

DIRECTOR'S DESK

निदेशक की कलम से...

While attending the Governing Council Meeting, GCM 24 of NACA (25-27 Feb 2013), I had the opportunity to visit now almost the legendary striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) farms and processing units in Can Tho, situated about 4 h drive from Ho Chin Minh city, Vietnam. They have the great advantage of plentiful water from Mekong River, and at least 30% water is flushed/replaced daily from the farms. Productivity is as high as 800 t/ha/year (earlier my information was about 500 t/ha/yr). Feed companies are almost exclusively foreign players and the cost is around VND 20,000 or US\$ 1 per kg, while the selling price of fish at farm site is almost the same. Hence small and marginal farmers have faded out, and only big companies who have feed mill, processing units and hatchery can thrive now. They have also reduced the harvest size of fish to about 800-900 g (which is attained in 8 months' time), again due to exorbitant cost of feed. Last year catfish production from Vietnam was 1.1 million tons! However, they really score in processing/value addition industry - well trimmed fillet, untrimmed fillet, skin on fillet, breaded fillet, breaded finger, breaded portion, skewer, loin, medallion, steak, HGT, CB, whole fish, to name some. I had also the opportunity to visit one French company CASEAMEX, which produces 200 million seeds, 55,000 t table fish and has a processing capacity of 70,000 t fish annually. Indian catfish industry developing at Andhra Pradesh has some messages to take.



शासकीय परिषद की बैठक, नाका के २४वीं जीसीएम (२५-२७, फरवरी २०१३) में भाग लेते समय मुझे केन थो में अभी लगभग प्रसिद्ध धारीदार कैटफिश (*पंगसियाएनडॉन हाइपोफथेलमस*) प्रक्षेत्र एवं प्रसंस्करण इकाइयों के भ्रमण का अवसर मिला, जो हो चीन मीन सिटी, वियतनाम से लगभग चार घंटे की ड्राइव दूरी में अवस्थित है। उन्हे मेकांग नदी से भरपूर मात्रा में पानी का बड़ा लाभ है और कम से कम ३०% जल प्रक्षेत्रों से प्रतिदिन पानी का बहाव छोड़/बदल दिया जाता है। उत्पादकता ८०० टन/हेक्टेयर/वर्ष (पहले मेरी जानकारी ५०० टन/हेक्टेयर/वर्ष था) से भी ज्यादा है। फीड कंपनियों में लगभग विशेष रूप से विदेशी शामिल है और किमत लगभग वीएनडी २०,००० या युएस डॉलर १ प्रति किलो के आसपास है जबकि प्रक्षेत्र में मछली कि विक्रय किमत लगभग एक ही है। इसलिए छोटे और सीमांत किसान इससे लुप्त होते जा रहे है और सिर्फ बड़ी कंपनियाँ जिसके पास फीड मिल, प्रसंस्करण इकाईयाँ एवं हैचरी है वे ही कामयाब हो सकते है। उन्होंने भी फीड की अत्यधिक लागत के कारण मत्स्य के पैदावार के आकार को कम करके ८००-९०० ग्राम कर दिया है (जो ८ महिने के समय में प्राप्त करती है)। वियतनाम से पिछले वर्ष कैटफिश उत्पादन १.१ करोड़ टन था। हालांकि वे वास्तव में प्रसंस्करण. मूल्य संवर्धन उद्योग-अच्छी तरह से ट्रीम्ड फिल्लेट, अनट्रीम्ड फिल्लेट स्कीन ऑन फिल्लेट, ब्रेडेड फिंगर, ब्रेडेड पोरसन, स्कीवर, लोयान, मेडालीयन, स्टीक, एचजीटी, सीबी, पुरी मछली कुछ नाम है जिसमे वास्तव में उँचाईप्राप्त कि है। मुझे एक फ्रांसीसी कंपनी केसियामेक्स को यात्रा करने का अवसर प्राप्त हुआ जो प्रतिवर्ष २०० मिलियन बीज, ५५,००० टन टेबल फीश एवं ७०,००० मत्स्य प्रसंस्करण की क्षमता है। आंध्र प्रदेश में विकासशील भारतीय कैटफिश

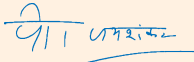
C O N T E N T S

Director's Desk [1]	Extension Activities / TOT [10]	Foreign Assignment [17]
Institute's News [2]	Krishi Vigyan Kendra [13]	Personalia [19]
Research Highlights..... [4]	Other Activities [14]	Awards [20]
News from Regional Centre. [7]	Participation in Exhibition [16]	Retirements [20]

Yellowish colour of flesh, muddy flavour, quality of brood-stock and value addition are some of the issues which entail our consideration.


(P. Jayasankar)

उद्योग को इससे कुध संदेश लेने की आवश्यकता है। मांस का पीला रंग, गंदा स्वाद, ब्रुड स्टॉक की गुणवत्ता और मूल्य वर्धन इत्यादि कुछ मुद्दे हैं जिसपर हमें विचार करना पड़ेगा।


(पी. जयसंकर)

INSTITUTE'S NEWS

संस्थागत समाचार

VISITS OF DIGNITARIES

Visit of DG, ICAR to CIFA Field Station, Kalyani

Matsya mahotsav (Fish Festival) was organised at the Field Station of CIFA, Kalyani during 3-4 January 2013. The participants included pisciculturists, fish seed producers, common agri-horticulturists and fish farmers from four districts of West Bengal including local tribals. The festival was inaugurated by Dr S. Ayyappan, Hon'ble Secretary, DARE and DG, ICAR in the presence of delegates and representatives from other ICAR institutes. The other inaugurations by the Secretary, DARE and DG, ICAR included a Complex for Integrated farming system with high value crops, fish & live-stock, Farmers First Lounge and the website of Naihati Fish Seed Market. More than 1000 farmers, farm women, students, professors and teachers visited the *Matsya mahotsav*. Dr P. Jayasankar, Director, CIFA and other scientists from the Headquarters were also present on the occasion.

विशिष्ट व्यक्तियों के दौरे

महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. का सीफा के फील्ड स्टेशन, कल्याणी का दौरा

मत्स्य महोत्सव का आयोजन ३-४ जनवरी, २०१३ के दौरान फील्ड स्टेशन, कल्याणी में किया गया। प्रतिभागियों में स्थानिय आदिवासी सहित पश्चिम बंगाल के चार जिलों से मत्स्य पालक, मत्स्य बीज उत्पादक, सामान्य कृषि-बागवानी, मत्स्य कृषक शामिल थे। महोत्सव का उद्घाटन डॉ एस अय्यप्पन, माननिय सचिव एवं महानिदेशक भा.कृ.अ.प. के द्वारा अन्य भा.कृ.अ.प के प्रतिनिधियों की उपस्थिति में किया गया। सचिव, डेयर एव महानिदेशक भा.कृ.अ.प. द्वारा अन्य उद्घाटनों में उच्च मूल्य की फसलों सहित समन्वित खेती प्रणाली, मत्स्य और पशुधन, कृषक प्रथम लाउंज और नैहाटी मत्स्य बीज बाजार की वेबसाइट भी शामिल है। १०० से अधिक किसानों, कृषक महिलाएं, विद्यार्थी, प्रोफेसरों और शिक्षकों ने मत्स्य महोत्सव का भ्रमण किया। डॉ पी. जयसंकर, निदेशक, सीफा और मुख्यालय से अन्य बैज्ञानिक भी इस अवसर पर उपस्थित थे।



Hon'ble DG, ICAR inaugurating the Integrated farming system complex; visiting the farm facility; and releasing the website of Naihati Fish Seed Market

Visit of Hon'ble Minister of State for Agriculture

Sri Charan Das Mahant, Hon'ble Minister of State for Agriculture and Food Processing Industries, Govt. of India visited the Institute on 6 February, 2013. He visited the farm and laboratory facilities and had an interactive meeting with the Director and scientists of the institute.



Hon'ble Minister of State, GoI, visiting the CIFA farm facilities

माननिय कृषि राज्य मंत्री का दौरा

श्री चरण दास मंहत, माननिय कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के राज्य मंत्री, भारत सरकार ने ६ फरवरी २०१३ को दौरा किया। उन्होंने प्रक्षेत्र और प्रयोगशाला सुविधाओं का दौरा किया और निदेशक एवं संस्थान के वैज्ञानिकों के साथ बैठक भी किया।

DG, ICAR inaugurates auditorium at CIFA

Dr S.Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, ICAR visited the Institute on 7 February, 2013. He held an interactive meeting with Dr P. Jayasankar, Director and staff of the Institute and inaugurated the renovated auditorium named after Dr V. G. Jhingran, a renowned fisheries expert. Dr Ayyappan laid emphasis on dissemination of 'Jayanti' rohu and FRP carp hatcheries throughout the country. He was accompanied by Padmashree Dr M. Mahadevappa, Former Chairman, ASRB; Dr B. Meenakumari, DDG (Fy), ICAR and Dr W. S. Lakra, Vice-Chancellor and Director, CIFE, Mumbai. The DG was in the city to attend the XI Agricultural Science Congress.



