प्रौ सं के स्टाल में

प्रदर्शनियों में भागीदारी

इस अवधि के दौरान संस्था ने निम्नलिखित प्रदर्शनियों में भाग लिया

1. वैकम में 27 सितंबर से 3 अक्टूबर 2017 के बीच आयोजित 'मातृभूमि कृषि मेला - 2017' में
2. सेंट मैकेलस कॉलेज, चेरतला के हीरक जयंती समारोह में 10-15 अक्टूबर 2017 के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
3. अन्ना विश्वविद्यालय चेन्नई में 13-16 अक्टूबर 2017 को आयोजित तीसरे भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव में
4. भा कृ अनु प-सी टी सी आर आई, त्रिवेंद्रम में 27-28 अक्टूबर, 2017 में ट्यूबर क्रापस टेक्नोलॉजी कान्क्लेव और एग्रि स्टार्ट अप मीट के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
5. आहार संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली द्वारा 35 नवंबर 2017 को वेल्ड फुड इंडिया 2017 के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
6. अमृता विश्व विद्यापीठम, कोल्लम में 7-9 नवंबर, 2017 को आयोजित 27 वें स्वदेशी विज्ञान कांग्रेस 2017 के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
7. एन एफ डी बी हैदराबाद द्वारा नई दिल्ली में 21-23 नवंबर, 2017 को आयोजित "विश्व मात्स्यिकी दिवस" के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
8. कोचिन में 21-24 नवंबर, 2017 के बीच आयोजित 11 वें "फोस्टेरिंग इन्वोवेशन्स इन फिशरीज एंड अक्वाकल्चर, फोकस ओन सस्टेनेबिलिटी एंड सेफ्टी" पर भारतीय मात्स्यिकी और जलकृषि फोरम के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
9. नई दिल्ली में 30 नवंबर से 1 दिसंबर, 2017 के बीच आयोजित "साईन्स एंड जियोपॉलिटिक्स आफ हिमालयन आर्कटिक अनटारटिक" के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में
10. बैंगलूर में 8-11 दिसंबर, 2017 के बीच आयोजित 'कर्नाटक मत्स्य मेला 2017' के प्रदर्शनी में

Publications

Research Papers

- Abhay Kumar, Pooja Kanyal, Megha K. Badekar, Pavan Kumar, A., Sushila, N. and Gayatri Tripathi (2017) – Development and characterization of embryonic stem-like cell culture from *Carassius aurata* (Linnaeus, 1758), *Fish. Technol.*, **54(4)**: 258-264.
- Hanjabam, M.D., Balange, A.K. and Zynudheen, A.A. (2017) – Structural, thermal and film forming properties of gelatin from pinkperch surimi refiner discharge, *Fish. Technol.*, **54(4)**: 244-251.
- Hema, G.S., Ganesan, B., Shyni, K., Joshy, C.G., George Ninan and Suseela Mathew (2017) – Collagen hydrogel as bio-interactive dressing for wound healing, *Fish. Technol.*, **54(4)**: 252-257.
- Jeyakumari, A., Zynudheen, A.A., Binsi, P.K., Parvathy, U. and Ravishankar, C.N. (2017) - Microencapsulation of fish oil-oregano essential oil blends by spray drying and its oxidative stability, *J. Agrl Sci. & Technol.*, **19**: 1539-1550.
- Rajisha, K., Pankaj Kishore, Panda, S.K., Ravishankar, C.N. and Ashok Kumar, K. (2017) – Confirmation of ciguatoxin fish poisoning in red snapper, *Lutjanus bohar* (Forsskal, 1775) by mouse bioassay, *Fish. Technol.*, **54(4)**: 287-290.
- Sitharaman, T.G., Sreevalsa Kolathayar, Manoj P. Samuel and Subba Rao, R. (2017) – Feasibility study on formation of freshwater reservoir and impounding the surface runoff for urban water survival in a coastal brackish water region of Kollam, India, *J. Sustain. Urbaniz., Plann. & Prog.*, **2(2)**: 34-37.
- Sivaraman, G.K., Vanik, D., Visnuvinayagam, S., Prasad, M.M., Murugadas, V., Nadella, R.K. and Ravishankar, C.N. (2017) - Draft genome sequence of a methicillin-resistant sequence Type 39 Staphylococcal isolate obtained from seafood, *Genome Announc*:e01193-17. <https://doi.org/10.1128/genomeA.01193-17>.
- Nikita Gopal, Williams, M.J., Gerrard, S., Siar, S., Kusakabe, K., Lebel, L., Hapke, H., Porter, M., Coles, A., Stacey, N. and Bhujel, R. (2017) – Engendering security in fisheries and aquaculture, Guest Editorial, In: Gender in Aquaculture and Fisheries: Engendering Security in Fisheries and Aquaculture, *Asian Fish. Sci. Spl. Issue 30S*: 1-30.
- Prasad, M.M., Toms C. Joseph, Madhusudana Rao B., Sivaraman, G.K. and Murugadas, V. (Eds.) (2017) - Antimicrobial resistance in fish and aquatic environment and its impact on human health, ICAR-CIFT, Kochi, 1-21 December 2017, India, 414 p.
- Ravishankar, C.N. (2017) – ICAR-Central Institute of Fisheries Technology, Cochin: Institute *par excellence* in fishing and fish processing, In: Souvenir, 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum (Eds.) Saly N. Thomas, George Ninan, Toms C. Joseph, Asha, K.K., Vijji, P., Sarika, K., Chinnadurai, S. and Menon, A.R.S., 21-24 November, 2017, Kochi, 104 p.
- Saly N. Thomas, Madhusudana Rao, B., Madhu, V.R., Asha, K.K., Binsi, P.K., Vijji, P., Sajesh, V.K. and Jha, P.N. (Eds.) (2017) - Book of Abstracts. Fostering Innovations in Fisheries and Aquaculture: Focus on Sustainability and Safety, 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum, ICAR-CIFT, Kochi and Asian Fisheries Society, Indian Branch, 21-24 November, 2017, Kochi, India, 551p.
- Ahamed Basha, K., Narsia, K., Sivaraman, G.K., Ranjith, K.N. and Prasad, M.M. (2017) - Antibiotic resistance pattern in heterotrophic bacteria isolated from finfish cultured farms, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 23-24.
- Anupama, T.K., Laly, S.J., Panda, S.K. and Sankar, T.V. (2017) - Biochemical and microbial quality of mackerel available in different markets of Cochin, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 18-20.
- Binsi, P.K., Zynudheen, A.A. and Ashok Kumar, K. (2017) - Fish bone oil: A recent addition to health and food industry, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 4.
- Joshy, C.G. and Ashok Kumar, K. (2017) - A Statistical summarization of fish import to India, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 21-22.

Books/Book Chapter

- Nikita Gopal, Williams, M.J., Gerrard, S., Siar, S., Kusakabe, K., Lebel, L., Hapke, H., Porter, M., Coles, A., Stacey, N. and Bhujel, R. (Eds.) (2017) – Gender in Aquaculture and Fisheries: Engendering Security in Fisheries and Aquaculture, *Asian Fish. Sci. Spl. Issue 30S*: 423 pp.



- Madhusudana Rao, B., Viji, P. and Jesmi Debbarma (2017) - Back pack model of CIFT- Fish bag, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 24-25.
- Mandakini Devi, H., Binsi, P.K., Anupama, T.K. and Anuj Kumar (2017) - Silver pompano: An emerging farmed species for processing industry, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 31-32.
- Minimol, V.A., Anas, K.K., Anandan, R. and Suseela Mathew (2017) - Monitoring organochlorine pesticide residues in seaweeds from Mandapam coast, India, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 9-11.
- Nadella, R.K., Murugadas, V. and Toms C. Joseph (2017) - Detection of *Shigella* spp. from seafood: Need for protocol harmonization, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 21-24.
- Paras Nath Jha, Renjtih, R.K., Saly N. Thomas, Chinnadurai, S. and Madhu, V.R. (2017) - Occurrence of deformity in genetically improved farmed Tilapia, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 2-4.
- Pravathy, U., Sathish Kumar, K. and Binsi, P.K. (2017) - Live fish transportation: A less explored value

addition option by the domestic sector, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 12-13.

- Rehana Raj, Binsi, P.K., Sarika, K. and Sreejith, S. (2017) - Development of extruded product using partially hydrolysed fish flour from Nile tilapia, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 14-15.
- Remya, S., George Ninan, Mohan, C.O., Jha A.K. and Ravishankar, C.N. (2017) - Effect of tragacanth gum based coating containing lemon grass extract on the shelf life of chilled stored Wolf herring (*Chirocentrus dorab*), *Fish Tech Reporter 3(2)*: 16-18.
- Sreelakshmi, K.R., Sarika, K., Anupama, T.K. and George Ninan (2017) - Clam to cash: Clam paneer as a non-veg variant of milk paneer, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 5-6.
- Visnuvinayagam, S., Jeyakumari, A., Murthy, L.N., Parvathy, U., Rawat, K.P., Khader, S.A. and Sarma, K.S.S. (2017) - Electron Beam Irradiation: A novel approach for shelf stable vacuum packed and chill stored vannamei shrimp, *Fish Tech Reporter 3(2)*: 27-28

Consultancy Agreements Signed

The following consultancy agreements were signed by the Institute during the quarter:

- **With Shri Manish H. Thavar, Jain Derasar, Malaya Kot, Kharvawad, Veraval, Gurjarat** for providing facilities for pilot scale production of 3 kg of anti-septic ointment in packets weighing 250 g each. The consultancy fee levied is ₹ 10,000/- + 18% GST.
- **With Department of Fisheries, Andaman and Nicobar Administration** for providing drawing design,



Handing over agreement to Shri Manish H. Thavar for antiseptic ointment

एंटीसेप्टिक आर्सेंटमेंट के लिए श्री मनीश एच. तावर को समझौता देस्तावेज प्रदान करते हुए

परामर्श समझौता हस्ताक्षरित

तिमाही के दौरान संस्थान द्वारा निम्नलिखित परामर्श समझौता हस्ताक्षरित किया गया:

- 250 ग्राम के पैकेटों में 3 कि ग्राम एंटी सेप्टिक ओर्सेंटमेंट के पाइलेट स्केल उत्पादन के लिए **श्री मनीश एच तावर, जैन डेतेसार, मलाया कोट, खारावाड, वीरावल, गुजरात** के साथ परामर्श समझौता हस्ताक्षरित। परामर्श समझौता शुल्क 10,000/- +18% जी एस टी है।
- **मात्स्यकी विभाग, अंदमान और निकोबार प्रशासन** के साथ 10m L_{0A} तक के एफ आर पी बोट की अभिकल्पना, दाम



Handing over agreement for commercialization of solar dryer

मात्स्य शुष्कक के वाणिज्यीकरण के लिए समझौता सौंपना



cost estimate and technical specification of FRP boat up to 10 m L_{0A}. The consultancy fee levied is ₹ 2,74,000/- + GST.

- **With Shri Anish Mathew (Customer), Kottayam and M/S Kraftwok Solar Ltd. (Vendor), Kochi** for fabrication of ICAR-CIFT Solar fish dryer with electrical backup.

