



# NBFGR



## News

Vol. 13 No. 3

July - September, 2015

### From the Director's Desk.....

Exploration and characterization of fish genetic resources of the country is a core mandate of the ICAR-NBFGR. To this end, the population genetic structure of Spanish mackerel, *Scomberomorus commerson*, a commercially important fish species was carried out. Exploration of fish diversity in Valapattanam river basin, Kerala yielded important information on wider distribution of a few species. Discovery of a new species *Clarias serratobranchium* sp. nov. from the Chindwin basin, in collaboration with Manipur University, was another feather in the cap of the Institute. The Bureau has been entrusted with the task of coordinating the ICAR Consortium Research Platform on Genomics which was launched at the Institute by Dr. S. Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, ICAR. Hosting a seminar on Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease, on behalf of Department of Animal Husbandry, Dairying and Fisheries in collaboration with Food and Agriculture Organization of the United Nations was another notable achievement during the quarter under report. The Institute organized short-term on-campus and off-campus training programmes for tribal fish farmers of Chhattisgarh and Uttar Pradesh and also celebrated Fish Farmers' Day. I take this opportunity to compliment all the staff members of NBFGR for their efforts and commitment.



**J.K. Jena**  
Director

### RESEARCH HIGHLIGHTS

#### In this issue...

Research Highlights	1
Important Events	4
Extension Activities	6
Participation in Workshops/ Seminars/Trainings / Meetings	7
Staff News	8
Hindi Version	9

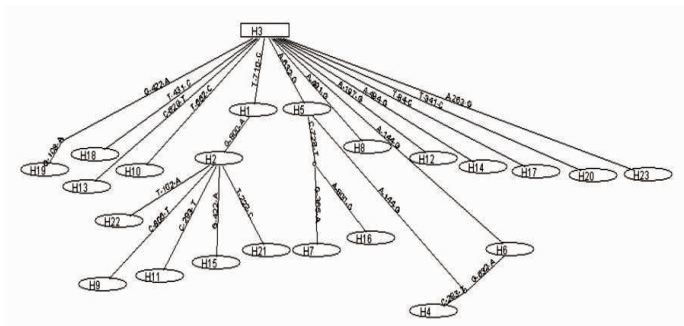
#### Genetic characterization of Narrow barred Spanish mackerel, *Scomberomorus commerson*

Narrow barred Spanish mackerel *Scomberomorus commerson* of family Scombridae (Lacepède 1800) is one of the economically important marine fishes of India. The population genetic structure of this species was carried out using variable mitochondrial ATPase 6/8 gene. A total of 90 tissue samples were collected from five different geographical locations along Indian coast

(Mangalore, Cochin and Veraval in the West coast; Chennai and Vishakhapatnam in the East coast). Amplification of ATPase 6/8 gene yielded 842 bp with 23 haplotypes across the sampling sites. Pair wise  $F_{st}$  values did not show any significant differentiation ( $p > 0.05$ ) between populations of *S. commerson*,



*S. commerson*



**Haplotype network tree of *S. commerson***

suggesting that the species can be considered as a unit stock in Indian waters.

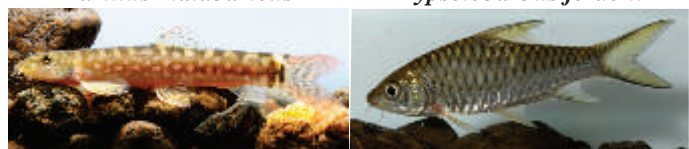
**Exploration of fish diversity in Valapattanam river basin, Kerala**

Valapattanam river, flowing in the Kannur district of Southern Kerala, has a length of 110 km with a catchment area of 1321 km<sup>2</sup>. The River originates in the Western Ghats of Coorg, Karnataka at an altitude of 900-1350 m above MSL. Major tributaries of this river are: Irikkur, Sreekantapuram, Bavali, Veni and Aralam. Exploratory surveys were carried out in the Valapattanam river basin during monsoon period at seven sampling locations using a variety of nets. The survey yielded a total of 39 freshwater fishes and six



*Barilius malabaricus*

*Hypselobarbus jerdoni*



*Mesonemacheilus guentheri*

*Tor malabaricus*

species of crustaceans. Observations indicated *Mesonemacheilus guentheri* to have a wide distribution as opposed to previous reports suggesting occurrence only at the middle stretch of Valapattanam river basin.

**Discovery of a new species *Clarias serratobranchium* sp. nov. from the Chindwin basin**

A new species *Clarias serratobranchium* sp. nov. has been discovered by the ICAR-NBFGR, Lucknow in collaboration with the Department of Life Sciences, Manipur University, Imphal based on morphological/osteological features and cytochrome c oxidase I (COI) gene sequence. Eleven specimens were collected from the Chindwin basin, along Indo-Burma border. The diagnostic characters include separation of median fin from caudal fin; anal-fin with 66-68 rays; anterior fontanel short and squat, anterior tip reaching to line through two-third of orbits; pectoral spine serrated anteriorly as well as posteriorly. DNA barcoding of the individuals corroborated the morphological and osteological features of *C. serratobranchium* sp. nov.