Visit of Parliamentary Committee on Agriculture

Five Members of the Parliamentary Committee on Agriculture, and five Officers of the Lok Sabha Secretariat visited the Institute on 12 February, 2013. Sri Basudeb Acharia, Chairman of the Parliamentary Committee on Agriculture visited the Institute on 13 February, 2013. They had discussions with the Director, CIFA, representatives



महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. ने सीफा में सभागार का उद्घाटन किया

डॉ एस अय्यप्पन, माननिय सचिव एवं महानिदेशक भा.कृ.अ.प. ने संस्थान का दौरा ७ फरवरी, २०१३ को किया। उन्होनें संस्थान के निदेशक एवं कर्मचारियों के साथ एक बैठक आयोजित किया और डॉ वी.जी.झिंगरण एक प्रसिद्ध मात्स्यिकी विशेषज्ञ के नाम पर रखा गया पुनर्निर्मित सभागार का उद्घाटन किया। डॉ अय्यप्पन ने देश भर में जयंती रोहू और एफ.आर.पी. कार्प हैचरी के प्रसार पर जोर दिया। इनके साथ पद्मश्री डॉ एम.महादेवप्पा, पूर्व अध्यक्ष, एएसआरबी; डॉ बी.मीनाकुमारी, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी), भा.कृ.अ.प. और डॉ डब्लू एस.लकड़ा, कुलपति और निदेशक, सीफे, मुंबई भी थे। महानिदेशक शहर में ग्याहरवीं कृषि विज्ञान कांग्रेस में भाग लेने आये थे।



कृषि संबंधि संसदीय समिति की सैर

संसदीय कृषि समिति के पांच सदस्यों एवं लोकसभा सचिवालय के पाँच अधिकारियों ने १२ फरवरी, २०१३ को संस्थान का दौरा किया। श्री बासुदेव आचार्य, संसदीय कृषि समिति के अध्यक्ष ने १३ फरवरी, २०१३ को संस्थान का दौरा किया। उन्होनें निदेशक, सीफा, ओडिशा सरकार के कृषि, पशुपालन, एवं मत्स्य विभाग के प्रतिनिधियों, बैंक, खाद्य प्रसंस्करण





Sri Basudeb Acharia, Chairman of the Parliamentary Committee on Agriculture along with five Members, and five officers of the Lok Sabha Secretariat visiting CIFA farm facilities



of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries Departments of the Govt. of Odisha, representatives of Banks, Food processing industry and Farmers/fishermen organizations. The discussion was on Development of fisheries- a review. A field visit was also organized on the occasion. The other dignitaries who visited were Dr Tarun Sridhar, Joint Secretary, DAH&D, Govt. of India and Dr S. D. Singh, ADG(I.Fy), ICAR.

उद्योग और मत्स्य पालक/मछुआरों संगठनों के प्रतिनिधियों के साथ विचार विमर्श किया। चर्चा, मात्स्यिकी विकास - एक समिक्षा पर था। इस अवसर पर प्रक्षेत्र के भ्रमण का आयोजन भी किया गया। दौरा करने वाले अन्य गणमान्य व्यक्तियों में डॉ तरुण श्रीधर, संयुक्त सचिव, पशुपालन एवं डेयरी विभाग, भारत सरकार और डॉ एस.डी.सिंह, सहायक महानिदेशक (अंतरस्थलीय), भा.कृ.अ.प. भी थे।

RESEARCH HIGHLIGHTS

Production of generation 4 of selectively bred giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*

Based on the analysis of grow out data of generation 3 (G3), breeding values of G3 individuals were estimated and families and individuals were ranked for undertaking the fourth round of selection and mate allocation. The mating cycle among selected individuals of G3 was carried out and 58 full sib families of G4 were produced and nursed to taggable size.

Out of the 58 full sib families 45 full sib families were selected (representing each of the 45 families of G3). The nursed juveniles from each of the 45 full sib families were divided into two groups; one group (140 individuals) was stocked in two large nylon net hapas (5x2x1m) for grow-out.

These hapas were fixed in 100 m² concrete tanks or ponds. The other group (60 individuals) was individually tagged and stocked in two 0.04 ha earthen ponds for communal grow-out. All prawns were individually measured for total length, carapace length, standard length and wet weight before tagging. Grow-out is continuing.



Larval rearing of G4

अनुसंधान उपलब्धियाँ

चुनिदा प्रजनित मीठाजल झींगा मेक्रोब्रैकियम रोजनबर्गाई के पीढ़ी-४ का उत्पादन

पीढ़ी-३ (जी-३) के वर्धन आकड़ों के विश्लेषण के आधार पर पीढ़ी-३ के एक एक झींगो के प्रजनन मूल्यों का आकलन किया और चौथे दौर के चयन एवं साथी आवंटन के प्रयास के लिए परिवारों एवं सदस्यों को श्रेणीबद्ध किया गया। जी-३ के चयनित सदस्यों में संभोग चक्र को शुरु किया गया और पीढ़ी-४ के ५८ फूल-सीब फैमिली का उत्पादन किया गया और टैगबल आकार

हेतु पालन किया गया। ५८ फूल-सीब फैमिली में से ४५ फूल सीब फैमिली का चयन (पीढ़ी-३ के ४५ फैमिली में से प्रत्येक का प्रतिनिधित्व) किया गया। ४५ फूल-सीब फैमिली में से प्रत्येक से पाले गये किशोर झींगों के दो समूहों में विभाजित किया गया; एक समूह (१४० सदस्यों) को वर्धन हेतु दो बड़े नॉयलन नेट हापों (5x2x1मी.) में

संचय किया गया। इन हापों को १०० वर्ग मीटर कंक्रीट टैंक या तालाबों में लगाया गया। दूसरे समूह (६० सदस्यों) को एक एक करके टैग किया गया और सांप्रदायिक वर्धन हेतु दो ०.०४ हेक्टेयर तालाबों में संचय किया गया। सभी झींगो को अलग-अलग कुल लंबाई, कारपेस लंबाई, मानक लंबाई और टैगिंग से पहले गीला भार को मापा गया। वर्धन (ग्रो-आउट) जारी है।

Evaluation of the efficacy of Bio-Bac on the growth and survival of giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii*

The effects of Bio-Bac M on grow-out performance of freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* were evaluated. Two pairs of earthen ponds were used in the experiment; one for treatment and another as a control. The application of 1 liter per hectare of Bio-Bac M during pond preparation improved the survival and production. Among the production parameters evaluated, survival at harvest was higher in treated ponds compared to control ponds. In the smaller pair of ponds (P3 and P4) the difference in survival between control and treatment pond was higher (27.5%) than the other pair of ponds (5.3%). However, overall the difference in survival was not statistically significant ($p>0.05$). Overall, production (kg/ha) was higher in treatment ponds (490 kg/ha) compared to control ponds (423.5 kg/ha). Highest production (574 kg/ha) was obtained from one of the treatment pond (smaller one) due the higher survival and good growth. Food conversion ratio (FCR) closely followed the trend observed in production. Overall, the FCR was lower for treatment groups (2.55) compared to control groups (3.0) indicating savings in feed cost for the farmer.



View of small experimental ponds



Harvested prawns from one of the experimental pond

Expression analysis of reproduction-relevant transcripts during preparatory and post-spawning phases in rohu

Real-time RT-PCR was performed for the transcript expression of 35 unigenes, including 21 known function categories genes (like zona pellucida sperm-binding protein 3, sperm associated antigen 7, neuropeptide Y, progesterone receptor membrane component 1, aquaporin-12, spermine oxidase, pro-opiomelanocortin, testis expressed 261, estrogen receptor binding site associated antigen 9 variant

मीठाजलमहाझींगा मेक्रोब्रेकीयम रोजनबर्गाई के वृद्धि और जीवित्ता पर जैव-बीएसी के प्रभावकारिता का मूल्यांकन