Electrical Dryer Handed Over

The ICAR-CIFT, Kochi in collaboration with Kerala University of Fisheries and Ocean Studies (KUFOS), Kochi handed over a dryer to a fisherwomen group of Alleppey Diocesan Charitable and Social Welfare Society (ADC&SWS) at Andhakaranazhi, Cherthala, Kerala, on 23 October, 2017. In the programme Fr. Xavier Kudiamssery (Executive Director of A.D.S., Alappuzha) welcomed the gathering and explained about the activities of ADC&SWS for the under-privileged coastal areas of the Alappuzha and Ernakulum. The fish dryer was distributed with a formal MoU signed by ICAR-CIFT, KUFOS and ADC&SWS in the presence of Dr. A.K. Mohanty (Principal Scientist and Head, EIS Division, ICAR-CIFT, Kochi), Dr. Manoj P. Samuel (Principal Scientist and Head, Engg. Division, ICAR-CIFT, Kochi), Dr V.M. Victor George (Registrar, KUFOS), Dr. Daisy C. Kapen (Associate Professor, Incharge, Director of Extension, KUFOS) and Fr. Joseph Dixy Faber (Assistant Director, A.D.S., Alappuzha). The programme was followed by a one day training programme on pre-processing of prawns for drying and demonstration of operation of dryer which was provided by Kum. Rehana Raj and Dr. D.S. Aniesrani Delfiya, Scientists, ICAR-CIFT.



*Exchange of MoU for fish dryer distribution
मत्स्य शुष्कन वितरण के लिए एम ओ यू का अदला बदली*

Refrigeration Enabled fish Vending Kiosk Commercialized

ICAR-CIFT, Kochi have developed a refrigeration-enabled fish vending Kiosk to improve the unhygienic handling and marketing practices of fisherfolks. The special feature of the Kiosk is its fish storage-cum-display facility and a well insulated refrigeration system. In this unit, consumer can see the fishes directly through the transparent

और तकनीकी विनिर्देशन प्रदान करने के लिए परामर्श समझौता हस्ताक्षरित। परामर्श शुल्क 2,74,000/- + जी एस टी है।

- विद्युत बैक अप के साथ भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं का और मत्स्य शुल्क, के फैब्रिकेशन के लिए **श्री अनीश मैथ्यू (उपभोक्ता), कोटयम और मेसर्स क्राफ्टवोक सोलार लिमिटेड (वेंडर), कोची** के साथ परामर्श समझौता हस्ताक्षरित।

विद्युत शुष्कक सौंपा गया

23 अक्टूबर, 2017 को भा कृ अनु प, के मा प्रौ सं, कूफोस के साथ मिलकर एलप्पी डामोसेशन चेरिटेबल एंड सोशियल वेल्फेयर सोसाइटी, अंधकारनधी चेरतला के मधुवारियों को ड्रायर सौंपा गया। कार्यक्रम में फा. जेवियर कुडियामशेरी (ए डी एस, आलप्पुषा के एकजीकृटिव निदेशक) ने सभी का स्वागत किया और आलप्पुषा और एरणकुलम के तटीय इलाकों के शोषितों के लिए ए सी डी और एस डब्ल्यू एस की गतिविधियों के बारे में समझाया। मत्स्य शुष्कक वितरित कर भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं, कुफोस, ए डी सी एस डब्ल्यू एस के बीच औपचारिक एम ओ यू हस्ताक्षर किया गया जहाँ डॉ. ए.के. मोहंती (प्रधान वैज्ञानिक और मुख्य, विस्तार विभाग, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं) डॉ. मनोज पी. सौमुएल (प्रधान वैज्ञानिक और मुख्य, अभियांत्रिकी प्रभाग, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं), डॉ. पी.एम. विकटर जार्ज (रजिस्ट्रार के कुलोस), डॉ. डेयसी सी कापन (असोसिएट प्रोफेसर, प्रभारी, विस्तार निदेशक) और फॉ जोसफ डिक्सी फेबर (सहायक निदेशक, ए डी एस, आलप्पुषा) मौजूद थे। कार्यक्रम के बाद झींगों का शुष्कन एवं ड्रायर को चलाने पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाया गया। कुमारी रहना राज और डॉ. डी.एस. अनीस रानी डेलफिया, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने प्रशिक्षण दी।

शीतीकृत मत्स्य वेडिंग कियोस्क वाणिज्यीकृत

भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने मधुवारों के गैर स्वास्थ्यकर हस्तन और विपणन तरीकों को सुधारने के लिए शीतीकृत मत्स्य वेडिंग कियोस्क विकसित की कियोस्क की खासियत मत्स्य संचयन एवं प्रदर्शन सुविधा एवं विद्युतरোধी शीतीकृत पद्धति है। इस एकक में उपभोक्ता को पारदर्शी कवर से मछली दिखाता है और अपनी इच्छानुसार खरीद सकता है।



cover and purchase according to their choice. Under ideal operating conditions, the unit can extend the shelf life of the fish for 4 to 5 days ensuring hygiene and increases marginal benefit to fish vendors. This Kiosk is found to be favourable and affordable to small scale and retail fish vendors for investment. The Kiosk was launched by ICAR-CIFT at M/s Santhom Mart and Food Court, Mundamveli, Kochi on 16 December, 2017. The first unit of the Kiosk was inaugurated by Shri K.J. Maxi, Member of Legislative Assembly, Kochi, Ernakulam in the presence of Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT, Kochi.

साधारण प्रचालन अवस्थाओं में, एकक में मछली के कवच आयु को 4 से 5 दिनों के लिए बढ़ाया जा सकता है, स्वास्थ्य को सुनिश्चित करते हुए और मत्स्य विक्रेताओं को लाभ दिलाते हुए। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं द्वारा विकसित कियोस्क छोटे स्तर और स्फुटकर मत्स्य विक्रेताओं के लिए सुविधाजनक और खरीदने की क्षमता रखते हैं। इस कियोस्क का उद्घाटन 16 दिसंबर, 2017 को भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं द्वारा मुंडमवेली में शांतम मार्ट और फुड कोर्ट में किया गया। कियोस्क के पहले एकक को श्री के.जे. मैक्सि, एम.एल.ए., कोच्चि, एरणाकुलम द्वारा डॉ. रविशंकर सी.एन. भा अनु प-के मा प्रौ सं की उपस्थिति में किया गया।



Shri K.J. Maxi, MLA, Kochi inaugurating the Kiosk

श्री के.जे. मैक्सि, एम.एल.ए., कोच्चि. कियोस्क का उद्घाटन करते हुए।



Dr. Ravishankar C.N., Director, ICAR-CIFT, Kochi, explaining the benefits of refrigeration-enabled fish vending Kiosk

डॉ. रविशंकर सी.एन., निदेशक भा कृ अनु प, कोच्चि, शीतीकृत मत्स्य के फायदों के बारे में बताते हुए।



ICAR-CIFT designed refrigeration-enabled Kiosk at M/s Santhome Mart and Food Court, Mundamveli, Kochi

मुंडमवेली, कोच्चि में शांतम मार्ट और फुड कोर्ट में भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं अभिकल्पित शीतीकृत मत्स्य वेंडिंग कियोस्क

Science Promotion Week Programme Conducted

As part of the Science Promotion Week - 2017, a presentation on 'Indian Council of Agricultural Research-Central Institute of Fisheries Technology - Contribution to science' was conducted at Kendriya Vidyalaya, Ernakulam on 14 November, 2017. In addition, the products developed by the Institute and posters explaining the research activi-



Smt. P. Jeyanthi delivering the lecture

श्रीमती पी. जयंती भाषण देते हुए

विज्ञान प्रोत्साहन सप्ताह कार्यक्रम आयोजित

2017 विज्ञान प्रोत्साहन सप्ताह के तहत केंद्रीय विद्यालय एरणाकुलम में 14 नवंबर, 2017 को "भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं का विज्ञान में योगदान" पर एक प्रस्तुती दी गयी। इसके अतिरिक्त भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं द्वारा विकसित उत्पाद और शोध कार्यों पर तैयार किए गए। पोस्टर



Exhibition held in the connection

आयोजित प्रदर्शिनी



ties of ICAR-CIFT were also exhibited. Shri R. Surendran, Principal, Shri V.S. Sunil Kumar, Vice Principal and Shri P.K. Sujith Kumar, Teacher of the Vidyalaya were part of the programme. The programme started with a welcome speech by the Principal followed by the presentation of Smt. P. Jeyanthi, Scientist, ICAR-CIFT, Kochi on the promotion of science by ICAR-CIFT. Dr. K. Elavarasan and Shri R.K. Renjith, Scientists represented ICAR-CIFT as resource persons. The talks highlighted on ICAR-CIFT's initiatives like, fuel efficient and energy saving fishing vessels, value added products, fish waste utilization, packaging and preservation, quality management, solar drier, extension and consultancy programmes. The session was made interactive.

Celebrations

Agricultural Education Day: ICAR-CIFT celebrated National Agricultural Education Day on 4 December, 2017 which was attended by more than 100 students from Kendriya Vidyalaya No. 2, Naval Base and Kendriya Vidyalaya, INS Dhronacharya. Inaugurating the programme on 4 December, 2017, Dr. Suseela Mathew, HOD, B&N and Director Incharge, ICAR-CIFT discussed the importance of the National Agricultural Education Day and highlighted the significant achievements of the Institute. She called upon the students to play a prominent role for building their career in agriculture and allied sectors to make the country moving towards a sustainable livelihood system. Dr. Saly N. Thomas, Principal Scientist, Fishing Technology talked on various methods of fishing including responsible fishing techniques. Students were exposed to various fishing methods spanning from hook and line



*Dr. Suseela Mathew inaugurating the programme
(On the dais are : Dr. Manoj P. Samuel, Dr. Saly N. Thomas,
Dr. A.K. Mohanty and Dr. A. Suresh)*

डॉ. सुशीला मैथ्यू कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए (मंच पर डॉ. मनोज पी. समूयाल, डॉ. सैली एन. थामस, डॉ. ए.के. मोहंती और डॉ. ए. सुरेश)

प्रदर्शित किए गए। श्री आर.सुरेंद्रन, प्रधानाचार्य, श्री वी.एस. सुनिल कुमार, उप प्रधानाचार्य और अध्यापक पी.के. सुजित कुमार ने कार्यक्रम में भाग लिए। कार्यक्रम की शुरुआत प्रधानाचार्य के स्वागत भाषण से हुआ। तत्पश्चात श्रीमती पी. जयंती, वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने के मा प्रौ सं द्वारा विज्ञान में दिए गए योगदान पर प्रस्तुती दी। डॉ. के. एलवेरसन और श्री आर.के. रंजित, वैज्ञानिक संकाय सदस्य थे। भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं शोध कार्य जैसे इंधन क्षमता, ऊर्जा बचत मत्स्यन यान, मूल्य जोड़ उत्पाद, मत्स्य रद्दी उपयोग, संवेष्टन और परिरक्षण, गुणता प्रबंधन, सौर शुष्कक, विस्तार और परामर्श कार्यक्रम पर भाषण दिए गए।

समारोह

कृषि शिक्षा दिवस: भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं ने 4 दिसंबर 2017 को राष्ट्रीय कृषि शिक्षा दिवस मनाया, जिसमें केंद्रीय विद्यालय नं 2, नेवल बेस और केन्द्रीय विद्यालय आइ एन एस द्रोणाचार्य के 100 छात्रों ने भाग ली। कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए डॉ. सुशीला मैथ्यू, विभाग मुख्य, बी एन एवं प्रभारी निदेशक ने राष्ट्रीय कृषि शिक्षा दिवस के महत्व के बारे में और संस्थान के बारे में प्रकाश डाला। आपने छात्रों को कृषि और संबद्ध क्षेत्र में अपना पेशा बनाने के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाने का आग्रह किया ताकि देश को संपोषित आजीविका पद्धति की ओर ले जाया जाए। डॉ. सैली एन. थामस, प्रधान वैज्ञानिक, मत्स्यन प्रौद्योगिकी प्रभाग ने जिम्मेदार मत्स्यन तकनीकों के साथ मत्स्यन के भिन्न तरीकों पर बात की। छात्रों को हुक और लाइन से लेकर फैक्ट्री यानों तक के मत्स्यन पद्धतियों के बारे में जानकारी दी गई। उनको ज्यादा मत्स्यन, संपदा अवनति, घोस्ट मत्स्यन और जिम्मेदार मत्स्यन



*Dr. M.M. Prasad interacting with the students in
Microbiology Laboratory*

डॉ. एम.एम. प्रसाद सूक्ष्मजीव प्रयोगशाला में छात्रों के साथ



Visit to pilot processing plant

पाइलेट संसाधन संयंत्र का भ्रमण



Students visiting fishing net fabrication facility

छात्रों का जाल संविरचन सुविधा स्थल पर भ्रमण

to factory vessels. They were also sensitized on the negative impacts like over-fishing, resource depletion, ghost fishing and the importance of responsible fishing methods. Dr. Manoj P. Samuel, HOD, Engg. delivered a talk and interacted with the students on water conservation and management aspects. Issues related to ensuing climate change were also discussed. Dr. A.K. Mohanty, HOD, EIS gave an overview about higher education opportunities in agriculture and allied subjects and its career prospects. Later, students visited various laboratories of ICAR-CIFT and also appraised about the activities of pilot processing plant and net fabrication unit. Dr. A. Suresh, Principal Scientist and Dr. A.R.S. Menon, Chief Technical Officer coordinated the programme.