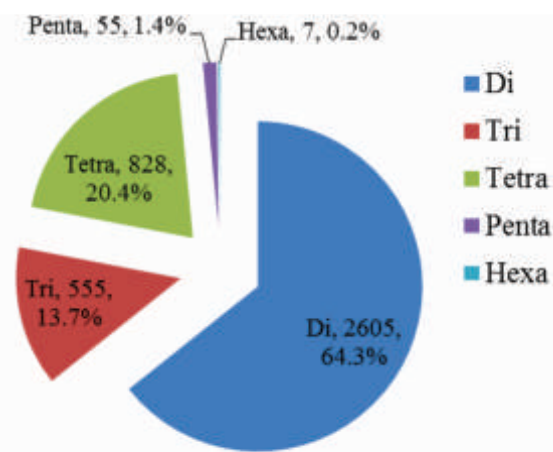
The phylogentic analysis (maximum likelihood) of 74 individuals belonging to nine species of genus *Clarias* including 11 individuals of *C. serratobranchium* clearly differentiated the new species. The results also indicate that Indian magur (*C. magur*) is different from South East Asian *C. batrachus*, as it formed a separate cluster with substantial divergence from *C. batrachus* from Malaysia, Philippines and Thailand.



*Clarias serratobranchium*, a new species of Southeast Asian walking catfish

## Large scale SSR markers identified in *Tor tor* genome through third generation sequencer

Microsatellites or Simple Sequence Repeats (SSRs) are one of the most popular and versatile genetic marker with myriads of applications in population genetics, conservation biology, evolutionary studies, etc. In recent years, SSR markers are increasingly used for molecular genetic studies. With the advent of next-generation sequencing technologies, marker identification in genomes of non-model organisms has revolutionized the field of genomic research in humans, plants, animals and microorganism. The Bureau worked on Pacific Biosciences Single Molecule Real-Time sequencer, PacBio RSII, to generate SSRs for the fish *Tor tor*. For this purpose, two SMRT cells were used for sequencing a 1.5 Kb SMRT bell library of genomic DNA, which generated 101.9 Mb polymerase read data. Primary analyses and removal of adapter sequences generated 37.8 Mb read of insert data containing 27,562 Circular Consensus Sequence (CCS) reads with >99% accuracy. Assembly of these CCS reads generated a total of 9,746 high quality



SSR repeat types distribution in *Tor tor*

sequences having 776 contigs and 8,970 singletons, those were further analysed for SSR repeats that resulted in the identification of 4,050 different SSRs motifs (Di- 2605; Tri- 555; Tetra- 828; Penta- 55 and Hexa- 7) in 2,129 sequences. A total of 780 sequences were found to have more than 1 SSR, while 612

sequences were having 1,941 SSRs present in compound form and/or in imperfect repeat units. The 2,109 perfect repeats present in 1,517 sequences were consisted of 1,353 di, 412 tri, 300 tetra, 43 penta and 1 hexa repeat motifs.

The assembled sequences were further annotated for the prediction of protein coding genes using homology based search against the NCBI non-redundant database. The analyses resulted in the annotation of 3,097 (31.7%) protein sequences, those were further categorized into their respective gene ontology terms based on the annotation. The search of 52 randomly selected gene annotation in genome database of *Danio rerio* also resulted in the identification of their location on 23 chromosomes, thereby strengthening the random sharing of *Tor tor* genomic DNA.

## Fish Karyome database updated

The database on Fish Karyome was upgraded with cytogenetic information of 714 fishes belonging to 142 families. The database is based on platform independent technologies; Linux, Apache, MySQL and PHP (LAMP) and provides information on various cytogenetic aspects such as chromosome number and morphology, karyotype formula, sex chromosomes, etc. and supported by fish and karyotype images. The system with different interactive browsing options provides the ability to retrieve and view the

**FISH KARYOME** Version 2.1  
A Chromosome Database of Fish and other Aquatic Organisms

Home About us Browse Submission Protocol Glossary Feedback

Welcome to the World of Cytogenetic Knowledge Foundation of Fish Genetic Resources

Fish Karyome in a nutshell

- Karyological information on 714 species belonging to 142 families.
- Chromosome number ranges from 2n= 18 to 190.
- Cyprinids forms the largest group comprising of 87 species. [more](#).

Other databases

- FBIS
- FishMicroSat
- FMR
- National Repository of Fish Cell Line

Current Status:

Species: 714 Family: 142 Order: 46 Specimen records: 838 Last update: 2015-10-19

Citing Fish Karyome:

Nagpure NS, Pathak AK, Pati R, Rashid I, Sharma J, Singh SP, Singh M, Sarkar UK, Kushwaha B, Kumar R (2014). Fish Karyome (Version 2.1): A Chromosome Database of Fish and other Aquatic Organisms. ICAR-National Bureau of Fish Genetic Resources, Lucknow (U.P.), India.

Updates

- Version 1.0: April 27, 2012.
- Version 2.0: July 02, 2014.
- Version 2.1: Dec. 12, 2014.

Acknowledgment | Contact us | Disclaimer | FishCABIN  
Copyright © 2014 ICAR-National Bureau of Fish Genetic Resources, Lucknow

information of interest from the database. Additionally, information on taxonomy, geographical distribution, IUCN Red list status, protocol for chromosome preparation and staining/banding, glossary of cytogenetic terms, cytogenetic profiles of model fish are incorporated in the upgraded version. The data submission and management panel for the

authenticated users is one of the cornerstones of this system which not only secures the database, but also helps in keeping the database up to date. The database has been serving as a useful resource for cytogenetic characterization, sex determination, chromosomal mapping, cytotaxonomy, karyo-evolution and systematics of fishes.