मीठाजल झींगा मेक्रोब्रेकीयम रोजनबर्गाई के वर्धन प्रदर्शन (ग्रो-आउट) पर जैव-बीएसी के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। दो जोड़ी तालाब को प्रयोग में इस्तेमाल किया गया: एक ट्रीटमेंट के लिए एवं दूसरे कंट्रोल के रूप में। तालाब की तैयारी के दौरान जैव-बीएस-ए १ लीटर प्रति हैक्टर की दर के प्रयोग से जीवित्ता एवं उत्पादन में सुधार हुआ। उत्पादन मापदंडों के मूल्यांकन में कंट्रोल तालाब की अपेक्षा ट्रीटेड तालाब में जीवित्ता एवं उत्पादन अधिक था। तालाब के छोटे जोड़े (पी.-३ एवं पी.-४) कंट्रोल एवं ट्रीटेड तालाब के बीच जीवित्ता के अंतर में तालाबों की अन्य जोड़ी (५.३%) की तुलना में अधिक (२७.५%) था। हालांकि समग्र जीवित्ता में अंतर सांख्यिकीय महत्वपूर्ण (पी.०.०५) नहीं था। कुल मिलाकर उत्पादन (किलो/हे.) कंट्रोल तालाब (४२३.५ कि./हे.) की अपेक्षा ट्रीटेड तालाब (४९० किलो/हे.) में अधिक था। उच्चतम उत्पादन (५७४ किलो/हे.), उच्च जीवित्ता एवं अच्छी बृद्धि के कारण एक ट्रीटमेंट तालाब (छोटा तालाब) से प्राप्त हुआ। खाद्य रुपांतर दर, उत्पादन की तरह प्रवृत्ति का पालन किया। कुल मिलाकर एफ सी आर कंट्रोल समूह (३.०) की अपेक्षा ट्रीटमेंट समूह (२.५५) में कम था जो किसानों के लिए खाद्य लागत में बचत का संकेत है।

रोहू में प्रारंभिक (प्रिपेरटॉरी) एवं प्रजनन उपरान्त (पोस्ट स्पार्निंग) अवस्था के दौरान प्रजनन-प्रासंगिक ट्रांसक्रिप्ट की अभिव्यक्ति विश्लेषण

रीयल-टाइम आरटी-पीसीआर रोहू के दिमाग, पीयूष, लीवर, अण्डकोष एवं डिम्बाशय के २१ ज्ञात कार्यश्रेणियों की जीन (जैसे जोना पेलुसीदा, सुक्राणु-बाइंडिंग प्रोटीन-३, सुक्राणु संबंधित एंटीजन, ७-न्युरोपेप्टाइड वाई, प्रोजिसटीरोन रिसेप्टर मेंब्रेन कम्पोनेंट १, एक्वापोरिन-१२, स्परमाइन ऑक्सिडेज, प्रो-ओपीओमेलानोकोरतिन, वृषन अभिव्यक्ति २६१, एस्ट्रोजेन रिसेप्टर बाइंडिंग साइट संबंधित एन्टिजेन ९ वेरिएन्ट १, वीटेलोजेनिन रिस्पेटर, इंसुलिन रिसेप्टर

1, vitellogenin receptor, insulin receptor b, fibrinogen gamma chain, green sensitive cone opsin, steroid receptor homolog svp 46, spermatogenic glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase, semaphorin 3fa, follistatin-like 2, cathepsin-Z, 11-beta-hydroxysteroid dehydrogenase, prolactin and activin receptor); and 14 unknown transcripts with putative ORFs (Rh21T, Rh1231L, Rh1160O, Rh1069P, Rh1399P, Rh1930B, Rh619B Rh1313O and Node 19676, Node 20067, Node 20271, Node 6976, Node 7314, and Node 19294) in brain, pituitary, liver, testis and ovary tissues of rohu. Results showed clear differences in the level of expression among different tissues as well as in the same tissue between the two different phases of reproduction (i.e. *preparatory* and *post-spawning* phase). Among unknown transcripts, several were also found in prolific breeder like common carp and tilapia but differ significantly in expression levels with monsoon breeder rohu.

Feed technology and off-season maturation

Performance of the floating feed and sinking feed pellet was evaluated in off campus demonstration and on-campus feeding trial. The final sampling data indicated that growth performance of fish fed with floating feed was better than the sinking feed. In farmers pond 350g (average body weight, initial stocking) of catla was grown to 970g (average body weight) with floating feed and 750g in sinking feed. Similarly, rohu was grown to 790g in floating and 625 g in sinking feed respectively from the initial stocking size of 360g. On-farm feeding study also indicated the similar growth trend in CIFA ponds. Harvesting process is initiated to document the data in detail.

Labeo rohita were bred during winter months with photo-thermal manipulation. Both males and females were matured with photoperiod as well as temperature manipulation. Whereas, males were matured when photoperiod alone was manipulated. The brood was induced bred during January- February 2013. The fecundity, fertilization and hatching rate were 1.2-1.5 X 10⁵ 95%, 90%, respectively. The larvae are being reared in the earthen pond of the division.



बी, फाइब्रीनोजेन, गामा चैन, ग्रीन सेनसिटीव कोन ओपसीन, स्टेरायड. रिसेप्टर होमोलोग एसभीपी ४६, स्परमेटोजेनिक ग्लाइसरेलडीहाइड-३ फॉस्फेट डीहाइड्रोजिनेज, सेमाफोरीन ३ एफ ए, फोलिस्टाटीन - लाइक २, केथेपसीन-जेड, ११ -बीटा- हाइड्रॉक्सीस्टेरायड डीहाइड्रोजिनेज, प्रोलेक्टिन और एक्टीवीन) और पुटेटीव ओआरएफएस (Rh21T, Rh1231L, Rh1160O, Rh1069P, Rh1399P, Rh1930B, Rh619B Rh1313O and Node 19676, Node 20067, Node 20271, Node 6976, Node 7314, and Node 19294) के साथ अज्ञात ट्रांसक्रिप्ट को मिलाकर ३५ यूनीजीन्स के ट्रांसक्रिप्ट अभिव्यक्ति के लिए प्रदर्शन किया गया । परिणाम विभिन्न उत्तकों में अभिव्यक्ति के स्तर में साथ ही प्रजनन की दो अलग-अलग चरणों (यानी प्रारंभिक और प्रजनन उपरांत चरण) के बीच एक ही उत्तक में स्पष्ट अंतर दिखाया। अज्ञात ट्रांसक्रिप्टों में कई बहुप्रसवी प्रजनक जैसे कॉमन कार्प और तिलापिया में भी पाये गये लेकिन वर्षाऋतु प्रजनक रोहू के साथ अभिव्यक्ति के स्तर में काफी मतभेद है ।

मछली प्रौद्योगिकी एवं ऑफ-सीजन परिपक्वता

फ्लोटिंग फीड और डूबने वाली फीड पिल्लेट का परिसर के बाहर एवं परिसर के अंदर आहार परीक्षण के प्रदर्शन का मूल्यांकन किया गया। अंतिम सेम्पलिंग आकड़ों से पता चला कि प्लवित खाद्य आहार से मछली की वृद्धि प्रदर्शन डूबने वाली फीड की तुलना से बेहतर था। कृषक तालाब में ३५० ग्राम (औसत शरीर वजन, प्रारंभिक संचयन) के कतला को प्लवित फीड के साथ ९७० ग्राम और डूबने वाली फीड के साथ ७५० ग्राम की वृद्धि पायी गयी। इसी तरह रोहू ३६० ग्राम के प्रारंभिक संचय आकार से क्रमशः फ्लोटिंग में ७९० ग्राम एवं डूबने वाली फीड में ६२५ ग्राम वृद्धि हुई। प्रक्षेत्र पर भोजन के अध्ययन ने भी सीफा तालाब से सामान्य वृद्धि की प्रवृत्ति का संकेत दिया। पैदावार लेने की प्रक्रिया को विस्तार से आकड़ा दस्तावेज करने के लिए शुरू की है।

लेबिओ रोहिता को फोटो थर्मल हेरफेर के साथ सर्दियों के महिनों के दौरान प्रजनन कराया गया। नर और मादा मछली दोनों को फोटोपिरियड के साथ साथ तापमान में हेरफेर के साथ परिपक्व थे। जबकि नर सिर्फ प्रकाश अवधि के हेरफेर में परिपक्व पाये गये। प्रजनकों को जनवरी-फरवरी २०१३ के दौरान उत्प्रेरित प्रजनन कराया गया। अंडा देने की क्षमता, निषेचन और हैचिंगदर क्रमशः १.२-१.५ × १०^५, ९५%, ९०% था। प्रभाग के तालाबों में लार्वा का पालन किया जा रहा है।

Regional Research Centre, Rahara

Utilization of Breweries Waste in Aquaculture

A feeding experiment was conducted for 90 days with catla fingerlings (Av wt. 5.0 g) in FRP tanks at RRC of CIFA, Rahara, utilizing breweries solid waste, which is an end product of beer industry. The sample was collected from United Beer Factory, Kalyani. The proximate composition of Breweries waste is C.P-43.50%, Fat- 1.05% and Ash- 8.30%. The dried sample was used as an ingredient for utilization as feed ingredient for aqua feed preparation. The basal diet constituted rice bran, soya bean meal, veg. oil and vitamin & mineral mixture. In the formulated feeds, basal diet was replaced by breweries waste at 0, 15, 30, and 40 per cent. The net weight gain was significantly higher in feed containing 15% of breweries solid waste. The carcass composition of catla was also analysed and data revealed that carcass protein, fat and ash differed significantly ($P < 0.05$) among the feed treatments. The water quality parameters ranges were: temperature 28-31°C, pH 7.3-7.9, D.O 6.3-7.0 mg l^{-1} ; NH $_4$ - N - 0.08-1.0 mg l^{-1} . This experiment revealed that that breweries waste can be incorporated in catla fingerlings diet upto 15% level without any adverse effect.