Vigilance Awareness Week: Vigilance Awareness Week was celebrated at the Institute during 30 October to 4 November, 2017. The observance of the week commenced with a pledge administered by the Director to all staff members on 30 October, 2017. As part of the celebration Dr. Mathew Jolly, Additional Director General, National Academy for Custom, Excise and Narcotics, Kochi delivered a talk on 3 November, 2017.

National Unity Day: 'Rashtriya Ekta Diwas' (National Unity Day) was celebrated at the Institute during 31 October to 4 November, 2017 with a pledge administered by the Director to all staff members.

Quami Ekta Week: Quami Ekta Week was observed during 19-25 November, 2017 and Flag Day on 24 November, 2017 at the Institute. The staff of the Institute took National Integration Pledge on 24 November, 2017.

Constitution Day: Constitution Day was celebrated on 27 November, 2017. The staff of the Institute took Constitution Day Pledge.

पद्धतियों पर भी जानकारी दी गई। डॉ. मनोज पी. सैमुयल, विभाग मुख्य, अभियंत्रिकी, छात्रों से रुबरू हुए और जल संरक्षण और प्रबंधन पहलुओं पर छात्रों को जानकारी दी। मौसम के बदलाव से संबंधित मुद्दों पर भी चर्चा की गई। डॉ. ए.के. मोहंती, विभाग मुख्य, विस्तार विभाग ने कृषि और संबद्ध विषयों पर और उससे संबंधित पेशों के बारे में जानकारी दी। बाद में, छात्रों ने भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के प्रभोगशालाओं और संसाधन संयंत्र और जाल संविरचन एक्क से परिचित हुए। डॉ. ए. सुरेश, प्रधान वैज्ञानिक और डॉ. ए.आर.एस. मेनोन, मुख्य तकनीकी अधिकारी ने कार्यक्रम का संयोजन किया।

सतर्कता जागरूक सप्ताह: संस्थान में 30 अक्टूबर से 4 नवंबर, 2017 के बीच सतर्कता जागरूक सप्ताह मनाया गया। 30 अक्टूबर 2017 को निदेशक द्वारा सभी सदस्य कर्मचारियों को शपथ दिलाते हुए सप्ताह की शुरुआत की गई। 3 नवंबर, 2017 को समारोह के तहत डॉ. मैथ्यू जोली, अतिरिक्त महानिदेशक, सीमाशुल्क, उत्पादशुल्क और स्वापक का राष्ट्रीय अकादमी, कोचि ने संस्थान में एक भाषण प्रस्तुत किया।

राष्ट्रीय एकता दिवस: संस्थान में 31 अक्टूबर से 4 नवंबर, 2017 के बीच राष्ट्रीय एकता दिवस मनाया, निदेशक ने सभी सदस्य कर्मचारियों को शपथ दिलायी।

कौमी एकता सप्ताह: संस्थान में 19-25 नवंबर, 2017 के बीच राष्ट्रीय एकता दिवस एवं 24 नवंबर, 2017 को झंडा दिवस मनाया गया। 24 नवंबर, 2017 को संस्थान के सदस्यों ने राष्ट्रीय सदभावना शपथ ली।

संविधान दिवस: 27 नवंबर, 2017 को संविधान दिवस मनाया गया। संस्थान के सदस्यों ने संविधान दिवस की शपथ ली।



Recognitions and Honours

Dr. Nikita Gopal, Principal Scientist, ICAR-CIFT, Kochi received the Asian Fisheries Society Certificate of Appreciation in recognition of the contributions as an Inaugural Officer of the Gender in Aquaculture and Fisheries Section of the Asian Fisheries Society.

Smt. U. Parvathy, Scientist, Mumbai Research Centre of ICAR-CIFT received the Young Scientist Award for presentation of the paper entitled "Protein hydrolysate from yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) red meat for oxidative and structural stabilization of microencapsulated fish oil" authored by Parvathy, U., Binsi, P.K., Jeyakumari, A., George Ninan, Zynudheen, A.A. and Ravishankar, C.N. The paper was presented at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

Dr. N. Manju Lekshmi, Scientist, ICAR-CIFT, Kochi received the Young Scientist Award for presentation of the paper entitled "Economic evaluation and ecological characterization of semi-enclosed and open water system of Goa, India" by Manju Lekshmi N., Sreekanth G.B., Narendra Pratap Singh, Vennila A., Ratheesh Kumar R. and Pandey P.K. during at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

The team comprising of **M.P. Remesan, K.A. Sayana, V.R. Madhu, P. Pravin** and **Leela Edwin** received the Best

मान्यताएँ और सम्मान

डॉ. निकिता गोपाल, प्रधान वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं, कोचिन एशियाई मात्स्यकी समाज के जलकृषि एवं मात्स्यकी विभाग में लिंग" में उद्घाटन अधिकारी के रूप में सहयोग देने पर एशियाई मात्स्यकी समाज से सम्मान प्रमाणपत्र प्राप्त की।

श्रीमती यू. पार्वती, वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के मुंबई अनुसंधान



Smt. Parvathy receiving the award from Dr. J.K. Jena, DDG (FS), ICAR, New Delhi

श्रीमती पार्वती डॉ. जे.के. जेना, डी डी जी (एफ एस), भा कृ अनु प, नई दिल्ली से पुरस्कार ग्रहण करते हुए

केंद्र ने "माइक्रोएन कैपसलेटेड मत्स्य तेल के आक्सीकारक और संरचनात्मक स्थिरीकरण के लिए एल्ले फिन टूना (धन्नस् एलबाकेर्स) से प्रोटीन हाइसेस्लेट रेड मीट" लेख प्रस्तुत करने पर युवा वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त की। पार्वती यू. बिनसी पी.के., जयकुमारी ए., जार्ज नैनान, जैनूदीन ए.ए. और रविशंकर सी.एन. इसके लेखक हैं। कोचि में 21-24 नवंबर,

2017 को आयोजित 11 वें इंडियन फिशरीज एंड एकवाकल्चर फोरम ओन फोस्टेरिंग इन्नोवेशंस इन फिशरीज और एकवाकल्चर फोरम में यह लेख प्रस्तुत किया गया।



Dr. Manju Lekshmi receiving the award from Dr. J.K. Jena, DDG (FS), ICAR, New Delhi

डॉ. मंजुलक्ष्मी, डॉ. जे.के. जेना, डीडीजी (एफ एस), भा कृ अनु प, नई दिल्ली से पुरस्कार ग्रहण करते हुए

डॉ. एन. मंजु लक्ष्मी, वैज्ञानिक, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं को "भारत, गोआ, के आधा ढके और खुले पानी पद्धति के आर्थिक मूल्यांकन और पारिस्थिक लक्षणीकरण" पर आलेख के लिए युवा वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त की। मंजु लक्ष्मी, जी.वी. श्रीकांत, नरेद्रं प्रताप सिंह, ए वेन्निला, आर रतीश

कुमार और पी.के. पांडा इसके लेखक हैं। कोचिन में 21-24 नवंबर, 2017 को आयोजित 11 वें इंडियन फिशरीज एंड एकवाकल्चर फोरम ओन फोस्टेरिंग इन्नोवेशंस इन फिशरीज एंड एकवाकल्चर फोरम



Paper Award in the session, Fishing Systems for Sustainable Fisheries for their paper "Development of low drag trawls for energy efficient fishing" presented at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

The team comprising of **M.V. Baiju, V. Vipin Kumar, M.P. Remesan and Leela Edwin** received the Best Poster Award for their poster entitled "Solar powered fishing boat for inland waters" presented at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

The team comprising of **K.M. Mrudula, P.K. Sajeenamol, Jiswin Joseph, M.V. Neelima, J. Bindu, S. Sreejith, V.K. Sajesh and Nikita Gopal** received the second prize (poster) in the session Gender in fisheries and aquaculture for their poster on "Traditional fish recipes of fisher households and their significance" presented at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

The team comprising of **N. Manju Lekshmi, G. Archana, Saly N. Thomas and Leela Edwin** received the second prize (poster) in the session Gender in fisheries and aquaculture for their poster on "Rural women participation in pre and post-harvest operations of stake net (estuarine set bag) along Aroor fishing village, Alappuzha, Kerala" presented at the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017.

Smt. E.R. Priya, Scientist, ICAR-CIFT, Kochi received the 'Dr. Ravindran Memorial Award for Best Paper Presentation in Fisheries Science' at the 27th Swadeshi Science Congress on 'Science and technology for societal development' held at Amrita Vishwa Vidyapeetham, Amrita University, Kollam during 7-9 November, 2017. She presented the paper titled, "Rapid detection kits for chemical contaminants in fish" by E.R. Priya, S.J. Laly, S.K. Panda, K. Ashok Kumar and C.N. Ravishankar.