## IMPORTANT EVENTS

### ICAR Consortium Research Platform on Genomics Launched at ICAR-NBFGR, Lucknow

The ICAR Consortium Research Platform (CRP) on Genomics was launched by the Secretary, DARE and Director General, ICAR, Dr. S. Ayyappan on 12<sup>th</sup> July, 2015 at the ICAR-NBFGR, Lucknow. The genomics platform intends to generate structural and functional genome level insights for several commercially important crops, animals, fish, insects and microbes. The ICAR envisages facilitating intensive genomics research through integrating all institutes possessing diverse capabilities across commodities and develop quality human resources in the country. Over 40 researchers from different



**Dr. S. Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, ICAR addressing the participants**

institutes participated in the workshop. Addressing to the participants, Dr. Ayyappan stated that the genetics and breeding had served for long in improving agricultural productivity, and the current cutting-edge technologies could further enhance the production with added precision. During the technical session,



**A group photo of guests and participants during Launch Workshop**

scientists from the partner institutes made the presentations. Dr. J.K. Jena, Director, ICAR-NBFGR, Lucknow outlined the envisaged programme including the budget outlay.

### Seminar on Reducing and Managing the Risk of Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND) of Cultured Shrimp and Round Table Discussion on AHPND National Action Plan

The ICAR-NBFGR, Lucknow hosted a seminar on Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND) during September 14-15, 2015 on behalf of Department of Animal Husbandry, Dairying and Fisheries (DAHDF) in collaboration with Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. Six international experts from FAO namely, Dr. Melba B. Reantaso, Dr. Maria Victoria Alday-Sanz, Dr. Pornlerd Chanratchakool, Dr. Celia Lavilla-Pitogo, Dr. Iddya Karunasagar and Dr. Indrani Karunasagar were the principal resource persons for the seminar. Thirty six selected personnel including scientists associated with National Surveillance

Programme for Aquatic Animal Diseases (NSPAAD), officials from key organisations viz. DAHDF, Coastal Aquaculture Authority (CAA), Marine Products Exports Development Authority (MPEDA), State Fisheries Department (SFD) and representatives from



**Dr. J.K. Jena, Director, ICAR-NBFGR addressing the staff**

shrimp industry attended the seminar. There were four technical sessions and sixteen presentations in the seminar. Some of the key recommendations were: *Vibrio parahaemolyticus* causing AHPND should be included in screening of imported broodstock of *Litopenaeus vannamei* during quarantine; enrichment of samples is necessary for detecting *V. parahaemolyticus* causing AHPND using standard protocols; proper management of the ponds is essential as sediments with high nutrients (due to chitin and unutilized feed material) provide suitable condition for the growth of *V. parahaemolyticus*; avoid use of live



**Round table discussion on AHPND National Action Plan**

feeds collected from the wild for broodstock; captive production of live feeds and use of separate nursery ponds for rearing the post-larvae to juvenile stage and then stocking the juveniles in grow-out ponds.

The seminar was followed by round table

discussion for preparing AHPND National Action Plan on 16 September, 2015. During the discussions, all the participants agreed for constitution of a core group under NSPAAD, with ICAR-CIBA, Chennai as the lead institute and officials from key organisations and representatives from shrimp industry as the members. The core committee would prepare AHPND National Action Plan and create awareness about AHPND among stakeholders, evolve policy decisions for recommendation to the Government and develop contingency planning.

### **National Fish Farmers' Day Celebrated at NBFGR**

The Institute organized National Fish Farmers' Day on 10<sup>th</sup> July, 2015. Major highlight of the day was question-answer session between farmers of Chhattisgarh, Uttar Pradesh and resource persons of ICAR-NBFGR, Lucknow. More than 50 farmers participated in the deliberation. Dr. J.K. Jena, Director of the Institute highlighted the importance of National Fish Farmers Day celebration and emphasized the importance of hormonal action in the field of fish seed production and also highlighted the recent achievements of ICAR-NBFGR. Dr. V.P. Kamboj, Former Director, CSIR-CDRI, Lucknow, as the Chief Guest of the function, narrated importance of endocrinological regulation in the animals with special reference to the welfare of mankind. He also gave an overview of various revolutions taken place in the field of agricultural science and their impact on farmers and society. Dr. P.C. Mahanta, former Director, ICAR-DCFR, Bhimtal, Uttarakhand highlighted participation of fishing community in fisheries development. Dr. S.K. Singh, Joint Director, Department of Fisheries, Govt. of Uttar Pradesh spoke on the importance of fisheries and aquaculture in Uttar Pradesh and sought scientific input from ICAR-NBFGR for farmers' trainings and fish seed production. The celebration ended with felicitation of fish farmers and officials of Uttar Pradesh and Chhattisgarh for their contribution on disseminating scientific fish culture practices.