FIELD STATION, KALYANI

Outreach activity on Fish feeds

Demonstration of carp feeding in nine floating cages (3 m x 1.5 m x 1.5 m) installed at the beel of Saguna situated near Kalyani at the eastern side of Kalyani-Kolkata highway has been completed. Catla, rohu and mrigal were stocked @ 20/m 2 in these nine floating cages with three replicates for each species. The fish were fed *ad-libitum* with sinking pellet prepared by mixing rice polish and mustard oil cake @ 1:3 ratios. The feed was provided in plastic trays once in the morning hours. During 90 days of culture in cages, catla, rohu and mrigal grew to average weight of 102.8, 84.1 and 32.3 g from the initial weight of 41, 26 and 10 g with an average survival of 89, 41 and 75 %, respectively.

क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, रहारा

जलकृषि में ब्रेवरीज अपशिष्ट का उपयोग

आहार के एक प्रयोग में ब्रेवरीज सॉलीड अपशिष्ट जो बियर उद्योग का एक अंत उत्पाद है का उपयोग सीफा के क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र के एफ आर पी टैंक में कतला अंगुलिकाओं (औसत ५.० ग्राम) के साथ ९० दिनों के लिए आयोजित किया गया। नमूना युनाइटेड बीयर फैक्ट्री, कल्याणी से एकत्र किया गया था। ब्रेवरीज अपशिष्ट के प्रॉक्सीमेट संघटक, सी.पी-४३.५% वसा-१.०५% और राख ८.३% था। सुखा नमूना जलीय आहार तैयारी के लिए आहार घटक के रूप में उपयोग करने के लिए एक घटक के रूप में इस्तेमाल किया गया था। बेसल आहार में चावल की भुसी, सोयाबीन मील, वनस्पती, तेल और विटामिन एवं मिनरल मिक्सचर थे। फोरमुलेटेड फीड में बेसल आहार को ०, १५, ३० और ४० प्रतिशत ब्रेवरीज अपशिष्ट द्वारा बदल दिया गया। शुद्ध वजन प्राप्ति ब्रेवरीज सॉलीड अपशिष्ट के १५% युक्त आहार में काफी अधिक था। कतला के कारकास संघटक का विश्लेषण किया और आंकड़ों से पता चला कि कारकास प्रोटीन, वसा और राख फीड ट्रीटमेंट के बीच काफी अंतर (पी ०.०५) था। जलीय गुणवत्ता के पारामीटर के रेंज थे: तापक्रम- २८-३० °सेल्सियस, पी.एच. ७.३-७.९, घुलित ऑक्सिजन ६.३-७.० मिली प्रति लीटर, अमोनिया-एन- ०.०८-१.० (मिग्रा/लीटर)। इस प्रयोग से पता लगा कि बिना किसी प्रतिकूल प्रभाव के ब्रेवरीज अपशिष्ट को कतला फिंगरलिंग आहार में १५% स्तर तक शामिल किया जा सकता है।

फील्ड स्टेशन, कल्यानी

मत्स्य आहार पर आउटरीच गतिविधि

कल्याणी-कोलकता राजमार्ग के पूर्वी हिस्से में कल्याणी के पास स्थित सगुना की बील में स्थापित फ्लोटिंग पिंजड़ा (३मी. x १.५मी x १.५ मीटर) में कार्प को आहार कराने का प्रदर्शन हो चुका है। कतला, रोहू और मृगल के प्रत्येक प्रजातियों के लिए तीन प्रतिरूप के साथ इन ९ फ्लोटिंग पिंजड़ों में २०/वर्गमी के दर से संचय किया गया। मछलियों को १:३ अनुपात की दर से चावल पॉलिस और सरसों खली को मिलाकर डूबने वाली आहार पिल्लेट तैयार करके इच्छानुसार खिलाया गया। आहार को एक बार सुबह के समय प्लास्टिक के ट्रे में दिया गया। पिंजड़ों में ९० दिनों के दौरान कतला, रोहू और मृगल क्रमशः ८९%, ४१% और ७५% औसत उत्तरजीविता के साथ प्रारंभिक वजन ४१, २६ एवं १० ग्राम से बढ़कर १०२.८, ८४.१ और ३२.३ ग्राम के औसत वजन का हो गया।

REGIONAL RESEARCH CENTRE, BANGALORE

Regional centers of CIFA and CIFRI organize training programme

The Regional Centres of CIFA and CIFRI in Bangalore organized a collaborative interstate training programme on “Diversification and integration possibilities in inland aquaculture practices”. The first training programme on “Diversification and integration possibilities in inland aquaculture practice” under Fisheries – ATMA to aqua farmers from Kerala was inaugurated by Dr S.P. Iyer, Director (Retd.) CIFRI, Barrackpore on 18 February 2013. A group of 16 aqua-farmers and 2 fishery officials have undergone training held during 18-22 Feb., 2013 at CIFA-CIFRI campus in Bangalore. Dr Iyer exhorted the farmers to practice scientific fish farming without impacting the environment. Dr P.K. Sukumaran Principal Scientist (Retd.)CIFRI, Dr N. Sridhar and Shri. M. Feroz Khan spoke on the occasion.

IN-HOUSE EVENTS

International Symposium on Genomics in Aquaculture

The Institute organized a two day International Symposium on Genomics in aquaculture during 22-23 January, 2013. The symposium was inaugurated by Laszlo Orban of National University of Singapore, Singapore. Over 150 researchers and academicians attended the symposium. Genomics can play an important role for improving aquaculture production. It contributes primarily to genetic improvement of production and performance trait such as disease resistance, feed conversion efficiency, growth and yield in addition to the development of novel technology. The Genomics approach would hopefully culminate in custom made improved variety of fish due to genomic scale data have become more effortlessly available and accessible for many non-model aquatic organism informed Dr P Jayasankar, Director, CIFA.

The International symposium on "Genomics in Aquaculture" organized by CIFA turned out to



क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, बंगलुरु

सीफा एवं सीआईएफआरआई के क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्रों में प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

बंगलौर में सी आई एफ ए एवं सी आई एफ आर आई के क्षेत्रीय केन्द्रों ने “अंतर्देशीय जलकृषि पद्धति में विविधीकरण और एकीकरण की संभावनाओं पर एक सहयोगी अंतर्राज्यीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। केरल से जलकृषकों के लिए मत्स्य-आत्मा के तहत अंतर्देशीय जलकृषि पद्धति में विविधीकरण और एकीकरण की संभावनाओं पर पहला प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन ८ फरवरी, २०१३ को डॉ. एस.पी. आय्यर, निदेशक (अवकाश प्राप्त), सी आई एफ आर आई, बैरकपूर के द्वारा किया गया। १६ जलीय कृषकों एवं २ मत्स्य अधिकारियों के एक समुह ने बंगलुरु में सीफा, सीआईएफआरआई परिसर में १८-२२ फरवरी, २०१३ के दौरान आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया। डॉ. अय्यर, पर्यावरण को प्रभावित किए बिना वैज्ञानिक मत्स्य खेती का पालन करने के लिए किसानों को प्रेरित किया। डॉ. पी.के. सुकुमारण प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), सी आई एफ आर आई, डॉ. एन. श्रीधर और श्री एफ. फिरोज खान ने इस मौके पर बातें कही।

संस्थागत घटनाएँ

जलकृषि में जीनोमिक्स पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी

संस्थान ने २२-२३ जनवरी, २०१३ के दौरान जलकृषि में जीनोमिक्स पर एक दो दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया। संगोष्ठी का उद्घाटन सिंगापुर के राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, सिंगापुर के लैस्जलो आरबैन द्वारा किया गया। १५० से अधिक शोधकर्ताओं और शिक्षविदों ने संगोष्ठी में भाग लिया। जीनोमिक्स जलीय कृषि उत्पादन में सुधार के लिए एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। यह नॉवल प्रौद्योगिकी के विकास के अलावे उत्पादन और प्रदर्शन विशेषता जैसे कि रोग प्रतिरोध, आहार रूपांतर दक्षता, वृद्धि एवं उत्पादन के आनुवांशिक सुधार के लिए मुख्य रूप से योगदान देता है। निदेशक सीफा ने सुचित किया कि जिनोमिक स्केल डाटा, कई गैर मॉडल जलीय जीव प्राणी के

लिए आसानी से उपलब्ध होने के कारण जीनोमिक्स दृष्टिकोण से आशा है की प्रथा निर्मित बेहतर नश्ल मछली समाप्त हो गयी होगी।

सीफा द्वारा आयोजित जलकृषि में जीनोमिक्स पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी पौधा, पशु, मछली और रोगाणु से विशेषज्ञों के अभिसरण के साथ यह वास्तव में कृषि में जीनोमिक्स में

be virtually "Genomics in Agriculture" with the convergence of experts from plant, animal, fish and microbes. The technical sessions, Genomics-trends, structural and functional genomics, Transgenics and Genomics solutions were handled by experts from research institutions and industry including Laszlo Orban (Singapore Univ), T. Mohapatra (CRRRI), AS Ninawe (DBT), S Dey (NDRI), S Sivasubbu (IGBI), A Mohanty (NDRI), KC Majumdar (Tripura Univ.), MS Chauhan (NDRI), Aparna Chaudhary (CIFE), Gopikrishna (CIBA), Toms C Joseph (CIFT), Dineshkumar (IASRI), PK Singh (Roche), D Baghel (Excelris), JK Jena (NBFGFR) and P Jayasankar (CIFA). Panel discussion, which was led by Dr AS Ninawe, Senior Advisor, DBT has brought out several crucial issues on the need for developing a blue print and road map in genomics research, consortia approaches, GMOs, and many others.