Shri K.R. Rajasaravanan, Skilled Support Staff, ICAR-CIFT, Kochi became the winner in Carroms (Single) in the ICAR-Zonal Sports Tournament held at ICAR-SBI, Co-



Shri Rajasaravanan receiving the honour

श्री राजशरवणन सम्मान प्राप्त करते हुए

में यह लेख प्रस्तुत किया गया।

एम. पी. रमेशन, के.ए. सयाना, वी.आर. मधु, पी. प्रवीन और लीला एड्विन को ऊर्ज प्रभावी मत्स्यन के लिए लंबी खींच ट्रालों का विकास सत्र में उत्तम लेख पुरस्कार। कोचि में 21-24 नवंबर, 2017 को आयोजित 11 वें इंडियन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम ओन फोस्टेरिंग इन्नोवेशन्स इन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम में दिया गया।

के.एम. मृदुला, पी.के. सजीनामोल, जिस्विन जोसफ, एम.वी. नीलिमा, जे. बिंदु, एस. श्रीजित, वी.के. सजेश और निकिता गोपाल को मात्स्यिकी और जलकृषि में लिंग सत्र में "मछुवारों के लिए पारंपारिक मत्स्य नुस्खे" के पोस्टर प्रस्तुति के लिए दूसरा स्थान प्राप्त हुआ है। कोचिन में 21-24 नवंबर, 2017 को आयोजित 11 वें इंडियन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम ओन फोस्टेरिंग इन्नोवेशन्स इन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम में यह लेख प्रस्तुत प्राप्त हुआ।

एन. मंजु लक्ष्मी, जी. अर्चना, सैली एन. थामस और लीला एड्विन को मात्स्यिकी और जलकृषि में लिंग सत्र में एलप्पुषा के अरूर मत्स्यन गाँव में "खूटी जाल पूर्व और पश्च पैदावार प्रचालन में देहाती महिलाओं की भागीधारी" पर दूसरा स्थान प्राप्त हुआ। कोचिन में 21-24 नवंबर, 2017 को आयोजित 11 वें इंडियन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम ओन फोस्टेरिंग इन्नोवेशन्स इन फिशरीज एंड एकवाकल्वार फोरम में यह प्राप्त हुआ।

श्रीमती ई.आर. प्रिया, वैज्ञानिक, को भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं कोचिन को 7-9 नवंबर, 2017 को कोल्लम में अमृता विश्वविद्यालय में आयोजित 27 वें स्वदेशी साइन्स कांग्रेस से मात्स्यिकी विज्ञान में उत्तम आलेख प्रस्तुती के लिए डॉ. रवींद्र ने स्मृति पुरस्कार प्राप्त हुआ। प्रिया ने "मत्स्य में रासायनिक संदूषण को पहचानने के लिए द्रुत जांच किट विषय पर आलेख प्रस्तुत की।" इ.आर. प्रिया, एस.जे. लाली, एस.के. पांडा, के. आशोक कुमार और सी.एन. रविशंकर इसके लेखक है।

2 अक्तूबर, 2017 में आयोजित, भा कृ अनु प-के मा प्रौ सं के क्षेत्रीय खेलकूद टूर्नामेंट में के **श्री के.आर. राजशरवणन** को कैरम्स में पहला स्थान प्राप्त हुआ। **श्री के.डी. संतोष**, तकनीकी अधिकारी



imbatore during October, 2017. **Shri K.D. Santhosh**, Tech. Asst. was the Runner Up in Shuttle Badminton (Singles) tournament, while **Shri K.V. Mathai**, PA was the Runner up in Chess (Men). **Smt. P. Jeyanthi**, Scientist bagged second position in 200 m sprint and shot put and third position in 100 m sprint and long jump.

बैडमिंटन ने दूसरा स्थान प्राप्त किया। **श्री के.वी. मथाई**, निजी सहायक, चेने शतरंज में दूसरा स्थान प्राप्त की। **श्रीमती पी. जयंती** वैज्ञानिक को 200 m दौड़ और शाटपुट में दूसरा स्थान और 100 m दौड़ और लंबी कूद में तीसरा स्थान प्राप्त हुआ।

Participation in Seminars/Symposia/Conferences/Workshops/Trainings/Meetings etc.

- **Dr. Ravishkar C.N.**, Director and **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Tuber crops technology conclave and Centre-State Interaction Meet to enhance productivity of rice and horticultural crops held at ICAR-CTCRI, Thiruvananthapuram on 28 October, 2017.
- **Dr. Ravishankar C.N.**, Director attended the MDP on 'The art of successful leadership and management' held at Management Development Institute, Gurgaon during 1-3 November, 2017.
- **Dr. Ravishankar C.N.**, Director; **Dr. Sueela Mathew**, HOD, B&N; **Dr. K. Ashok Kumar**, HOD, FP; **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT; **Dr. M.M. Prasad**, HOD, MFB; **Dr. A.K. Mohanty**, HOD, EIS; **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg.; **Dr. A.A. Zynudheen**, HOD I/c, QAM; **Dr. R. Reghu Prakash**, SIC, Visakhapatnam; **Dr. L.N. Murthy**, SIC, Mumbai; **Dr. A.K. Jha**, SIC, Veraval; **Dr. Saly N. Thomas**, **Dr. Nikita Gopal**, **Dr. M.P. Remesan**, **Dr. R. Anandan**, **Dr. V. Geethalakshmi**, **Dr. S. Ashaletha**, **Dr. Femeena Hassan**, **Dr. George Ninan**, **Dr. U. Sreedhar**, **Dr. A. Suresh**, **Dr. P. Muhamed Ashraf**, **Dr. J. Bindu**, **Dr. Toms C. Joseph**, **Dr. B. Madhusudana Rao**, **Dr. G.K. Sivaraman**, **Dr. K.K. Asha**, **Dr. V.R. Madu**, **Dr. S.K. Panda**, Principal Scientists, **Dr. C.O. Mohan**, **Shri M.V. Baiju**, **Dr. M.V. Sajeev**, Senior Scientists, **Dr. S. Visnuvinayagam**, **Shri V. Chandrasekar**, **Dr. V. Murugadas**, **Shri V. Radhakrishnan Nair**, **Shri C.G. Joshy**, **Smt. P. Jeyanthi**, **Dr. P. Viji**, **Dr. D. Jesmi**, **Dr. S. Remya**, **Smt. V. Renuka**, **Smt. S.J. Laly**, **Shri K.A. Basha**, **Shri S. Sreejith**, **Dr. V.K. Sajesh**, **Dr. K.K. Prajith**, **Shri R.K. Nadella**, **Dr. P.K. Binsi**, **Smt. U. Parvathy**, **Dr. Pankaj Kishore**, **Smt. T. Muthulakshmi**, **Smt. K. Sarika**, **Shri K. Sathish Kumar**, **Shri G. Kamei**, **Shri K.K. Anas**, **Shri S. Chinnadurai**, **Smt. K.R. Sreelakshmi**, **Shri C.S. Tejpal**, **Dr. T.K. Anupama**, **Smt. E.R. Priya**, **Shri Devananda Uchoi**, **Dr. K. Rejula**, **Dr. Anuj Kumar**, **Dr. K. Elavarasan**, **Shri S. Ezhil Nilavan**, **Dr. S. Murali**, **Dr. D.S. Aniesrani Delfiya**, **Kum. Rehana Raj**, **Shri P.N. Jha**, **Smt. Lekshmi R.G. Kumar**, **Smt. S.S. Greeshma**, **Shri R.K. Renjith**, **Smt. V.A. Minimol**, **Shri Abhay Kumar**, **Smt. N. Manju Lekshmi**, **Dr. K. Nagalakshmi**, Scientists; **Dr. Ancy Sebastian**, Senior Tech. Officer; **Dr. P.H. Dhiju Das**, **Smt. P. Sruthi**, **Smt. V. Susmitha**, Tech. Assts., **Shri V.N. Sreejith**, Technician, **Dr. P.R. Sreerekha**, **Shri M.M. Lijin Nambiar**, **Smt. A. Razia Mohamed**, Research Associates, **Kum. R. Jayarani**, **Kum. Divya K. Vijayan**, **Kum. S.V. Dilna**, **Kum. K.H. Sreedevi**, **Shri Vishnu R. Nair**, **Shri K.K. Ajeeshkumar**, **Shri Sutapa Biswas**, **Kum. K. Harsha**, **Smt. R. Rajisha**, SRFs **Kum. E.K. Nanitha Krishna**, Tech. Asst. and **Smt. Arti Joshi**, JRF attended the 11th Indian Fisheries and Aquaculture Forum on 'Fostering innovations in fisheries and aquaculture: Focus on sustainability and safety' held at Kochi during 21-24 November, 2017. The following research papers were also presented by them in the Symposium:
 1. Accelerated shelf life prediction models with correlated error for bio-chemical and sensory response of chill stored fish - C.G. Joshy, N. Balakrishna, S.S. Greeshma, George Ninan and C.N. Ravishankar
 2. A new design for ring seine for greater efficiency and durability - P.H. Dhiju Das and Leela Edwin
 3. An innovative 3D printing technology based mould for shrimp analogue product - K. Hema, C.O. Mohan, P. Velayuthan, D. Sukumar, B. Sundaramoorthy, S. Athithan, K. Ashok Kumar and C.N. Ravishankar
 4. Anthocyanin based freshness indicator for intelligent packaging application – S. Remya, C.O. Mohan and C.N. Ravishankar
 5. Antibacterial activity of chitosan and zinc oxide nano-particle incorporated chitosan in different organic solvents - S. Visnuvinayagam, L.N. Murthy, A. Jeyakumari, U. Parvathy and G.K. Sivaraman
 6. Antimicrobial activity of fish blood against three pathogenic bacteria and detection of serum proteins - K. Vidya, N. Ranjith Kumar, G.K. Sivaraman, V. Murugadas and M.M. Prasad



7. Assessment of the availability of coconut wood (*Cocos nucifera*) for boat building in the south west coast India - K.L. Chithrakala, K.A. Roshan, J.P. James, Nikita Gopal and Lela Edwin
8. Biochemical and microbial quality of cured fishes from small scale curing units of Cochin, Kerala - S.J. Laly, J. Anju, T.K. Anupama, S.K. Panda and A.A. Zynudheen
9. Biopreservative effect of *Lactobacillus plantarum* for shelf life extension of *Nemipterus japonicus* mince during chilled storage - V.A. Minimol, Pankaj Kishore, C.O. Mohan, K.R. Sreelakshmi, S.K. Panda and G. Ninan
10. Bycatch and discards in gillnets operated along Tharuvaikulam fishing village, South East coast of Tamil Nadu - K. Harsha, B. Sundaramoorthy, Saly N. Thomas, N.N. Neethiselvan and S. Athithan
11. Bycatch and discards in stake nets off Kumbalam, Cochin backwaters, India - H. Jisha, Saly N. Thomas and K.T. Thomson
12. Catch retention and exclusion characteristics in trawls with 40 mm square mesh codends in trawls operated in Bay of Bengal – R. Raghu Prakash, U. Sreedhar, G. Rajeswari and M.S. Kumar
13. Changes in electrophoretic patterns of sarcoplasmic proteins and myofibrillar proteins in *Caranx melampygus* during chilled storage – Femeena Hassan and K.V. Nija
14. Changes in the physical appearance of farmed *Litopenaeus vannamei* during iced storage: Correlation with biochemical and microbiological parameters - M. Veerendra Kumar, N. Muddulakrishna, S.K. Panda and B. Madhusudana Rao
15. Changes in the physical appearance of selected marine fish (*Sardinella albella*, *Pennahia anea*, *Pentapirion longimanus*, *Scomberoides lysan*) during iced storage - N. Muddulakrishna, M. Veerendra Kumar, S.K. Panda and B. Madhusudana Rao
16. Characterization of *Vibrio mimicus* from fish and aquatic environment – S. Ezhil Nilavan, M.M. Prasad, V. Murugadas, N. Ranjith Kumar, S.S. Greeshma and Abhay Kumar
17. Characterization of *Vibrio parahaemolyticus* strains isolated from marine fish and shellfish – B. Madhusudana Rao, Toms C. Joseph and K.V. Lalitha
18. Chilled storage stability of spice marinated and high pressure processed Indian white prawns (*Fenneropenaeus indicus*) – Ginson Joseph, C.K. Kamalakanth, J. Bindu and K.K. Asha
19. Chilled storage studies of coated products developed from Pacific white leg shrimp (*Litopenaeus vannamei*, Boone, 1931) and their shelf life evaluation – M.M. Lijin Nambiar, A.A. Zynudheen, S.K. Panda and George Ninan
20. Coagulase positive Staphylococci in dried fish samples from Veraval – G.K. Sivaraman, S. Vinuviniyagam, V. Murugadas, K.N. Ranjit and M.M. Prasad
21. Comparison of pair trawling and otter trawling: A preliminary study along the southwest coast of India - V.R. Madhu, Geetha Sasikumar, Prathibha Rohit, Divya Viswambharan, K.M. Rajesh, K.A. Sayana and P. Pravin
22. Comparison of phenotypic and genotypic methods for characterization of MRSA isolated from seafood and aquatic environment - V. Murugadas, C.J. Toms and K.V. Lalitha
23. Comparative assessment of fishing related debris in selected high and low fishing intensity beaches of Kerala coast – Damaris Benny Daniel, Saly N. Thomas and K.T. Thomson
24. Comparative *in vitro* studies on antimicrobial activity of bulk and nano-zinc oxide incorporated chitosan - S. Visnuvinayagam, L.N. Murthy, A. Jeyakumari, U. Parvathy and G.K. Sivaraman
25. Comparative studies on the preparation of nanoparticles from skin-based and scale-based gelatin of blackspotted croaker fish by desolvation method – S. Sreejith, Mahesh P. Samanth, Arvind R. Singh, Dushyant C. Kothari and G. Venkateshwarlu
26. Composition and growth of fisheries sector in India: An analysis – A. Suresh and V.K. Sajesh
27. Contribution of fuel cost to the operational expenditure of mechanized trawlers of Kerala – K.A. Sayana, M.P. Remesan and Leela Edwin
28. Demonstration of operational efficiency of off-bottom trawl systems (OBTS) in coastal waters of Goa, Southwest coast of India - S. Chinnadurai, G.B. Sreekanth, R.K. Renjith, P.N. Jha, V.R. Madhu and M.P. Remesan
29. Designs of traditional fish traps of Goa – N. Manju Lekshmi, K.K. Prajith, S. Chinnadurai and M.P. Remesan