**National Fish Farmers' Day celebration**

**Celebration of Independence Day**

The Institute celebrated the Independence day with full enthusiasm. Dr. J.K. Jena, Director hoisted the National flag in the presence of staff members of the Bureau. In his address, he appreciated the efforts made by the Bureau in the past and highlighted future plans. On this occasion, a cultural programme was organised in which large number of the staff and children of the NBFGR family participated.



**Hindi Chetana Mas 2015**

The Institute observed a Hindi Chetana Mas during 14th September-13th October, 2015. During the month long event various competitions were organized among the staff of the Institute including the PMFGR Center, Kochi, to promote the use of Hindi in official work. All the winners were given prizes on the closing day. On this occasion, noted poet of the Lucknow Shri Krishna Nandan Tiwari was the Chief Guest and a reputed poet Shri Gajendra 'Priyanshu' was the Guest of Honour. Both the guest reiterated importance of Hindi language and recited their poems. Mr. Subhas Chandra, Sr. Technical Officer won the prize for the Best Hindi Competitor – 2015.



**Hindi Chetana Mas celebration**

**EXTENSION ACTIVITIES**

**Training of tribal farmers on 'Fish Farming and Conservation'**

The Institute, at its Aquaculture Research & Training Unit (ARTU), Chinhat, organized two short-term on-campus training programmes on different aspects of freshwater aquaculture and conservation of fishes for the tribal fish farmers of Chhattisgarh and Uttar Pradesh in which 59 tribal fish farmers were trained. The Institute also conducted an off-campus



**Dr. J.K. Jena addressing the trainees**



**Practical training to fish farmers**

hands-on training cum demonstration in operation of FRP carp hatchery and carp fish seed production for tribals of Sonbhadra, district of U.P. at Kathaundhi village, near Renukoot, U.P. in which 12 farmers were trained.

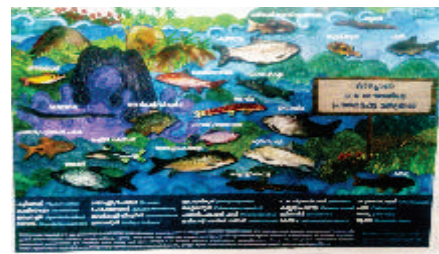
### **Release of poster on endemic and economically important fish species**

WWF (World Wildlife Fund for nature) in collaboration with PMFGR Kochi centre of ICAR-NBFGR prepared a poster on 'Endemic and economically important fish species of the Chalakudy river, Kerala'. A function to release the poster was held on 30th September, 2015, at Vazhachal, Chalakudy,

Kerala. The programme was presided over by Shri L. Chandrashekhar, IFS, Chief Conservator of Forest, Kochi and

forest officials, representatives of NGOs and tribal people of the region participated. The poster featured important species known as indicators of habitat health and as a source of nutrition and livelihood to tribal communities. Published in English and Malayalam, the poster will be displayed at tribal hamlets and forest information centres in the region, there by

educating both residents and visitors on the fish wealth of the region.



**Poster on endemic fish species of Chalakudy river**



**Dr. V.S. Basheer interacting with tribal participants**

## **PARTICIPATION IN WORKSHOPS/SEMINARS/MEETINGS/TRAININGS**

- Dr. J.K. Jena, Director participated in the following:
  - Review Meeting on the progress and achievements of 'Participatory programme on exploration and characterization of fish germplasm resources and indigenous knowledge in North-Eastern region of India' organized by NBFGR, Lucknow on 4th July, 2015 at Guwahati University, Guwahati.
  - 87<sup>th</sup> ICAR Foundation Day and award ceremony and National conference of KVKs held on 25<sup>th</sup> July, at Sri Krishna Memorial Hall, Near Gandhi Maidan, Patna.
  - Summer School on "Aquaculture Diversification towards Boosting Pond Productivity and Farm Income" at ICAR-CIFA, Bhubaneswar on 28<sup>th</sup> July, 2015.
  - Seminar on "Genetics and Sustainable Aquaculture 2015" organized by Rajiv Gandhi Centre for Aquaculture (RGCA) at Chennai on 10<sup>th</sup> August, 2015.
  - Review meeting of CRP-Genomics and in MoU signing meeting between ICAR- CIBA and private industry on Biofloc technology at CIBA, Chennai on 12<sup>th</sup> August, 2015.