The symposium was organized in collaboration with Association of Aquaculturists, Bhubaneswar.

Training Programme on Freshwater Pearl Culture

Considering the greater dissemination need of the technology for the development of the pearl culture industry in the country, a "National training programme on Freshwater Pearl Culture" was organized at this institute during 11-16 March 2013.. Total nine participants from various parts of the country with varied backgrounds viz., teachers, engineers, management executives, entrepreneurs and students participated in the programme. The training programme was inaugurated by the Director CIFA, Dr P. Jayasankar. In his inaugural address, he emphasized the advantages of freshwater pearl farming in the country. The former Director of CIFA, Dr N. Sarangi and Dr A. K. Sahu, Head, APED were also present on the occasion.



Chairman, Parliamentary Committee on Agriculture launches website of CIFA

Sri Basudeb Acharya, Chairman, Parliamentary Committee on Agriculture launched new-look website of CIFA on 13 February 2013. The website was launched in the presence of Dr S.D. Singh, ADG (I.Fy) and Dr P. Jayasankar, Director. The major features of the website are CIFA at

बदल गया। तकनीकी सत्र जीनोमिक्स प्रवृत्तियों, संरचनात्मक और कार्यात्मक जीनोमिक्स, ट्रांसजेनिक्स और जीनोमिक्स सामाधान लैस्जलो ऑरबैन (सिंगापुर विश्वविद्यालय), टी मोहापात्र (सी.आर.आर.आई), ए.एस. निनावे (डी. बी.टी.), एस डे (एन. डी.आर.आई.), के सी मजुमदार (त्रिपुरा विश्वविद्यालय), एम. एस. चौहान (एन.डी.आर.आई.), अपर्णा चौधरी (सी. आई. एफ.ई.), गोपाल कृष्ण (सीबा), टोम्स सी जोसेफ (सी.आई.एफ.टी), दिनेश कुमार (आई ए एस आर आई), पी.के.सिंह (रोच),डी बधेल (एक्ससीलरीस), जे. के. जेना (एन बी एफ जी आर) और पी जयसंकर (सीफा) सहित अनुसंधान संस्थान और उद्योगों के विशेषज्ञ ने संभाला। पैनल चर्चा जिसे डॉ ए.एस निनावे, वरिष्ठ सलाहकार, डी. बी. टी. के नेतृत्व में किया, ने जीनोमिक्स अनुसंधान, भागीदारी दृष्टिकोण, जी एम ओ और कई अन्य में एक ब्लूप्रिंट और रोड मैप को विकसित करने की आवश्यकता पर कई महत्वपूर्ण मुद्दों को सामने रखा।

संगोष्ठी एसोसिएशन ऑफ एक्वाकल्चरीष्ट, भुवनेश्वर के सहयोग से आयोजित किया गया।

मीठाजल मोती संवर्धन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

देश में मोती संवर्धन उद्योग के विकास के लिए प्रौद्योगिकी के सम्प्रासारक की आवश्यकता को देखते हुए, मीठाजल मोती पालन पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

का आयोजन ११-१६ मार्च, २०१३ के दौरान किया गया। विभिन्न पृष्ठभूमि जैसे शिक्षक, अभियंता, प्रबंधन के अधिकारियों, उद्यमियों और छात्र सहित देश के विभिन्न भाग से कुल ९ प्रतिभागी ने इस कार्यक्रम में भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. पी. जयसंकर, निदेशक सीफा द्वारा किया

गया। अपने उद्घाटन भाषण में उन्होंने देश में मीठाजल मोती के फायदे पर बल दिया। सीफा के पूर्व निदेशक डॉ. एन.षाङ्गी और डॉ. ए. के.साहु, विभागाध्यक्ष ए.पी.ई.डी. भी इस अवसर पर उपस्थित थे।

कृषि पर संसदीय समिति के अध्यक्ष द्वारा सीफा वेबसाइट की शुरुआत

श्री बासुदेव आचार्य, अध्यक्ष कृषि संबंधी संसदीय समिति ने १३ फरवरी २०१३ को सीफा के नयी लूक वेबसाइट का शुभारम्भ किया गया। वेबसाइट को डॉ. एस.डी. सिंह, एडीजी (आई. एफ. वाई) एवं डॉ. पी. जयसंकर, निदेशक की उपस्थिति में वेबसाइट को शुरू किया गया। वेबसाइट के प्रमुख गुणों में

Glance, Research Projects, Director's Desk, Staffs, Division/Section, Regional Research Centres, KVK, Collaborations, Technology Commercialization, Publications, Products, Intellectual Property, and Farmer First, etc. The site is designed and developed by a team of experts headed by Sri A.S. Mahapatra. This site can be accessed at www.cifa.in



सीफा एक अवलोकन, अनुसंधान परियोजना निदेशक डेस्क, कर्मचारी, प्रभाग/ अनुभाग, क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, के.वी.के. सहयोग, प्रौद्योगिकी व्यवसायीकरण, प्रकाशन, उत्पाद, बैद्धिक संपदा और कृषक प्रथम इत्यादि है। श्री ए.एस.महापात्रा के नेतृत्व में विशेषज्ञों के दल के द्वारा साइट का डिजाइन और विकास किया। इस साइट पर www.cifa.in से पहुँचा जा सकता है।



EXTENSION ACTIVITIES / TECHNOLOGY TRANSFER

Fish farmers from Purulia, West Bengal visit CIFA

A group of eight practicing farmers including four women from Purulia District of West Bengal visited the Institute and its facilities as a part of their three day exposure visit to Odisha during 24-26 January 2013. They visited carp hatchery, prawn hatchery, nursery ponds, aquarium, ATIC and other demonstration units in the campus. Educational videos on composite carp culture, freshwater prawn breeding, etc. were screened. The group interacted with scientists to discuss about their production related problems. "We are thankful to Director, CIFA for providing us the opportunity to visit to the Institute. Here we got exposed to several new avenues in aquaculture suitable for women. Conducted visit to entrepreneurs involved in commercial hatchery and intensive carp culture was quite encouraging" says Smt. Nirala Murmu (27), a practicing farmer.

CIFABROOD

A workshop on CIFABROOD was conducted at Jaduvatta Mancha, Bishnupur, Bankura, West Bengal on 12 January 2013. The program was inaugurated by Dr P. Jayasankar, Director, CIFA in presence of ADF and FEO of Bankura and other stakeholders (Hatchery owners' co-operative society, Ramsagar; Progressive fish farmers of West Bengal, Representatives of several feed industries like Mohan Feed,

प्रसार गतिविधियाँ / प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

पुरुलिया, पश्चिम बंगाल से मत्स्य पालकों का सीफा भ्रमण

पश्चिम बंगाल के पुरुलिया जिला से चार महिलाओं सहित आठ मत्स्य पालकों का एक समूह ने २४-२६ जनवरी के दौरान ओडिशा में अपने तीन दिवसीय प्रदर्शन भ्रमण के रूप में संस्थान एवं इसके सुविधाओं का दौरा किया। वे परिसर में कार्प हैचरी, झींगा हैचरी, नर्सरी तालाबों, जलजीवशाला, एटीक एवं अन्य प्रदर्शन इकाइयों का दौरा किया। मिश्रित कार्प पालन, मीठाजल झींगा प्रजनन, इत्यादि पर शैक्षिक विडियों को दिखाया गया। समूह उनके उत्पादन से संबंधित समस्याओं के बारे में चर्चा करने के लिए वैज्ञानिकों से बातचीत की। हमे संस्थान को यात्रा हेतु अवसर प्रदान करने के लिए निदेशक, सीफा के प्रति आभारी है। यहाँ महिलाओं के लिए उपयुक्त जलकृषि में कई नए रास्ते से अवगत कराया गया। श्रीमती निराला मुर्मू (२७), एक कार्यरत किसान ने कहा कि वाणिज्यिक हैचरी एवं गहन कार्प संवर्धन में शामिल उद्यमियों के लिए आयोजित यात्रा काफी उत्साहजनक था।

सीफा ब्रुड

सीफाब्रुड पर एक कार्यशाला १२ जनवरी, २०१३ को जदुवट्टा मंच, विष्णुपुर, बांकुड़ा, पश्चिम बंगाल में आयोजित किया गया। बांकुड़ा के सहायक मत्स्य निदेशक, मत्स्य प्रसार अधिकारी और अन्य हितधारकों (हैचरी मालिक, सहकारी समिति, रामसागर, प. बंगाल के प्रगतिशील मत्स्य कृषक, अन्य आहार उद्योग जैसे मोहन फीड, एम. पी. एस फीड और अमृत फीड के प्रतिनिधि) की उपस्थिति में कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ पी. जयसंकर के द्वारा

MPS Feed and Amrit Feed). Director, CIFA presented about various CIFA activities and products including CIFABROOD. A pamphlet on CIFABROOD in Bengali and English was released on this occasion. The workshop consisted of technical session and lectures. This was followed by a scientist-farmers interaction on different aspects of CIFABROOD.