30. Determination of ciguatoxin in fish by liquid chromatography and comparison with mouse bioassay – R. Rajisha, Pankaj Kishore, Satyen Kumar Panda and K. Ashok Kumar
31. Determinants of consumers' fish purchasing behavior in Kerala using conjoint analysis – P. Jeyanthi, Nikita Gopal, Shyam S. Salim, Latha C. Bastin, Laly C. John and K. Jessy Thomas
32. Developing resource based income generation model through fish value addition: A case study in Kadamakkudy – V. Geethalakshmi, P.K. Binsi, S. Sindhu and A.K. Mohanty
33. Development of a grid for separation of squilla from shrimp catches – Preliminary results - V.R. Madhu, P.N. Jha and M.P. Remesan
34. Development of an ethnic ready-to-eat fish product 'Ah-eemo' from Indian mackerel (*Rastrelliger kanagartha*) and its quality characteristics – Devananda Uchoi, Hanjabam Mandakini Devi, S.K. Panda, Pankaj Kishore, George Ninan, Anuj Kumar, K. Elavarasan and C.O. Mohan
35. Development of fish freshness assessment sensor – Manoj P. Samuel, S. Murali, D.S. Aniesrni Delfiya and Praful Francis
36. Development of fish freshness indicator with red cabbage and turmeric extracts - K. Nagalakshmi, C.O. Mohan and K. Elavarasan
37. Development of freshness indicator for packed fish and shellfishes - C.O. Mohan, Pankaj Kishore, S.K. Panda, K. Ashok Kumar and C.N. Ravishankar
38. Development of low drag trawls for energy efficient fishing - M.P. Remesan, V.R. Madhu, K.A. Sayana and P. Pravin
39. Development of nutraceuticals from marine sources in India: Current scenario and future needs – Suseela Mathew
40. Development of PCR-RFLP technique for the identification of *Sardinella gibbosa* from various processed fishery products - Rehana Raj, G. Jeyasekaran and R. Jeya Shakila
41. Development of pictorial guideline for freshness of commercially important finfish and shellfish (*Sphyraena jello*, *Octopus vulgaris*, *Trichiurus lepturus*, *Pampus argenteus*, *Chirocentrus dorab*) based on sensory and biochemical indices under chilled storage - A.K. Jha, Rais Kadri, Ejaz Parmar, S.K. Panda and T.V. Sankar
42. Development of polylactic acid/nanoclay films for packaging of mahi mahi fish (*Coryphaena hippurus*) fillets at low temperatures - J. Bindu, P.V. Vidya, S. Sreejith, S.K. Panda and T.O. Varghese
43. Development of ready to eat Indian mackerel curry (*Rastrelliger kanagartha*) in semi rigid containers using water spray method – Ammu Dinakaran, C.O. Mohan, Satyen Kumar Panda, C.N. Ravishankar and T.K. Srinivasa Gopal
44. Development of smart packaging system for monitoring and managing fish spoilage by S. Remya, C.O. Mohan, S.K. Panda, J. Bindu, G.K. Sivaraman and C.N. Ravishankar
45. Dietary supplementation of fish collagen peptides (FCP) ameliorates high fat-alcohol induced hyperlipidemia in experimental rats - Divya K. Vijayan, P.R. Sreerexha, B. Ganesan, Suseela Mathew and R. Anandan
46. Disruptive extension – An apt option for sustainable fisheries - A.K. Mohanty, V.K. Sajesh, K. Rejula, V. Geethalakshmi, S. Ashaletha, P. Sruthi and M.V. Sajeev
47. Diversified products from black clam (*Vilorita cyprioides* Gray, 1825) - K.H. Sreedevi, J.P. James, J. Bindu, S. Sreejith and Nikita Gopal
48. Diversity of species caught in ring seines off Cochin region, Kerala – Leena Raphael, P.H. Dhiju Das and Leela Edwin
49. Does the multi-component structuration of bycatch assemblages delineated by diversity indices, change with different mesh sizes? A comparative study using codened mesh sizes along Veraval, north west coast of India – V.R. Madhu, S.K. Panda and B. Meenakumari
50. Drying characteristics of shrimp (*Metapenaeus dobsoni*) in electrical dryer – D.S. Aniesrani Delfiya, P.V. Alfiya, S. Murali and Manoj P. Samuel
51. Economic evaluation and ecological characterization of semi-enclosed and open water system of Goa, India - N. Manju Lekshmi, G.B. Sreekanth, Narendra Pratap Singh, A. Vennila, R. Ratheesh Kumar and P.K. Pandey
52. Economic impact of chitin production from shrimp shell waste in Kerala using economic surplus method -V. Chandrasekar, P. Jeyanthi, S. Ashaletha and Nikita Gopal



53. Effect of calcium and heat setting on gelation and functional properties of surimi obtained from lesser sardine (*Sardinella fimbriata*) – L. Narasimha Murthy, Girija G. Phadke, Sanjay K. Chandravanshi, Priyanka S. Vichare and Parvathy Unnikrishnan
54. Effect of commercial additives on the quality of cuttlefish (*Sepia pharaonis*) under refrigerated storage condition - V. Renuka, S. Remya, A.K. Jha, G.K. Sivaraman and C.N. Ravishankar
55. Effect of dietary fibres on the functional properties of heat induced fish gels – George Ninan and A.A. Zynudheen
56. Effect of fish protein hydrolysate and MAP on the quality characteristics and stability of chicken cutlet – Rehana Raj, Shiby Varghese and Aisha Tabassum
57. Effect of green tea extract on the quality of fish nuggets during chilled storage - A. Jeyakumari, George Ninan and S. Visnuvinayagam
58. Effect of high pressure processing on textural and functional modification in fish mince based products - K. Sarika, J. Bindu, Satyen Kumar Panda and C.N. Ravishankar
59. Effect of high pressure processing on the quality of protein isolates extracted from shrimp head waste during refrigerated storage - Sathish Kumar Kannaiyan, Elavarasan Krishnamoorthy, Pankaj Kishore and J. Bindu
60. Effect of ice storage on quality of Bombay duck and Japanese threadfin bream with special reference to their pictorial presentation - L.N. Murthy, Girija G. Phadke and K.C. Sanjay
61. Effect of liquid smoke and chitosan treatment on inhibition of *Listeria monocytogenes* in fish model system - K.K. Anas, B.B. Nayak, H. Sanath Kumar, K.A.X. Martrin, R.G.K. Lekshmi, C.S. Tejpal and M. Suseela
62. Effect of mesh lumen area on girth of fishes and catch in deep sea gillnets operated off Cochin - P.N. Jha, Saly N. Thomas, R.K. Renjith, S. Chinnadurai and M.V. Baiju
63. Effect of modified atmosphere packaging on the survival of *Yersinia enterocolitica* in Indian oil sardine - Pankaj Kishore, C.O. Mohan, S.K. Panda, V.A. Minimol and K. Ashok Kumar
64. Effect of organic acid on survival of *Staphylococcus aureus* and enterotoxin production in fish during drying – T.K. Anupama, K.A. Aruna, S.K. Panda and A.A. Zynudheen
65. Effect of organic acids on water microflora used for larval rearing of fishes – N. Ranjit Kumar, P.K. Patil, G.M. Siddaiah, Abhay Kumar and M.M. Prasad
66. Effect of piperine on haematological and biochemical parameters of *Argulus*-infested goldfish *Carassius auratus* (Linn. 1758) - Abhay Kumar, Saurav Kumar, R.P. Raman, N. Ranjith Kumar, S. Ezhil Nilavan and M.M. Prasad
67. Effect of sodium alginate/carrageenan composites on the oxidative stability of microencapsulated fish oil and its application in noodles - A. Jeyakumari, A.A. Zynudheen, L.N. Murthy and U. Parvathy
68. Effect of sodium metabisulphite on properties of seaweed supplemented biscuits - Bitty Babu, Anuj Kumar, K. Elavarasan, C.S. Tejpal, S.K. Panda, K. Ashok Kumar and Suseela Mathew
69. Effect of speed and warp length on mouth opening of bottom trawl - P.N. Jha, S. Chinnadurai, R.K. Renjith, V.R. Madhu and J. Soni
70. Effect of squalene supplementation on HMG CoA Reductase in rats fed high fat diet - K.K. Asha, Lekshmi R.G. Kumar, C.S. Tejpal, K.K. Anas and Suseela Mathew
71. Effect of vacuum packaging and electron beam irradiation on the shelf life of *Litopenaues vannamei* during chilled storage - A. Jeyakumari, L. Narsimha Murthy, S. Visnuvinayagam, U. Parvathy, K.S.S. Sarma, K.P. Rawat and Shaik Abdul Khader
72. Effective utilization of clam resources: A way forward to women empowerment in the Perumbalam village, Alappuzha district, Kerala - P. James, K.H. Sreedevi, J. Bindu, S. Sreejith and Nikita Gopal
73. Efficacy of organic acids on survival of milkfish (*Chanos chanos*) larvae as a bath treatment – N. Ranjit Kumar, P.K. Patil, G.M. Siddaiah, T. Muthulakshmi and M.M. Prasad
74. Enhancing energy efficiency through hull form optimization in deep sea fishing vessel design – M.V. Baiju, V. Vipin Kumar and Leela Edwin
75. Enzymatic hydrolysis for the selective extraction of surface-active and antioxidant hydrolysates from yellowfin tuna red meat: Optimization using RSM - U. Parvathy, P.K. Binsi, C.G. Joshy, A.A. Zynudheen, George Ninan and C.N. Ravishankar
76. Evaluation of two fish trap designs in the sea