## STAFF NEWS

- 7<sup>th</sup> meeting of the scientific panel on fish and fisheries products at FSSAI, New Delhi on 19<sup>th</sup> August, 2015.
- Workshop on ‘Mahseer Fisheries’ organized by ICAR- CIFE, Mumbai in collaboration with Tata Power Company Limited on 21-22 August, 2015 at Lonavala, Maharashtra.
- 82<sup>nd</sup> meeting of the Executive Council of the West Bengal University of Animal & Fishery Sciences on 2<sup>nd</sup> September, 2015 at WBUA&FS, Kolkata.
- Workshop on ‘Drain Analysis and Water Quality Score Cards’ organized by Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Australia and National Mission for Clean Ganga (NMCG) in New Delhi on 7<sup>th</sup> September, 2015.
- Dr. Ravindra Kumar, Principal Scientist attended a training programme on ‘Administration and Research Management’ during 17-28 August, 2015 at Administrative Staff College of India, Hyderabad.
- Dr. T.T. Ajith Kumar, Sr. Scientist participated in summer school on “Aquaculture diversification towards boosting pond productivity and farm income” held at ICAR - CIFA, Bhubaneswar during 8 - 28 July, 2015.
- Shri. Murali S., Scientist attended a workshop of Nodal officers on ICAR Research Data Repository for Knowledge Management held at NASC complex, New Delhi during 4-5 August, 2015.
- Dr. A. Kathirvel Pandian, Scientist, participated in the following:
  - Workshop on ‘Genetics and sustainable aquaculture 2015’ organized by RGCA at Chennai on 10<sup>th</sup> August, 2015.
  - National seminar on ‘Understanding biodiversity: progress and problems’ at NSS College, Ottapalam, Kerala on 10<sup>th</sup> September, 2015. He also delivered an invited lecture in the seminar.
  - Training programme on ‘Agro-biodiversity conservation, sustainable livelihood and need for climate change adaptation’ at Chennai during 21-25 September, 2015.
- Dr. P.R. Divya, Senior Scientist participated and delivered an invited lecture in the National seminar on ‘Integrating taxonomy to DNA barcoding’ at St. Xavier’s College for Women, Aluva, Kerala on 11<sup>th</sup> September, 2015.

### Promotions

The following staff of the Institute were promoted:

- Shri Shree Ram from Senior Technician to Technical Assistant.
- Shri Ravi Kumar from Technical Officer to Senior Technical Officer.
- Shri B.N. Pathak from Senior Technical Assistant to Technical Officer.
- Shri Om Prakash from Technical Assistant to Senior Technical Assistant.
- Shri Amit Singh Bisht from Technical Officer to Senior Technical Officer.

The NBFGR family congratulates them for their achievements.

### Relieving

Dr. S.P. Singh, Principal Scientist retired on superannuation from ICAR services on 31<sup>st</sup> July, 2015. The ICAR-NBFGR family expresses gratitude for his services to the Institute and wishes a happy retired life ahead.



## समाचार सारांश

### अनुसंधान समाचार

#### स्पैनिश मैकरेल स्कॉम्बेरोमोरस काम्मर्सन की आनुवांशिक संरचना

माइटोकॉन्ड्रियल एटीपीएज 6/8 जीन की मदद से इस वाणिज्यिक महत्व की मछली की आबादी की आनुवांशिक संरचना का अध्ययन किया गया। भारत के पाँच स्थानों से 90 नमूनों का अध्ययन किया गया। युग्म FST से पता चला कि भारतीय जल में पायी जाने वाली सभी आबादियों को एक स्टॉक माना जा सकता है। वर्तमान अध्ययन के परिणाम से इस प्रजाति के संरक्षण और प्रबंधन में बहुत मदद मिलेगी।

#### केरल की वालापट्टनम नदी में मत्स्य विविधता का अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण

मानसून के समय केरल वालापट्टनम और उसकी सहायक नदियों में अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण किया गया। इन नदियों के सात स्थानों पर विविध जालों का प्रयोग कर मछलियाँ एकत्रित की गईं। सर्वेक्षण से मीठेजल की 39 प्रजातियाँ और क्रस्टेसियन्स की 6 प्रजातियाँ पाई गईं। *मिसोनिमाचिल्स गुएंथरी* मत्स्य प्रजाति पूरी नदी में पाई जाती है जबकि पुराने रिपोर्ट में कहा गया था कि ये प्रजाति नदी की केवल मध्य विस्तार में पाई जाती है।

#### चिंदविन बेसिन से नई मत्स्य प्रजाति *क्लेरियस सेरेटोब्रैकियम* की खोज

मणिपुर विश्वविद्यालय इम्फाल के जीव-विज्ञान विभाग के सहयोग से ब्यूरो ने एक नई मत्स्य प्रजाति *क्लेरियस*

*सेरेटोब्रैकियम* की खोज की है। यह खोज, शरीर रचना, अस्थि संरचना और साइटोक्रोम सी ऑक्सिडेज-I (COI) जीन संरचना के आधार पर की गई। भारत-बर्मा सीमा पर मणिपुर के मोरेह से 11 नमूने एकत्रित किए गए थे।

#### तृतीय पीढ़ी सिक्वेन्सर से टॉर टॉर जीनोम में वृहत् पैमाने पर माइक्रोसैटेलाइट मार्कर की पहचान

टॉर टॉर मछली के जीनोम में माइक्रोसैटेलाइट मार्कर की पहचान के लिए तृतीय पीढ़ी सिक्वेन्सर पैकबायो आर.एस.-II का प्रयोग किया गया। इसके लिए दो स्मार्ट सेल का उपयोग 1.5 KB जीनोमिक डी.एन.ए के सिक्वेन्सिंग के लिए किया गया। विश्लेषण से 4.050 विभिन्न प्रकार के एस.एस.आर. मोटिफ को पता चला जिसमें 64% डाइन्यूक्लियोटाइड, 13% ट्राइन्यूक्लियोटाइड और 20% टेट्रोन्यूक्लियोटाइड पाए गए।