किया गया। निदेशक, सीफा ने सीफाब्रुड सहित सीफा के गतिविधि और उत्पादों के बारे में प्रस्तुत किया। बंगाली और अंग्रेजी में सीफाब्रुड पर एक पुस्तिका इस अवसर पर जारी किया गया। कार्यशाला में तकनीकी सत्र और व्याख्यान भी शामिल थे। इसके बाद सीफा ब्रुड के विभिन्न पहलुओं पर वैज्ञानिक-किसान परिचर्चा किया गया।



Winter School

A winter School on "Sustainable fish feeds and Nutraceuticals to grow health Promoting fish" was held at CIFA, Kausalyaganga, Bhubaneswar from 15 Jan - 7 February 2013. 21 nos of participants from 9 different states had participated in the programme. The school was inaugurated by Dr. Kusumakar Sharma, ADG (HRD) and Dr S.D. Thipathi, Former Director CIFA and CIFE. The programme was validated by Dr B. Meenakumari, DDG (Fy) and Dr. R. Singh, Director DKM, ICAR.



Inaugural session of the Winter School

शीतकालीन स्कूल

स्वास्थ्य को बढ़ावा देने वाली मछली के पालन के लिए टिकाऊ मत्स्य आहार एवं न्यूट्रास्यूटिकल्स पर शीतकालीन स्कूल १५ जनवरी से ७ फरवरी, २०१३ को सीफा, कौशल्यागंग, भुवनेश्वर में आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम में ९ विभिन्न राज्यों से २१ प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस स्कूल का उद्घाटन डॉ. कुसुमाकर शर्मा, एडीजी (एचआरडी) और डॉ. एस.डी. थिपाठी, पूर्व निदेशक सीफा और सीफे के द्वारा किया गया। कार्यक्रम को डॉ. बी.मीनाकुमारी, उपमहानिदेशक (मात्स्यिकी), एवं डॉ. आर सिंह, निदेशक, डीकेएम, भा.कृ.अ.प. के द्वारा वैधीकृत किया गया।

Farmers Meet

The Institute organized a Farmers Meet at Oterkera Village, Sakhigopal, Puri, Odisha in collaboration with KVK, Puri on 30 January 2013. Dr. S.S. Giri, Head Fish Nutrition and Physiology Division, CIFA; Dr. Anil Kumar Swain, P.C., KVK, Puri and Sri P.K. Das, Manager, SBI participated in the meet. About 50 farmers and 25 researchers participated in the farmers' scientist interaction.



A view of farmers meet at Oterkera Village, Sakhigopal

कृषक सभा

संस्थान ने के.वी.के, पुरी के सहयोग से ओटेकरा गाँव, साखीगोपाल, पुरी में कृषक सभा का आयोजन ३० जनवरी, २०१३ को किया। डॉ. एस.एस.गिरी, विभागाध्यक्ष, मत्स्य पोषण एवं शारीरिकी विज्ञान विभाग, सीफा; डॉ. अनिल कुमार स्वाई, पी.सी., के.वी.के, पुरी और श्री पी.के.दास, प्रबंधक, एस.बी.आई ने सभा में भाग लिया। लगभग ५० किसान और २५ अनुसंधानकर्ता ने किसान एवं वैज्ञानिक के वार्ता में भाग लिया।

Stakeholders' workshop at Purulia

The Central Institute of Freshwater Aquaculture is promoting scientific fish culture among the SC/ST women in Purulia. This technology is being disseminated among 100 SC/ST women belonging to 7 SHG groups through training and demonstration. Recently a stakeholders' workshop was organized at Hizla in collaboration with Dakakendu Women's Development Society, Purulia on 7 February 2013. The workshop was attended by over 127 persons including 82 women. Among others who participated were Shri U.K. Ghosh, District Fisheries Officer, Purulia; Dr. M. Bhattacharya, Programme Co-ordinator, Kalyan Krishi Vigyan Kendra; Ms. Tusurani Mahato, Secretary, Dakakendu Women's Development Society; Sri Utsav Maity, Fisheries Extension Officer, Sri Kuddus Ansary, Manager, One-stop Aqua Shop, Dr Radheyshyam, ex-



Principal Scientist and Dr G.S. Saha, Principal Scientist. An exhibition on freshwater aquaculture technologies was organized on the same venue as a part of the workshop to generate awareness. Few videos on composite carp culture, pearl culture, prawn farming, magur culture, etc. were also screened. The scientists from CIFA had an interactive training session with the farmers wherein their practical problems related to fish culture were discussed. The session was coordinated by Dr. H.K. De and Sri A.S. Mahapatra. Smt. Saraswati Murmu of Salghati said "we have been practicing aquaculture in traditional way. In this workshop we could learn about newer avenues in aquaculture".

पुरुलिया में हितधारक कार्यशाला

केंद्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, पुरुलिया में अनुसूचित जाति /जनजाति महिलाओं के बीच वैज्ञानिक मत्स्य पालन को बढ़ावा दे रही है। इस तकनीकी को प्रशिक्षण और प्रदर्शन के माध्यम से ७ स्वयं सहायता समूहों से संबंधित १०० अनुसूचित जाति/जनजाति महिलाओं के विच प्रचारित किया जा रहा है। हाल ही में एक हितधारक कार्यशाला ७ फरवरी, २०१३ को दाकाकेन्द्र महिला विकास सासायटी, पुरुलिया के सहयोग से हिजला में आयोजित किया गया। कार्यशाला में ८२ महिलाओं सहित १२७ व्यक्तियों ने भाग लिया। श्री यु. के. घोष, जिला मत्स्य अधिकारी, पुरुलिया, डॉ. एम. भट्टाचार्या, कार्यक्रम समन्वयक, कल्याणी कृषि विज्ञान केन्द्र, सुश्री टुसुरानी महतो, सचिव, दाकाकेन्द्र महिला विकास सासायटी, श्री उत्सव मैथी, मत्स्य प्रसार अधिकारी, श्री कुदुस अनसारी, प्रबंधक वनस्टाप एक्वा शोप, डॉ. राधेश्याम, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक और डॉ. जी.एस. साहा, प्रधान वैज्ञानिक



अन्य व्यक्तियों में थे जिन्होंने भाग लिया। मीठाजल जलकृषि प्रौद्योगिकियों पर एक प्रदर्शन जागरूकता उत्पन्न करने के लिए कार्यशाला के एक भाग के रूप में एक ही स्थान पर आयोजित किया गया था। मिश्रित मत्स्य पालन, मोती संबंधन, झींगा खेती, मांगुर पालन इत्यादि पर कुछ वीडियो भी दिखाया गया। सीफा से वैज्ञानिकों का एक परिचर्चा प्रशिक्षण सत्र किसानों के लिए था जिसमें मत्स्य पालन से संबंधित उनके व्यावहारिक समस्याओं पर पर चर्चा की गई। सत्र को डॉ. एच. के. डे एवं श्री ए.एस. महापात्र द्वारा समन्वित किया गया था। सालघाटी के श्रीमती सरस्वती मुरमु ने कहा "हमलोग पारंपरिक तरीके से मछली पालन कर रहे थे। इस कार्यशाला में हम सभी जलकृषि में नये आयाम के बारे में सिख सके।

E-learning module developed

An e-learning module "ICT Mediated Aquaculture Extension" is developed by using graphics and flash animation software. The major features are document search through keywords like author, title, etc. and quick information retrieval. It is highly useful for students and practitioners of extension.