- cage site at Veraval, Gujarat – K.K. Prajith, M.P. Remesean and D. Divu
77. Factors influencing the abundance of *Acetes* sp. along Gujarat coast – A preliminary analysis - V.R. Madhu and K.K. Prajith
 78. Fish fortified pasta from Bombay duck (*Harpodon nehereus*) and its quality characteristics - U. Parvathy, L.N. Murthy, A. Jeyakumari and S. Visnuvinayagam
 79. Fluoride removal from water using chitosan coated activated carbon and cuttle bone carbon in combination with alumina - S.J. Laly, E.R. Priya and A.A. Zynudheen
 80. Formation of biogenic amines and quality of shrimp (*Fenneropenaeus indicus*) treated with combinations of chitosan, NaCl and citric acid under refrigerated storage - S.J. Laly, T.K. Anupama, K. Ashok Kumar, T.V. Sankar and G. Ninan
 81. Freshness assessment and grading of commercially important aquatic species (*Euthynnus affinis*, *Fenneropenaeus indicus* and *Mugil cephalus*) based on pictorial, sensory, biochemical and microbiological evaluation in chilled storage – R.N. Vishnu, B. Sutapa, K.K. Ajeeshkumar, Pankaj Kishore, T.V. Sankar and S.K. Panda
 82. Freshness assessment and grading of commercially important aquatic species (*Stolephorus commersonii*, *Cynoglossus macrostomus* and *Epinephelus malabaricus*) based on pictorial, sensory, biochemical and microbiological evaluation in chilled storage - K.K. Ajeeshkumar, R.N. Vishnu, B. Sutapa, Pankaj Kishore, T.V. Sankar and S.K. Panda
 83. Freshness assessment and grading of commercially important aquatic species (*Scomberomorus commerson*, *Etroplus suratensis* and *Sardinella longiceps*) based on pictorial, sensory, biochemical and microbiological evaluation in chilled storage – B. Sutapa, K.K. Ajeeshkumar, R.N. Vishnu, Pankaj Kishore, T.V. Sankar and S.K. Panda
 84. Gender baselines in fisheries and aquaculture value chains in India: A systematic review - Nikita Gopal, P. Sruthi, Liya Jayalal, B. Meenakumari, Surendran Rajaratnam and Cynthia McDougall
 85. Genetic relationship of pathogenic *Vibrio parahaemolyticus* isolated from aquaculture farms and hatcheries - V.N. Sreejith, C.J. Toms, M.M. Prasad and K.V. Lalitha
 86. GIS mapping of Malampuzha reservoir for fisheries development - V. Radhakrishnan Nair, P. Pravin and N.H. Rao
 87. Gold nanoparticle based smart packaging for differentiating fresh and frozen fish - K.R. Sreelakshmi, C.O. Mohan, C.N. Ravishankar, S. Gunasekaran and W. Yi-Cheng
 88. Good aquacultural practices of small scale shrimp farmers in Kerala: An assessment - Ancy Sebastian and M.M. Prasad
 89. Green chemistry approach for screening of bioactive compounds from brown seaweeds - supercritical fluid extraction (SFE) - R. Jayarani, K.K. Anas, Lekshmi R.G. Kumar, Niladri Sekhar Chatterjee and Suseela Mathew
 90. Haematological, biochemical and antibacterial response of andrographolide in *Labeo rohita* fingerlings – K. Ahamed Basha, N. Ranjith Kumar, S. Ezhil Nilavan, R.P. Raman, K. Sourav, K. Kundan, K. Pani Prasad and M.M. Prasad
 91. Heat penetration and shelf life evaluation of prawn curry processed in multilayer containers in steam and water immersion retorts - J. Bindu, C.O. Mohan and C.N. Ravishankar
 92. Heat penetration characteristics of yellowfin tuna processed in different containers using different heating medium - Joesline Janet D-Souza, C.O. Mohan, J. Bindu, George Ninan, K. Ashok Kumar and C.N. Ravishankar
 93. High pressure processing: An approach towards textural and functional modification in fish mince based products – K. Sarika, J. Bindu, S.K. Panda and C.N. Ravishankar
 94. Hooking pattern and short term survival in genetically improved farmed tilapia (GIFT) caught by different hook types - P.N. Jha, Saly N. Thomas and V.R. Madhu
 95. Hyper spectral optical discrimination of phytoplankton community structure in coastal waters, South-eastern Arabian Sea - P. Minu, A.S. Srikanth, S.S. Shaju, V.P. Souda and P.M. Ashraf
 96. Ice stored *Ompok pabda* and *Oreochromis mossambicus* in relation to their composition, quality and pictorial presentations - L. Narasimha Murthy, Girija G. Phadke and Sanjay Kumar Chandravanshi



97. Illegal digestibility assay of broiler chicks fed with soybean meal and fish silage as protein supplement in poultry diet - Rehana Raj, C.V. Raju, I.O. Lakshmi-sha and Jagpal
98. Impact of different processing methods on retention of oxytetracycline residues in treated tilapia - S.V. Dilna, E.K. Nanitha Krishna, S.K. Panda, S.J. Laly and K. Ashok Kumar
99. Impact of fishery co-operatives and their performance: A study in Kerala and Tamil Nadu - Nikita Gopal, Arathy Ashok, P. Jeyanthi and V. Chandrasekar
100. Improved utilization of sardine head waste: Preparation and characterization of protein hydrolysate - Praveena Raj, K. Elavarasan, C.S. Tejpal, Anuj Kumar, K. Sathish Kumar and S.K. Panda
101. Improving fuel efficiency of deep sea fishing vessels - M.V. Baiju, V. Vipin Kumar and Leela Edwin
102. Incidence of *Aspergillus* fungal species in cured fish of Gujarat based on internal transcribed spacer regions 1 and 4 – G.K. Sivaraman, S. Visnuvinayagam, A.K. Jha, S. Remya, V. Renuka, K. Ajeesh, D. Vanik and M.M. Prasad
103. Incidence of *Salmonella* in aquaculture farms of Kerala - S.S. Greeshma, C.J. Toms, V. Murugadas and M.M. Prasad
104. Incidence of *Salmonella* in dry fish from local markets of Cochin, Kerala - S.S. Greeshma, C.J. Toms, V. Murugadas and M.M. Prasad
105. Income enhancement of fishers through product diversification of Black clam (*Villorita cyprinoides* Gray, 1825) – K.H. Sreedevi, J.P. James, J. Bindu, S. Sreejith and Nikita Gopal
106. Influence of packaging atmosphere on the quality of Karikkadi shrimp stored at chilled condition - S. Remya, C.O. Mohan, V. Renuka, J. Bindu, G.K. Sivaraman, A.K. Jha and C.N. Ravishankar
107. Influence of thiamine and pyridoxine loaded vanillic acid grafted chitosan microparticles (TPVGC) on anti-fatigue activity in male Wistar strain albino rats through swimming induced stress - C.S. Tejpal, K. Elavarasan, R.G.K. Lekshmi, N.S. Chatterjee, Anuj Kumar, R. Anandan, K.K. Anas, K.K. Asha and S. Mathew
108. Innovative product development using pangasius (*Pangasianodon hypophthalmus*) fish mince - Jesmi Debbarma, P. Viji, George Ninan and B. Madhusu-dana Rao
109. Introduction of large mesh purse seine in Kerala coast: Impact and the drivers - S. Ashaletha, V.K. Sajeev, V. Chandrasekar, K. Rejula and A.K. Mohanty
110. *In vivo* biocompatibility and biodegradability evaluation of chitosan-based composite polymeric films - P.R. Sreerekha, S. Vimaladevi, Divya K. Vijayan, B. Ganesan, Suseela Mathew and R. Anandan
111. Isolation and characterization of collagen and gelatin from surimi byproduct (refiner discharge) - H. Mandakini Devi, A.K. Balange, A.A. Zynudheen, C.G. Joshy and K.A. Martin Xavier
112. Isolation and characterization of carotenoid producing bacteria from gut of Indian oil sardine *Sardinella longiceps* (Valenciennes, 1847) - V. Susmitha, Anu Mathew and Imelda Joseph
113. Isolation and characterization of marine melanin from cuttlefish ink – P.K. Binsi, S.K. Panda, P. Muhamed Ashraf and A.A. Zynudheen
114. Isolation and identification of haemolytic *Vibrio parahaemolyticus* from haemolymph of cultured shrimp *Litopenaeus vannamei* – N. Ranjith Kumar, S. Ezhil Nilavan, V.N. Sreejith, T. Muthulakshmi, K. Ahamed Basha and M.M. Prasad
115. Isolation of quorum quenching bacteria and their impact on virulence of *Vibrio harveyi* – P. Shaheer, Toms C. Joseph, V. Murugadas and K.V. Lalitha
116. Isolation of *Vibrio cholerae* 0139 from freshwater fish and its characterization *vis-a-vis* virulence genes, genetic heterogeneity and response to antimicrobials – B. Madhusudan Rao, Toms C. Joseph and M.M. Prasad
117. Isolation, purification and characterization of proteoglycans from deep sea shark, *Echinorhinus brucus* (Bramble shark) cartilage - K.K. Ajeeshkumar, K.V. Vishnu, K.K. Asha, K.R. Remyakumari, R. Nava-neethan, K. Shyni, Niladri Sekhar Chatterjee and Suseela Mathew
118. Life cycle assessment (LCA) based identification of environmental hotspots in commercial trawl fisheries and mitigation strategies – Renju Ravi, P.H. Dhiju Das and Leela Edwin
119. Life cycle assessment (LCA) of fishing systems: An effective tool for improving sustainability of Indian fisheries - Leela Edwin
120. Marine melanin: Antioxidant and radio protective



- properties – P.K. Binsi, S.K. Panda, P. Muhamed Ashraf and A.A. Zynudheen
121. Market opportunity for thermal processed seafoods in India - C.O. Mohan, J. Bindu and C.N. Ravishankar
 122. Measurement of antimicrobial activity of Crustacean haemolymph against aquatic pathogenic bacteria and serum protein profiling - B.H. Haripriya, N. Ranjith Kumar, T. Muthulakshmi, S.S. Greeshma and M.M. Prasad
 123. Microbial assessment of aquaculture probiotics sold in the Indian market – T.R. Lakshmi, K.S. Bibindas, B. Madhusudana Rao and Toms C. Joseph
 124. Microbial quality assessment of commercially available dried fishes of Gujarat – P. Ejaz, R.M. Kadri, G.K. Sivaraman, S.K. Panda and K. Yogesh
 125. Microwave vacuum dried mackerel: Physico-chemical qualities and evaluation of essential oils in inhibition of lipid peroxidation – P. Viji, K.S. Shanmukha Sai, Jesmi Debbarma, B. Madhusudana Rao and C.N. Ravishankar
 126. Molecular divergence of *Aspergillus* species in commercial cured fish of Gujarat - G.K. Sivaraman, S. Visnvinayagam, A.K. Jha, S. Remya, V. Renuka, K. Ajeesh, D. Vanik and M.M. Prasad
 127. Molecular heterogeneity of coagulase positive Staphylococci in dried fish samples - G.K. Sivaraman, S. Visnvinayagam, V. Murugadas, R.K. Nadella and M.M. Prasad
 128. Multiple antibiotic resistance in heterotrophic bacteria isolated from fish farms fed with chicken slaughter waste – K. Ahamed Basha, K.A. Narsia, G.K. Sivaraman, V. Murugadas, N. Ranjith Kumar, K. Reshmi and M.M. Prasad
 129. Nano sized copper and titanium oxide-incorporated antifouling coating for polyamide netting for cage culture - Saly N. Thomas and P. Muhamed Ashraf
 130. Optimization of dietary fibre extraction from *Ulva lactuca* using response surface methodology – Jesmi Debbarma, P. Viji, B. Madhusudana Rao, C.G. Joshy, L.N. Murthy and C.N. Ravishankar
 131. Optimization of extraction of dietary fibre from *Ulva lactuca* and its application in fish sausage - Jesmi Debbarma, P. Viji, B. Madhusudana Rao, C.G. Joshy, L.N. Murthy and C.N. Ravishankar
 132. Optimization of phosphate treatment in shrimp for acceptable residual level – E.R. Priya, T.V. Sankar and C.G. Joshy
 133. Optimization of process parameters of air fried fish fingers - E.R. Priya, K. Sarika, S.S. Greeshma, Lekshmi R.G. Kumar and M.K. Pandey
 134. Performance of J-hook and Circle hook in longline fishing off Cochin, India - R.K. Renjith, P.N. Jha, S. Chinnadurai, M.P. Remesan, Saly N. Thomas and M.V. Baiju
 135. Phenol oxidase producing bacteria from shrimp – T. Muthulakshmi, U. Sivakumar, N. Ranjith Kumar, V. Murugadas and M.M. Prasad
 136. Polyaniline-nano metal oxide incorporated hydrogel coating over polyethylene to combat biofouling in aquaculture cage nettings - P. Muhamed Ashraf
 137. Prevalence of *Salmonella* in seafood collected from local markets - S.S. Greeshma, C.J. Toms, V. Murugadas and M.M. Prasad
 138. Probiotic use in *Litopenaeus vannamei* farming in Andhra Pradesh – P. Chandra Rao, Toms C. Joseph, B. Madhusudana Rao and Francis Murray
 139. Progression of microbes associated with quality and safety on chilled storage of *Caranx melampygus* – Femeena Hassan
 140. Protein hydrolysate from yellowfin tuna (*Thunnus albacores*) red meat for oxidative and structural stabilization of microencapsulated sardine oil - U. Parvathy, P.K. Binsi, A. Jeyakumari, George Ninan, A.A. Zynudheen and C.N. Ravishankar
 141. Preliminary results of the trials using square mesh panels in trawl codend along Cochin coast, Kerala - P.A. Naseeba, V.R. Madhu, B. Manoj Kumar and Leela Edwin
 142. Preliminary study on development of fish freshness assessment sensor - Manoj P. Samuel, S. Murali, D.S. Aniesrani Delfiya and Praful Francis
 143. Preparation of pictorial guideline for freshness of commercially important finfish and shellfish (*Sphyraena jello*, *Octopus vulgaris*, *Trichiurus lepturus*, *Pampus argenteus*, *Chirocentrus dorab*) based on sensory and biochemical indices under chilled storage – Ashish K. Jha, K. Rais, P. Ejaz, S.K. Panda and T.V. Sankar
 144. Properties of nano-particle TiO₂ treated natural fibre exposed to estuarine environment – G. Kamei and P. Muhamed Ashraf