#### मत्स्य कैरियोम डेटाबेस उन्नयन

मत्स्य कैरियोम डेटाबेस का उन्नयन किया गया जिसमें अभी 142 फैमिली के 714 मत्स्य प्रजातियों के सायटोजेनेटिक सूचना उपलब्ध है। इस डेटाबेस को प्लेटफॉर्म स्वतंत्र तकनीक जैसे लिनक्स, अपाचे, माइसिक्वेल और पीएचपी (LAMP) के आधार पर बनाया गया है। इसमें विभिन्न सूचनाएं जैसे गुणसूत्र संख्या, गुणसूत्र आकृति कैरियोटाइप सूत्र, लिंग गुणसूत्र, मछलियों और कैरियोटाइप का चित्र उपलब्ध है। इसके अलावा वर्गीकरण भौगोलिक वितरण, संरक्षण की स्थिति गुणसूत्र तैयारी प्रोटोकॉल स्टेनिंग/बैंडिंग, सायओजेनेटिक शब्दावली इत्यादि को उन्नत डेटाबेस को सम्मिलित किया गया है।

## महत्वपूर्ण घटनाएं

#### आइसीएआर कॉन्सोर्शियम रिसर्च प्लेटफॉर्म आन जिनोमिक्स का शुभारंभ

एन बी एफ जी आर लखनऊ में 12 जुलाई, 2015 को महानिदेशक भाकृअप डॉ. एस अय्यप्पन ने आइ सी ए आर कॉन्सोर्शियम रिसर्च प्लेटफॉर्म आन जीनोमिक्स का शुभारंभ

किया। जीनोमिक प्लेटफॉर्म से वाणिज्यिक क्षमता वाले फसलों, जन्तुओं, मछलियों, कीटों और सूक्ष्म जीवों का जीनोम स्तर पर संरचनात्मक और कार्यात्मक अंतर्दृष्टि प्राप्त करने का मकसद है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद हमारे देश में सभी संस्थानों को सम्मिलित कर जीनोमिक अनुसंधान के लिए उच्चकोटि का

मानव संसाधन विकसित करना चाहता है। विभिन्न संस्थानों से 100 शोधकर्ताओं ने इस कार्यशाला में भाग लिया। प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए डॉ. अय्यप्पन ने कहा कि आनुवांशिकी और प्रजनन ने कृषि की उत्पादकता बढ़ाने में बहुत मदद की है और जीनोमिक्स जैसे अग्रणी तकनीक का उपयोग करके इसे और बढ़ाया जा सकता है। तकनीकी सत्र में सहभागी संस्थान के वैज्ञानिकों ने अपना प्रस्तुतीकरण किया संस्थान के निदेशक डॉ. जे. के. जेना ने परिकल्पित कार्यक्रम का उल्लेख बजट परिव्यय के साथ प्रस्तुत किया।

### झींगा के एक्यूट हेपेटोपैनक्रियटिक नेक्रोसिस डिजीज (AHPND) पर सेमिनार एवं राष्ट्रीय कार्य योजना के लिए गोल मेज चर्चा।

पशुपालन डेयरी और मत्स्य पालन विभाग (DHADF) भारत सरकार ने खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के सहयोग से AHPND रोग पर सेमिनार का आयोजन 14-15 सितंबर, 2015 को रा म अ सं. ब्यूरो में किया। इस सेमिनार में छः अंतर्राष्ट्रीय ख्यातिप्राप्त विशेषज्ञों डॉ. मेल्बा, डॉ. विक्टोरिया, डॉ. पॉनलेर्ड, डॉ. सिलिया एवं डॉ. करुणासागर ने भाग लिया। देश के विभिन्न क्षेत्रों और संस्थानों से 36 प्रतिभागियों ने भाग लिया। चार तकनीकी सत्रों में 16 प्रस्तुती की गई। आयातित सफेद झींगा के ब्रूडस्टॉक में भिन्नियो पैराहिमोलिटिकस की जाँच करवाना एक महत्वपूर्ण अनुशांसा थी।

इस सेमिनार के बाद इस रोग के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना के लिए गोल मेज चर्चा का आयोजन 16 सितंबर, 2015 को आयोजित की गई। इसमें सीबा (चेन्नई) के नेतृत्व में एक मुख्य समूह का गठन किया गया जो कि इस रोग के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना बनाकर सरकार को अनुशांसित करेगा।

### राष्ट्रीय मत्स्य कृषक दिवस का आयोजन

संस्थान में 20 जुलाई, 2015 को राष्ट्रीय मत्स्य कृषक दिवस का आयोजन किया गया। इस अवसर पर छत्तीसगढ़ और उत्तर प्रदेश के आमंत्रित पचास मत्स्य कृषकों के लिए ब्यूरो के वैज्ञानिकों के साथ सवाल-जवाब सत्र का आयोजन किया गया। कृषकों ने मत्स्य पालन संबंधित शंकाएँ वैज्ञानिकों से

पूछकर ज्ञानर्जित किया। संस्थान के निदेशक डॉ. जे. के. जेना ने इस अवसर राष्ट्रीय मत्स्य कृषक दिवस की महत्ता पर प्रकाश डाला। मत्स्य बीज उत्पादन में ब्यूरो के प्रयासों के बारे में बताया। केंद्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान के भूतपूर्व निदेशक डॉ. वी. पी. कम्बोज ने मुख्य अतिथि के रूप में मत्स्य कृषकों एवं अधिकारियों को पुरस्कृत किया।