ई-शिक्षण मॉड्यूल विकसित

आईसीटी मध्यस्थता जलकृषि प्रसार पर एक ई-शिक्षण मॉड्यूल को ग्राफिक्स और फ्लैश एनीमेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग कर विकसित किया गया। प्रमुख विशेषताओं में लेखक, शीर्षक, आदि जैसे शब्दकुंजी के माध्यम से दस्तावेज का खोज करना और त्वरित सूचना पुनर्प्राप्ति है। यह छात्रों और प्रसार के प्रैक्टिशनर के लिए अत्यधिक उपयोगी है।

KRISHI VIGYAN KENDRA

KVK develops a low cost paddy winnower

The winnower is made of composite plastic consisting of a tubular chamber, hopper comprising of an axial flow fan and metal stand. The tubular frame is of 500 mm diameter and 930 mm length with 4 ± 0.5 mm wall thickness. The hopper (20 litre) has a square shape with angle of repose 65° . The metal stands (750 mm length, 450 mm width and height of 500 mm) are made of four 15 mm diameter GI pipes (Medium) in upright position and lateral supports are provided with 10 mm square bars. The tubular frame is placed on the metal stand in a flat position and reinforced with composite plastics. An 85×85 mm hole is made on the top of the tubular chamber at a distance 290 mm from right side. The hopper is placed into the hole and joined with composite plastics. In order to regulate the grain outlet, sliding channels are provided at the bottom of the hopper to control the output which is operated manually. The paddy or grain collection mouth ($\varnothing 90$ mm rigid PVC elbow) is provided at distance from 700 mm from right at the bottom. The axial flow fan (Sweep diameter 305 mm, RPM: 1350, amp: 0.35 Volts: 230 and Watt: 75) is placed inside the chamber with four MS clamps. Four M10 \times 25 Nuts and bolts are used to fix the fan. In order to regulate the speed of the fan, a deluxe step regulator (100 W, 240V-50 Hz) is provided for easy operation depending on the requirement of either paddy or locally processed rice. The whole unit weight is 27.2 kg. The system can be used for winnowing and separating 39-47 kg/hr locally processed rice and paddy with a cleaning efficiency of 81.50-88.70% \pm 4.37. It is a low cost implement (Rs 9551/=) meant for rural areas to serve the small, marginal and subsistence farmers. The winnower can be easily



कृषि विज्ञान केन्द्र

के वी के द्वारा कम लागत धान विनोवर का विकास

विनोवर एक ट्यूबलर कक्ष, एक एकसीयल प्रवाह पंखा के शामिल हॉपर और मेटल स्टैंड से मिलकर प्लास्टिक संमिश्र से बना है। ट्यूबलर फ्रेम 8 ± 0.5 मिमी. दीवार मोटाई के साथ 500 मिमी व्यास और 930 मिमी. लंबाई की है। हॉपर (20 लीटर), 65° रिस्पांस के कोण के साथ एक चौकोर आकार की है। मेटल स्टैंड (750 मिमी लंबा, 450 मिमी. चौड़ा और 500 मिमी. उँचा) खड़ी स्थिति में चार 15 मिमी व्यास के जी आई पाइप का बना है और पार्श्व 10 मिमी वर्ग के सलाखों के साथ प्रदान की गयी है। ट्यूबलर फ्रेम को एक प्लेट स्थिति में धातु स्टैंड पर रखा गया है और कम्पोजिट प्लास्टिक के साथ मजबूती से बनाया गया है। एक 85×85 मिमी छेद दाई ओर से 290 मिमी दूरी पर ट्यूबलर चैम्बर के शीर्ष पर बना है। हॉपर को छेद में रखा गया और कम्पोजिट प्लास्टिक के साथ जोड़े गये। आनाज निर्गम द्वार को विनियमित करने के लिए स्लाइडिंग चैनल को मैनुअल रूप से संचालित है। जो आउटपुट को नियंत्रण करने के लिए हॉपर के तल पर प्रदान की गयी है। धान या अनाज संग्रहण मुँह (90 मिमी कठोर पीवीसी एलबो) तल पर दाहिने से 700 मिमी से दूरी पर लगाई गई है। एकसीयल फैन (स्वीप व्यास 305 मिमी, आर पीएम 1350, एम्पीयर 0.35, वोल्ट्स और वाट : 75) को चार एमएस क्लैम्प के साथ कक्ष के अंदर रखा गया। पंखों को लगाने के लिए चार एम 10 \times 25 नट और बोल्ट का उपयोग किया गया। फैन की गति को नियंत्रण के क्रम में एक डीलक्स स्टेप रेगुलेटर (100 वाट, 240 वोल्ट - 50 हर्टज) को धान या स्थानीय प्रसंस्कृत चावल के जरूरतों के आधार पर आसान संचालन के लिए प्रदान की जाती है। पूरी इकाई वजन 27.2 किग्राम है। प्रणाली, 81.50-88.70% \pm 4.37 की सफाई दक्षता के साथ स्थानीय प्रसंस्कृत चावल और धान 39-47 किग्राम/ घंटा की दर से फटकना और अलग किया जा सकता। यह छोटे, सीमांत और निर्वाह किसानों की सेवा के लिए ग्रामीण क्षेत्रों के लिए कम लागत उपकरण

transported from place to place due to its less weight. This prototype has been developed by the team comprising of staff from KVK-Khordha and CIFA.

(रु.१,५५९) है। विनोवर कम वजन के कारण आसानी से जगह जगह ले जाया जा सकता है। इस प्रोटोटाइप को के.वी.के., खोर्दा और सीफा से कर्मचारियों के शामिल टीम द्वारा विकसित किया गया।

OTHER ACTIVITIES

अन्य गतिविधियाँ

- ◆ The Mid-term IRC was held on 17 January, 2013.
- ◆ The Research Advisory Committee meeting was held on 24 January, 2013.
- ◆ मध्यावधि आईआरसी १७ जनवरी, २०१३ को आयोजित किया गया।
- ◆ अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक २४ जनवरी, २०१३ को आयोजित किया गया।

Training programmes/Workshops organized by CIFA

सीफा द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम / कार्यशाला

Title शीर्षक	Duration अवधि	Participants प्रतिभागी
Winter School on Sustainable fish feeds and nutraceutical to grow health promoting fish स्वास्थ्य को बढ़ावा देने वाली मछली पालन के लिए टिकाऊ मत्स्य आहार एवं न्यूट्रास्यूटिकल्स पर शीतकालीन स्कूल	15 January – 7 February, 2013 15 जनवरी – 7 फरवरी, 2013	22
Fish pickle preparation for tribal farmers (organized at Field Station, Kalyani) आदिवासी किसानों के लिए आचार तैयारी (फील्ड स्टेशन, कल्याणी में आयोजित)	3-4 January, 2013 3-4 जनवरी, 2013	69
Fish disease and their control (organized at Field Station, Kalyani) मत्स्य रोग एवं उनका नियंत्रण (फील्ड स्टेशन, कल्याणी में आयोजित)	23-24 February, 2013 23-24 फरवरी, 2013	-
Skill Development in freshwater Aquaculture मीठाजल जलीय कृषि में कौशल विकास	27-28 February, 2013 27-28 फरवरी, 2013	40
<i>Matsya Palan ka Kisano ka Prasikhyasan</i> मत्स्य पालन के किसानों का प्रशिक्षण	2-3 March, 2013 2-3 मार्च, 2013	09
Training Programme on Skill Development on Freshwater Aquaculture(through ICZMP) मीठाजल जलीय कृषि में कौशल विकास पर प्रशिक्षण कार्यक्रम (आईसीजेडएमपी के माध्यम से)	5-6 March ,2013 5-6 मार्च, 2013	39
Training on Freshwater Aquaculture for Tribal Students आदिवासी छात्रों के लिए मीठाजल जलीय कृषि पर प्रशिक्षण	11-13 March, 2013 11-13 मार्च, 2013	25
Training on Freshwater Pearl Culture मीठाजल मोती संवर्धन पर प्रशिक्षण	11-16 March, 2013 11-16 मार्च, 2013	09
Skill Development in freshwater Aquaculture मीठाजल जलीय कृषि में कौशल विकास	19-20 March, 2013 19-20 मार्च, 2013	40

International/ National Workshops/ Seminars/ Meetings/ Trainings (organized and participated)

अंतर्राष्ट्रीय/ राष्ट्रीय कार्यशाला/संगोष्ठी/बैठक/ प्रशिक्षण (आयोजित एवं भाग लिया)

Event घटना	Venue स्थल	Duration अवधि	Participants प्रतिभागी
Executive development programme on Leadership development नेतृत्व विकास पर कार्यकारी विकास कार्यक्रम १००वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस	NAARM, Hyderabad नार्म, हैदराबाद	17-21 December, 2012 17-21, दिसंबर 2012	P. Jayasankar पी. जयसंकर