145. Quality and shelf life evaluation of sardine head waste silage prepared with different levels of formic acid - A.A. Zynudheen and George Ninan
146. Quality assessment of microencapsulated DHA fortified nutritional supplement – P. Viji, D. Jesmi and B. Madhusudana Rao
147. Quality evaluation of lipid from Itoyori surimi wash water – A comparative study on different extraction process - V. Renula, A.A. Zynudheen, G.K. Sivaraman and C.N. Ravishankar
148. Quantitative and qualitative assessment of hook and line fishery in estuaries of Goa: A preliminary analysis – G.B. Sreekanth, V.R. Madhu, P.N. Jha and Saly N. Thomas
149. Retort processing of Malabar style curry from cage cultured tilapia, *Oreochromis niloticus* - Anuj Kumar, Pankaj Kishore, C.O. Mohan, P.K. Binsi and K. Ashok Kumar
150. Rural women participation in pre and post harvest operations of staknet (estuarine set bag) along Aroor fishing village, Alppuzha, Kerala - N. Manju Lekshmi, G. Archana, Saly N. Thomas and Leela Edwin
151. Science behind traditional knowledge: An analysis on marine fisheries sector of Kerala - Nikita Gopal, M.V. Neelima, Jiswin Joseph, K.M. Mrudula, P.K. Sajeenamol, V.K. Sajesh, J. Bindu, S. Sreejith and P.A. Vivekananda Pai
152. Screening of mangroves for tyrosinase producing Actinomycetes – T. Muthulakshmi, S.S. Greeshma, C.J. Toms, Ranjit Kumar Nadella, V. Murgadas and M.M. Prasad
153. Shelf life extension of tuna fillets by gelatin and chitosan based edible coating incorporated with clove oil – Sathish Kumar Kannaiyan, Chrisolite Bagathsingh, Sugumar Gopalrajan and Venkateshwarlu Gudipati
154. Shelf life studies of seaweed-based extruded snacks coated with different flavor-oil combinations at different storage environments - S. Sreejith, J. Bindu and George Ninan
155. Skill development in fish processing among women in Kerala: An analysis of factors influencing effectiveness – K. Rejula, A.K. Mohanty, S. Ashaletha and V.K. Sajesh
156. Socio-economic assessment of Sidi tribes in Veraval, Gujarat, India and scope for intervention for livelihood diversification - S. Remya, Arti Joshi, C.O. Mohan, A.K. Jha, Nikita Gopal and C.N. Ravishankar
157. Sodium benzoate in fish and ice samples in different markets of Kerala - E.R. Priya, S.K. Panda, T.V. Sankar and K. Ashok Kumar
158. Solar powered fishing boat for inland waters - M.V. Baiju, V. Vipin Kumar, M.P. Remesan and Leela Edwin
159. Species composition and juvenile incidence in small mesh ring seine operated off Cochin, Kerala – P. Gomathi, Leena Raphael and Leela Edwin
160. Square mesh codends for selective trawling - Preliminary results on mesh size optimization - V.R. Madhu
161. Squilla protein hydrolysate: *In vitro* antioxidant properties and evaluation of antioxidant activity in fish nuggets – Jesmi Debbarma, P. Viji, B. Madhusudana Rao and A.A. Zynudheen
162. Staphylococcal enterotoxin genes in MRSA from seafood and environment - V. Murugadas, C.J. Toms and K.V. Lalitha
163. Status of long line fishery off Visakhapatnam coast – U. Sreedhar, R. Umamaheswara Rao, D. Dhananjaya and M. Nagaraja Kumar
164. Studies on haemolytic activity of important fish and human pathogenic bacteria using fish blood - K. Vidya, R.K. Nadella, S. Ezhil Nilavan, V.N. Sreejith, K. Ahamed Basha and M.M. Prasad
165. Studies on haemolytic response of crustacean haemolymph against pathogenic bacteria on blood agar - B.H. Haripriya, N. Ranjith Kumar, S. Ezhil Nilavan, V.N. Sreejith, K. Ahamed Basha and M.M. Prasad
166. Studies on *Photobacterium damsela* subsp. *damsela* infecting marine finfish – S. Ezhil Nilavan, G. Roselind and M.M. Prasad
167. Study of drying characteristics on Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) in CIFT solar-electrical hybrid dryer – S. Murali, Manoj P. Samuel, K. Sathish Kumar and V.A. Minimol
168. Study of genetic relatedness among the Extended Spectrum Beta Lactamase producing *E. coli* genes Chromosomal AmpC and CTX families genes - G.K. Sivaraman, S. Visnuvinayagam, V. Murugadas, K.A. Basha and M. M. Prasad
169. Study on the deep sea bottom trawl resources from the Exclusive Economic Zone of India – U. Sreedhar, R. Raghu Prakash, G. Rajeswari, B. Prema Raju, K.



Rushinadha Rao and S. Lavanya

170. Structural and operational changes in the mechanized fishing sector of Andhra Pradesh and their long term implications on fishery resources – R. Raghu Prakash, U. Sreedhar, G. Rajeswari, M.S. Kumar and P.H. Dhiju Das
 171. Structural, functional and antioxidant properties of spray dried clam shuck water – K.R. Sreelakshmi, P.K. Binsi, K. Sarika, S.K. Panda, A.A. Zynudheen and K. Ashok Kumar
 172. Support to fisheries extension in India: Insights on public expenditure - V.K. Sajesh, A. Suresh, A.K. Mohanty, M.V. Sajeev and K. Rejula
 173. Synthesis of protein-polysaccharide coated squalene – Physico-chemical characterization and functional food application - Lekshmi R.G. Kumar, M. Rahima, N.S. Chatterjee, K.V. Vishnu, K.K. Anas, C.S. Tejpal, K.K. Asha and Suseela Mathew
 174. The rehydration behavior of freeze dried clams - K.R. Sreelakshmi, P.K. Binsi, K. Sarika, G. Ninan and K. Ashok Kumar
 175. Thermal process parameters of doi maach, an indigenous rohu curry in dahi - Anuj Kumar, Ammu Dinakaran, K. Elavarasan, Devnanda Uchoi, H. Mandakini Devi, Pankaj Kishore, C.O. Mohan, S.K. Panda, George Ninan and K. Ashok Kumar.
 176. Traditional coastal bagnet fishery of Kutchh, Gujarat, India - Jignesh Anjani and K.K. Prajith
 177. Traditional fish recipes of fisher households and their significance - K.M. Mrudula, P.K. Sajeenamol, Jiswin Joseph, M.V. Neelima, J. Bindu, S. Sreejith, V.K. Sajesh and Nikita Gopal
 178. Trawl geometry studies using two off-bottom trawl systems (OBTS) along the coastal waters off-Cochin - S. Chinnadurai, R.K. Renjith, P.N. Jha, J. Soni, M.P. Remesan and Leela Edwin
 179. Tuna (*Thunnus albacares*) red meat hydrolysate for oxidative and structural stabilization of microencapsulated fish oil - U. Parvathy, P.K. Binsi, A. Jeyakumari, George Ninan, A.A. Zynudheen and C.N. Ravishankar
 180. Ultra high molecular weight polyethylene (UHM-WPE): New generation netting material for energy and resource conservation in fisheries - Saly N. Thomas, M.P. Remesan and Leela Edwin
 181. Valorization of fish visceral waste for proteases production and their application in destaining - L.N. Murthy, Girija G. Phadke, K.C. Sanjay, Priyanka S. Vichare and A. Jeyakumari
 182. Waste to shelf: A value chain approach for fishery waste management – A.A. Zynudheen
 183. Women in inland capture fisheries in Kerala: An assessment - Nikita Gopal, Sonia George and P. Sruthi
 184. Women in inland fish farming – Supportive roles in the value chain - V. Geethalakshmi, Nikita Gopal and K.D. Jos
- **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT attended the Meeting convened by Minister of Fisheries, Govt. of Kerala at Thiruvananthapuram on 9 November, 2017 to discuss the agenda for the South Indian Ministers Conference to be held at Kochi during December, 2017.
 - **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT attended the Meeting on 'Ban on light fishing and bull trawling' organized by Govt. of Karnataka at Bengaluru on 5 December, 2017.
 - **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT attended the Workshop on 'Okhi cyclone disaster – What lies ahead?' organized by NFF and KSMTE at Thiruvananthapuram on 16 December, 2017.
 - **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT attended the Meeting on Disaster management in the background of Okhi cyclone held at Kochi on 23 December, 2017 and at Thiruvananthapuram on 26 December, 2017.
 - **Dr. Leela Edwin**, HOD, FT and **Dr. V.R. Madhu**, Principal Scientist attended the programme organized by MATSYAFED on Acquainting the fishermen on the use of Pingers for preventing dolphin depredation in ring seines held at Punnapra, Alappuzha on 16 November, 2017.
 - **Dr. R. Raghu Prakash**, SIC, Visakhapatnam attended the Mid-term Review Meeting of ICAR-Regional Committee No. II held at ICAR-CIFRI, Barrackpore on 13 November, 2017.
 - **Dr. R. Raghu Prakash**, SIC, Visakhapatnam attended the 'Agric Tech Summit' organized by Delberg & Bill Gates Foundation in collaboration with Andhra Pradesh State Govt. at Visakhapatnam during 15-17 November, 2017.
 - **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Consultative meeting on Kochi Solar City Project held at Municipal Corporation, Kochi on 28 September, 2017.



- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Conference cum exhibition on 'Green energy for smart living' held at Kochi during 24-26 October, 2017.
- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Stakeholder consultation on 'Integrated sub-national action for biodiversity: Supporting implementation of National Biodiversity Strategy and Action Plan' organized by Kochi Municipal Corporation at Kochi on 27 October, 2017.
- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Technical seminar on 'Soil and water conservation' organized by VFPCCK at Thodupuzha on 8 December, 2017.
- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Technical meeting for installing a Signature Room at MPEDA, Kochi on 20 and 22 December, 2017.
- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. attended the Technical seminar on 'Climate change and water harvesting' organized by VFPCCK at Adimali on 21 December, 2017.
- **Dr. Manoj P. Samuel**, HOD, Engg. and **Dr. A.R.S. Menon**, Chief Tech. Officer attended the Students Science Festival of Kerala – 2017 held at Rajagiri Public School, Kalamassery during 2-3 November, 2017. Dr. Manoj P. Samuel acted as panelist in the Students-Scientists interaction while Dr. A.R.S. Menon presided over the inaugural function of the programme.
- **Dr. L.N. Murthy**, SIC, Mumbai attended the Mid Term Regional Committee Meeting held at ICAR-CIAE, Bhopal on 10 November, 2017.
- **Dr. L.N. Murthy**, SIC, Mumbai attended the Trainers training programme on 'Analysis of veterinary drug residues' held at FSSAI, Mumbai during 10-14 October, 2017.
- **Dr. Saly N. Thomas**, Principal Scientist attended the Training programme on 'Priority setting, monitoring and evaluation' held at ICAR-NAARM, Hyderabad during 6-11 October, 2017.
- **Dr. V. Geethalakshmi**, Principal Scientist attended the Meeting on 'Waste management at community level' held at IMG, Kochi on 5 October, 2017.
- **Dr. M.P. Remsan**, Principal Scientist and **Dr. A.R.S. Menon**, Chief Technical Officer attended the Curtain raiser seminar to India International Science Festival – 2017 on the theme, 'Climate change and sustainability of ocean resources' held at Kochi on 4 October, 2017.
- **Dr. George Ninan**, Principal Scientist attended the One day awareness programme on 'Effective utilization of thrash fish' held at MES College, Ponnani on 6 December, 2017.
- **Dr. U. Sreedhar** and **Dr. B. Madhusudana Rao**, Principal Scientists participated in the Workshop on 'Deep sea fishing' organized by the Dept. of Fisheries, Govt. of Andhra Pradesh at Visakhapatnam during 14-15 - 2017.
- **Dr. B. Madhusudana Rao**, Principal Scientist participated in the stakeholder meeting on 'Use of antibiotics in aquaculture' organized by the Department of Fisheries, Govt. of Andhra Pradesh at Visakhapatnam on 14 December, 2017.
- **Dr. V.R. Madhu**, Principal Scientist attended the External review meeting of the BRJED project conducted by UNDP at Vengurla, Maharashtra on 12 November, 2017.
- **Dr. J. Bindu**, Principal Scientist and **Dr. C.O. Mohan**, Senior Scientist attended the Research Conclave on 'Packaging: The growth driver' held at Indian Institute of Packaging, Delhi during 27-28 October, 2017 and presented the following research papers in the Conclave:;
 - Development of polylactic acid/nano-chitosan films for packaging of Indian prawn (*Fenneropenaeus indicus*) by J. Bindu, S. Sreejith, S.K. Panda, T.O. Varghese and C.N. Ravishankar.
 - Time temperature indicating active chitosan film with anthocyanin from *Brassica oleracea* (Red cabbage) and *Beta vulgaris* (Beetroot) for intelligent packaging application by C.O. Mohan, J. Bindu and C.N. Ravishankar
- **Shri M.V. Baiju**, Senior Scientist attended the Meeting to discuss about the requirements for a 'Marine Ambulance' to be constructed for Department of Fisheries, Govt. of Kerala held at Cochin Shipyard Ltd.
- **Shri M.V. Baiju**, Senior Scientist attended the Tender Committee Meeting of Department of Fisheries, Govt. of Kerala to evaluate a technical proposal received for 'Marine Ambulance' held at Thiruvananthapuram on 19 October, 2017.
- **Shri M.V. Baiju**, Senior Scientist attended the Meet-



ing to finalize the technical specification of 19.5 m long liner cum gillnetter to be constructed for fishermen from Tamil Nadu held at Cochin Shipyard Ltd. on 12 and 19 December, 2017.

- **Dr. C.O. Mohan**, Senior Scientist participated in the World Food Day Celebrations held at University of Calicut on 23 October, 2017 and delivered a talk on "Packaging technology".
- **Dr. Pankaj Kishore** and **Shri Devnanda Uchoi**, Scientists attended the Training of trainers Programme on 'Analysis of veterinary drug residues' organized by FSSAI at ICAR-CIFT, Kochi during 14-18 November, 2017.
- **Smt. E.R. Priya** and **Kum. Rehana Raj**, Scientists, **Dr. A.R.S. Menon**, Chief Tech. Officer, **Ms M.V. Neelima**, **Ms K.M. Mrudula** and **Ms P.K. Sajeenamol**, Project Fellows attended the 27th Swadeshi Science Congress on 'Science and technology for societal development' held at Amrita Vishwa Vidyapeetham, Amrita University, Kollam during 7-9 November, 2017. Dr. A.R.S. Menon chaired the technical session on 'Traditional Sciences'. The following research papers were also presented in the Congress:
 - A comparative study of ITKs in marine fisheries of Ernakulam and Alappuzha districts of Kerala by Nikita Gopal, M.V. Neelima, Jiswin Joseph, K.M. Mrudula, P.K. Sajeenamol, V.K. Sajesh, J. Bindu, S. Sreejith and P.A. Vivekananda Pai
 - Effect of co-dried fish silage from fishery wastes on growth, livability, meat quality and ileal amino acid digestibility of broiler chicks by Rehana Raj, C.V. Raju, I.P. Lakshmisha and Jagpal
 - Rapid detection kits for chemical contaminants in fish by E.R. Priya, S.J. Laly, S.K. Panda, K. Ashok Kumar and C.N. Ravishankar
- **Dr. S. Visnuvinayagam**, Scientist attended the training programme on 'Molecular techniques in shrimp health management' held at ICAR-CIFE, Mumbai during 6-15 November, 2017.
- **Shri C.G. Joshy**, Scientist attended the International conference on 'Statistics for 21st century' held at Kerala University, Thiruvananthapuram during 14-16 December, 2017 and presented a paper entitled, "Estimation of trawl size-selectivity using Local Polynomial Generalized Linear Model by C.G. Joshy, N. Balakrishna and V.R. Madhu.
- **Smt. S.J. Laly**, Scientist attended the training programme on 'Doping substances in food supplements' held at NDTL, New Delhi during 27-30 November, 2017.
- **Dr. K. Elavarasan**, Scientist attended the International conference on 'Biological applications of nano particles' held at IIT, Chennai during 4-5 December, 2017.
- **Smt. T. Muthulakshmi** and **Smt. S.S. Greeshma**, Scientists attended the Workshop on 'Next generation sequencing and its applications in fisheries and agricultural sciences for beginners' held at ICAR-CMFRI, Kochi during 7-8 November, 2017.
- **Smt. E.R. Priya**, Scientist attended the One day Seminar on 'Adulterants in seafoods' held at St. Albert's College, Ernakulam on 17 November, 2017 as Chief Guest and Resource Person.
- **Dr. A.R.S. Menon**, Chief Tech. Officer attended the Round Table Meet on Mass Communication held in connection with India International Science Festival 2017 held at NIOT, Chennai during 13-16 October, 2017 as an expert panel member.
- **Dr. B. Ganesan**, Chief Tech. Officer attended the Meeting of the Institutional Animal Ethics Committee of St. Joseph's College of Pharmacy, Cherthala on 20 December, 2017 and of School of Bio Sciences, MG University, Kottayam on 22 December, 2018.
- **Smt. T. Silaja**, Asst. Chief Tech. Officer attended the One day training-cum-awareness workshop on 'J-Gate@CeRA for southern region' held at ICAR-CMFRI, Kochi on 15 December, 2017.
- **Dr. Santhosh Alex**, Asst. Chief Tech. Officer attended the National Seminar on 'Navjagaran Kaleen Hindi Aur Malayalam Natak'' held at CUSAT, Kochi during 6-8 November, 2017.
- **Dr. P. Shankar**, Senior Tech. Officer attended the All India Official language Scientific Seminar held at NPOL, Kochi on 10 November, 2017 presented a paper on 'Social media – Blessing or curse' in the Seminar
- **Smt. U.P. Prinetha**, Tech. Asst. attended the Training programme on 'Techniques in molecular biology and plant tissue culture' held at KAU Main Campus, Vellanikkara, Thrissur during 23 October to 4 November, 2017.



- **Shri K.S. Sreekumaran**, F&AO attended the One day conference titled 'Kerala Digital Summit – 2017' held at Kochi on 15 December, 2017.
- **Shri T.R. Syam Prasad**, Asst. attended the 'ICAR-ERP training for Technical/Administrative Personnel of ICAR' held at ICAR-IARI, New Delhi during 22-27 December, 2017.
- **Dr. P.R. Sreerekha**, Research Associate and **Ms. Divya K. Vijayan**, Senior Research Fellow attended the Global Initiative for Academic Network (GIAN) course on 'Functional foods and nutraceuticals: Fundamental and mechanistic approaches' held at Department of Nutrition Biology, Central University of Haryana during 11-22 December, 2017.

Personalia

Transfers

- Dr. A. Suresh, Principal Scientist, ICAR-IARI, New Delhi to ICAR-CIFT, Kochi
- Shri M.N. Vinodh Kumar, AAO, Visakhapatnam Research Centre of ICAR-CIFT to ICAR-CIFT, Kochi

Promotions

- Dr. B. Ganesan, Asst. Chief Tech. Officer, ICAR-CIFT, Kochi as Chief Tech. Officer
- Shri K.D. Jos, Senior Tech. Officer, ICAR-CIFT, Kochi as Asst. Chief Tech. Officer
- Dr. Santhosh Alex, Senior Tech. Officer, ICAR-CIFT, Kochi as Asst. Chief Tech. Officer

- Smt. T.D. Usheem, Asst., ICAR-CIFT, Kochi as Asst. Admn. Officer
- Smt. N. Leena, PA, ICAR-CIFT, Kochi as PS

Retirements

- Smt. K.B. Beena, Asst. Chief Tech. Officer, ICAR-CIFT, Kochi
- Shri T. Mathai, Tech. Officer, ICAR-CIFT, Kochi
- Smt. Pushpalatha Viswambharan, Asst. Admn. Officer, ICAR-CIFT, Kochi

Voluntary Retirement

- Smt. D.A.L. Satyanarayanamma, PS, Visakhapatnam Research Centre of ICAR-CIFT

ICAR-Central Institute of Fisheries Technology Newsletter (October - December, 2017)

Concept	: Dr. C.N. Ravishankar, Director
Editorial Board	: Dr. A.K. Mohanty, HOD, EIS Division (Editor), Dr. Nikita Gopal, Pr. Scientist; Dr. S. Ashaletha, Pr. Scientist; Smt. V. Renuka, Scientist, Dr. S. Visnuvinayagam, Scientist, Dr. P. Viji, Scientist, and Dr. A.R.S. Menon, CTO (Members)
Compilation	: Dr. A.R.S. Menon, CTO
Hindi translation	: Dr. Santhosh Alex
Photography	: Shri Sibasis Guha, ACTO; Shri K.D. Santhosh, Tech. Asst.
Published by	: The Director, ICAR-Central Institute of Fisheries Technology, Matsyapuri P.O., Kochi - 682 029, Kerala, Phone: (0484) 2412300 Fax: (0484) 2668212, E.Mail: cift@ciftmail.org, URL: www.cift.res.in
Printed at	: Print Express, Kaloor, Kochi - 682 017