### स्वतंत्रता दिवस का आयोजन

संस्थान ने पूरे उत्साह के साथ 69वाँ स्वतंत्रता दिवस मनाया। निदेशक महोदय डॉ. जे. के. जेना ने झंडोत्तोलन किया। अपने भाषण में निदेशक महोदय ने ब्यूरो की उपलब्धियों के बारे में बताया और आने वाले दिनों में और अच्छा संस्थान बनने की कटिबद्धता दोहराई। इस अवसर पर एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें संस्थान के स्टाफ व उनके परिवार के सदस्यों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।

### हिन्दी चेतना मास 2015

संस्थान में हिंदी दिवस 14 सितंबर, 2015 को मनाया गया। संस्थान में 14 सितंबर, 2015 से 13 अक्टूबर, 2015 तक हिंदी चेतना मास मनाया गया, जिसमें हिंदी की विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन मुख्यालय एवं PMFGR केंद्र कोचि में किया गया। इससे लोगों में आधिकारिक कार्यों में हिंदी के प्रयोग के लिए जागरूकता बढ़ेगी। विजयी प्रतिभागियों को एक कार्यक्रम में नकद पुरस्कार और प्रमाण पत्र दिया गया। इस अवसर पर शहर के प्रख्यात कवि श्री कृष्णनंदन तिवारी मुख्य अतिथि एवं श्री गजेन्द्र प्रियांशु विशिष्ट अतिथि ने काव्य पाठ किया। वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी श्री सुभाष चंद्र को सर्वश्रेष्ठ हिंदी प्रतिभागी का पुरस्कार दिया गया। कार्यक्रम को सम्बोधित करते हुए संस्थान के निदेशक डॉ. जे.के. जेना ने बताया कि पिछले कुछ वर्षों में संस्थान में हिंदी में किये जा रहे कार्यों में बहुत प्रगति हुई है। संस्थान द्वारा वार्षिक हिन्दी पत्रिका 'मत्सलोक' का भी प्रकाशन किया जा रहा है जिसको गत तीन वर्षों से लगातार नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, लखनऊ द्वारा पुरस्कृत किया गया है। कार्यक्रमों का संचालन हिंदी अधिकारी डॉ. अखिलेश कुमार मिश्र ने किया।

## विस्तार गतिविधियाँ

### मत्स्य पालन एवं संरक्षण पर आदिवासी मत्स्य कृषकों का प्रशिक्षण

संस्थान द्वारा अपने जलकृषि अनुसंधान एवं प्रशिक्षण इकाई, चिनहट में आदिवासी मत्स्य कृषकों हेतु दो अल्पकालिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इसमें उत्तर प्रदेश और छत्तीसगढ़ के 59 आदिवासी मत्स्य कृषकों ने भाग लिया। संस्थान में सोनभद्र के 12 कृषकों को एफ.आर.पी. कार्प हैचरी का प्रत्यक्ष प्रदर्शन किया गया।

### केरल में वाणिज्यिक महत्त्व की मत्स्य प्रजातियों का पोस्टर रिलीज

ब्यूरो के कोचि केंद्र और डब्ल्यू डब्ल्यू एफ ने मिलकर चलाकुडी नदी की महत्त्वपूर्ण मत्स्य प्रजातियों का पोस्टर बनाया। पोस्टर जारी करने के लिए 30 सितम्बर, 2015 को एक समारोह, श्री एल. चंद्रशेखर भारतीय वन सेवा, मुख्य संरक्षक की अध्यक्षता, वन अधिकारियों गैर सरकारी संगठन के प्रतिनिधियों और क्षेत्र के आदिवासियों की उपस्थिति में किया गया। अंग्रेजी और मलयालम में प्रकाशित पोस्टर क्षेत्र के लोगों और आगंतुकों को मत्स्य संसाधनों के बारे में शिक्षित कर रहा है।

## कार्यशालाओं/सम्मेलनों/बैठकों/प्रशिक्षण कार्यक्रमों में प्रतिभाग

### भारत में

● डॉ. जे. के. जेना ने निम्नलिखित में भाग लिया

- 2 जुलाई 2015 को प्रोफेसर पंजाब सिंह, भूतपूर्व महानिदेशक भा.कृ.अ.प. की अध्यक्षता में आयोजित “वैल्यू चेन एनालिसिस ऑफ सेलेक्टेड एग्रीकल्चर प्रोड्यूस इन यूपी” पर कार्यशाला।
- गुवाहाटी विश्वविद्यालय में 4 जुलाई, 2015 को संस्थान द्वारा आयोजित, “भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में अन्वेषण, मत्स्य जर्मप्लास्म का लक्षण एवं स्वदेशी ज्ञान पर भागीदारी कार्यक्रम” की प्रगति एवं उपलब्धि समीक्षा बैठक।
- 25 जुलाई, 2015 को पटना में राष्ट्रीय कृषि विज्ञान केंद्र के राष्ट्रीय सम्मेलन एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 87वें स्थापना दिवस और पुरस्कार समारोह।
- 28 जुलाई, 2015 को सीफा भुवनेश्वर द्वारा आयोजित समर स्कूल में “तालाब उत्पादकता और कृषि आय बढ़ाने की दिशा में जलकृषि विविधीकरण” विषय पर आमंत्रित व्याख्यान।
- 10 अगस्त, 2015 को चेन्नई में राजीव गाँधी जलकृषि के लिए केंद्र द्वारा आयोजित “आनुवंशिकी और सतत जलकृषि 2015” संगोष्ठी।

– 12 अगस्त, 2015 सीबा चेन्नई में सी आर पी ऑन जीनोमिक्स की समीक्षा बैठक एवं सीबा-निजी उद्योगों के बीच बायोफ्लॉक प्रौद्योगिकी के लिए सहमति पत्र पर हस्ताक्षर बैठक।

– 19 अगस्त, 2015 को एफएसएसएआई (FSSAI) नई दिल्ली में मछली और मत्स्य उत्पाद पर वैज्ञानिक पैनल की 7वीं बैठक।

– 21-22 अगस्त, 2015 को केन्द्रीय मत्स्य शिक्षा संस्थान, मुंबई द्वारा लोनावाला में टाटा पावर कंपनी के सहयोग से आयोजित “महसीर मात्स्यिकी” कार्यशाला।

– 2 सितंबर, 2015 को कोलकाता में पश्चिम बंगाल पशु एवं मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय की कार्यकारी परिषद की 82वीं बैठक।

– 7 सितंबर, 2015 को नई दिल्ली में स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (एनएमसीजी) और सीएसआइआरओ (CSIRO) आस्ट्रेलिया द्वारा आयोजित “ड्रेन एनालिसिस एंड वाटर क्वालिटी स्कोर कार्ड” कार्यशाला।

● डॉ. रवीन्द्र कुमार प्रधान वैज्ञानिक ने हैदराबाद स्टॉफ महाविद्यालय में 17-28 अगस्त, 2015 के दौरान “विज्ञान प्रशासन एवं अनुसंधान प्रबंधन” प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

- डॉ. अजित कुमार वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं श्री आदित्य कुमार वैज्ञानिक ने 8-28 जुलाई, 2015 के दौरान सीफा भुबनेश्वर में "तालाब उत्पादकता एवं कृषि आय बढ़ाने की दिशा में जलकृषि विविधीकरण" विषय पर आयोजित समर स्कूल में भाग लिया।
- श्री मुरली एस. वैज्ञानिक ने रा.कृ.वि.प. नई दिल्ली में 4-5 अगस्त, 2015 को "ज्ञान प्रबंधन के लिए आइसीएआर अनुसंधान डेटा रिपोजिटरी" कार्यशाला में भाग लिया।
- डॉ. ए. कदिरवेलपांडियन, वैज्ञानिक ने एन एस एस महाविद्यालय ओट्टापलम, केरल में आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में "जैव विविधता के अध्ययन में आणविक मार्कर" पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
- डॉ. पी. आर. दिव्या, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने सेंट जेवियर्स कालेज फॉर वीमेन अलुवा द्वारा आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में "कैलिब्रेटिंग फिश डाइवर्सिटी विथ डीएनए बारकोडस" में भाग लिया।
- डॉ. ए. कदिरवेलपांडियन वैज्ञानिक ने 21-25 सितंबर, 2015 के दौरान (MSSRF) एमएसएसआरएफ चेन्नई द्वारा आयोजित "कृषि जैव विविधता संरक्षण, स्थायी आजीविका एवं जलवायु परिवर्तन आवश्यकता" विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

## स्टाफ समाचार

### पदोन्नति

निम्नलिखित कर्मचारियों की पदोन्नति हुई

- श्री श्रीराम, वरिष्ठ तकनीशियन से तकनीकी सहायक।
- श्री रवि कुमार, तकनीकी अधिकारी से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी।
- श्री बी. एन. पाठक, वरिष्ठ तकनीकी सहायक से तकनीकी अधिकारी।
- श्री ओम प्रकाश, तकनीकी सहायक से वरिष्ठ

तकनीकी सहायक।

- श्री अमित सिंह बिष्ट, तकनीकी अधिकारी से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी।

ब्यूरो परिवार सबों को बधाई देता है।

### कार्यमुक्ति

- डॉ. एस. पी. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, 31 जुलाई, 2015 को कृषि अनुसंधान परिषद की सेवाओं से सेवानिवृत्त हो गए। ब्यूरो परिवार ने संस्थान के लिए उनकी सेवाओं के लिए आभार व्यक्त किया और भविष्य में उनके सुखमय जीवन की कामना की।

**Direction and Guidance: Dr. J.K. Jena, Director**

**Editorial Committee:** Dr. L.K. Tyagi, Sr. Scientist and OIC, Extn. & Training Cell (Chairman)

Dr. S.K. Majhi, Sr. Scientist, Mrs. Rejani Chandran, Mr. Murali S.

Dr. Santosh Kumar and Mr. Aditya Kumar, Scientists (Members)

**Assistance:** Shri A.S. Bisht, Sr. Technical Officer

**Published by: Director, ICAR - National Bureau of Fish Genetic Resources, Lucknow**

Canal Ring Road, P.O. Dilkusha, Lucknow 226 002 UP, INDIA

Tel: 0522-2441735, 2440145, 7525011218, 7525011219; Fax: 0522-2442403

E-mail: ndfgr@sancharnet.in; director@nbfgr.res.in

Website: <http://www.nbfgr.res.in>