Event घटना	Venue स्थल	Duration अवधि	Participants प्रतिभागी
100th Indian Science Congress १००वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस	Kolkata कोलकाता	3-6 January, 2013 3-6 जनवरी, 2013	P. Jayasankar पी. जयसंकर
RFD meeting आरएफडी बैठक	ICAR, New Delhi भा. कृ.अनु.प., नई दिल्ली	9 January, 2013 9जनवरी, 2013	P. Jayasankar पी. जयसंकर
Workshop on CIFA-BROOD सीफा-ब्रुड पर कार्यशाला.	Bishnupur, W.B बिश्नपुर, प. ब	12 January, 2013 12जनवरी, 2013	K.N.Mohanta के.एन.मोहंता
Review of foreign aided projects in Fisheries Division, ICAR मत्स्य प्रभाग, भा.कृ.अनु.प., में विदेशी सहायता प्राप्त परियोजनाओं की समीक्षा	ICAR, New Delhi भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली	30 January, 2013 30जनवरी, 2013	B. R. Pillai P. K. Sahoo बी.आर.पिल्लै, पी.के.साहू
XIth Agricultural Science Congress ११वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस	OUAT, Bhubaneswar ओयुएटी, भुवनेश्वर	7-9 February, 2013 7 9 फरवरी, 2013	Director and Scientists, CIFA निदेशक और वैज्ञानिक, सीफा आर.एन.मंडल
National consultation on prospect of fish culture in Sundarbans सुंदरवन में मत्स्य पालन की संभावना पर राष्ट्रीय परामर्श	CIFRI, Barrackpore सीआईएफआरआई, बैरकपूर	8 February, 2013 8फरवरी, 2013	R. N. Mandal आर.एन.मंडल
PAF-PPP in aquaculture and culture based fisheries जलकृषि एवं संवर्धन आधारित मत्स्यकी में पीएफ-पीपीपी	CIFRI, Barrackpore सीआईएफआरआई, बैरकपूर	8-11 February, 2013 8-11 फरवरी, 2013	P. P. Chakrabarti D. N. Chattopadhaya पी.पी.चक्रबर्ति, डी.एन.चट्टोपध्याय
Workshop on Hilsa project हिलसा परियोजना पर कार्यशाला	CIFRI, Barrackpore सीआईएफआरआई, बैरकपूर	8-11 February, 2013 8-11 फरवरी, 2013	D. N. Chattopadhaya डी.एन.चट्टोपध्याय
PAF congress on Public Private Partnership (PPP) in aquaculture and culture based fisheries जलकृषि एवं संवर्धन आधारित मत्स्यकी में सार्वजनिक निजी भागीदारी पर पीएफ कांग्रेस	CIFRI, Barrackpore सीआईएफआरआई, बैरकपूर	9 11 February, 2013 9-11 फरवरी, 2013	P. Jayasankar B. N. Paul R. N. Mandal पी.जयसंकर, बी.एन.पाल, आर.एन.मंडल
Advisory Committee meeting of NFBSFARA project on Stock characterization, captive breeding, seed production and culture of Hilsa हिलसा के नश्ल लक्षण, कैप्टिव प्रजनन, बीज उत्पादन और संवर्धन पर एनएफबीएसएफआरए परियोजना की सलाहकार समिति की बैठक	ICAR, New Delhi भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली	14 February, 2013 14फरवरी, 2013	P. Jayasankar पी.जयसंकर
Annual Workshop of NAIP component 3 एनआईपी घटक ३ की वार्षिक कार्यशाला	BHU, Varanasi बी.एच.यु, वाराणसी	15-16 March 2013 15-16 मार्च, 2013	S.C.Rath एस.सी.रथ
Meeting with SMD and Director of Works वर्क्स के एसएमडी और निदेशक के साथ बैठक	New Delhi नई दिल्ली	18 March, 2013 18 मार्च, 2013	P. Jayasankar पी.जयसंकर
Director's Conference निदेशको का संमेलन	New Delhi नई दिल्ली	19 March, 2013 19 मार्च, 2013	P. Jayasankar पी.जयसंकर
Techniques in Marine Designer Pearl Production समुद्री डिजाइनर पर्ल उत्पादन में तकनीकी	Vizhinjam Research Centre of CMFRI, Thiruvananthapuram सीएमएफआरआई के विज़िंजम अनुसंधान केंद्र, तिरुवंधापूरम	19-23 March, 2013 19-23 मार्च, 2013	Shailesh Saurabh शैलेश सौरभ

PARTICIPATION IN EXHIBITIONS

प्रदर्शनी में भागीदारी

The Institute participated in the following exhibitions:

संस्थान निम्नलिखित प्रदर्शनी में भाग लिया

Event घटना	Venue स्थल	Duration अवधि
Exhibition-cum-demonstration of high value integrated farming system उच्च मूल्य की एकीकृत कृषि प्रणाली की प्रदर्शनी -सह-प्रदर्शन	Field station CIFA, Kalyani फील्ड स्टेशन सीफा, कल्याणी	3-4 January 2013 3-4 जनवरी, 2013
An exhibition on live demonstration of fish feeds, fish feed ingredients and feeding devices मत्स्य आहार, मत्स्य आहार सामग्री और खाद्य उपकरण के जीवित प्रदर्शन पर एक प्रदर्शनी	Oterkera village, Sakhigopal Puri ओटेकरा गाँव, साखीगोपाल पूरी	30 January, 2013 30 जनवरी, 2013
<i>Matsya Darpan</i> : an exhibition on freshwater aquaculture technology मत्स्य दर्पण : मीठाजल जलीय कृषि प्रौद्योगिकी पर एक प्रदर्शनी	Hizla, Purulia, West Bengal हिजला, पुरुलिया, पश्चिम बंगाल	7 February, 2013 7 फरवरी, 2013
XIth Agricultural Science Congress ११ वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस	OUAT, Bhubaneswar ओ यु ए टी, भुवनेश्वर	7-9 February, 2013 7-9 फरवरी, 2013
Exhibition during PAF-PPP in aquaculture and culture based fisheries जलकृषि एवं संवर्धन आधारित मात्स्यिकी में पीएफ-पीपीपी के दौरान प्रदर्शनी	CIFRI, Barrackpore सीआईएफआरआई, बैरकपुर	9-13 February 2013 9-13 फरवरी, 2013
Pusa Krishi Vigyan Mela पुसा कृषि विज्ञान मेला	New Delhi नई दिल्ली	6-9 March 2013 6-9 मार्च, 2013
Krishi Mahotsav of Govt. of Odisha ओडिशा सरकार की कृषि महोत्सव	Janata Maidan, Bhubaneswar जनता मैदान, भुवनेश्वर	19-22 March 2013 19-22 मार्च, 2013

Exposure visits

प्रदर्शन भ्रमण

Month महिना	Women participants महिला भागीदारी	Total no. of visitors आंगुतकों की कुल संख्या
January, 2013 जनवरी, 2013	29	144
February, 2013 फरवरी, 2013	27	169
March, 2013 मार्च, 2013	72	765
Total: कुल :	128	1078

Field Days on 'Freshwater aquaculture' organized for the following farmer groups

- ◆ Students from St. Xavier School, Bhubaneswar (21 December, 2012)
- ◆ Farmers from Mayurbhanj, Odisha (21 December, 2012)
- ◆ Central Agricultural University, Sikkim (24 December, 2012)
- ◆ FTI, Balugaon, Odisha (24 December, 2012)
- ◆ Students from North Eastern Hill University, Shillong, Meghalaya on 18 January, 2013

फील्ड दिवस पर निम्नलिखित समूहों के लिए आयोजित मीठाजलकृषि

- ◆ सेंट जेवियर्स स्कूल, भुवनेश्वर से छात्र (२१ दिसंबर, २०१२)
- ◆ मयूरभंज, ओडिशा से किसान (२१ दिसंबर, २०१२)
- ◆ केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, सिक्किम (२१ दिसंबर, २०१२)
- ◆ एफटीआई, बालुगांव, ओडिशा से किसान (२४ दिसंबर, २०१२)
- ◆ नॉर्थ ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी, शिलांग, मेघालय से छात्र (१८ जनवरी, २०१३)

- ◆ Farmers from Raipur, Chattisgarh during 21-22 January, 2013
- ◆ Students from Ludhiana on 22 January, 2013
- ◆ SC/ST women from Purulia, West Bengal during 24-26 January, 2013
- ◆ Students from St. Paul's Cathedral Mission College, Kolkata to the RRC of CIFA, Rahara on 30 January, 2013

FOREIGN ASSIGNMENTS /INTERNATIONAL CO-OPERATION

- ◆ Dr P.Jayasankar, Director was deputed for undergoing training in the area of "Leadership for the 21st century: Chaos, Conflict and Courage" conducted by the Harvard Kennedy School, Executive Education, John F. Kennedy School of Management, Harvard University, Cambridge, USA during 27 January - 1 February, 2013. This visit was sanctioned under the sub-project "Learning and capacitybuilding" under Component-I of NAIP.
- ◆ Dr P.Jayasankar, Director participated in 24th Governing Council meeting (GCM-24) of NACA during 25-27 February, 2013 held at Can Tho, Vietnam.

TRIBAL SUB PLAN (TSP)

Preparation of fish pickle to 69 tribal farmers of Birbhum, Purba Medinipur, Sundarban & Kalyani including 3 SHGs, viz: *Taras sawnta Susar Gaunta, Maa Sitala Swa SwahakakDal, Birsa Munda*. Development of agro-based cottage industries on fish pickle preparation was initiated in three districts of West Bengal involving three tribal SHG of Birbhum, Purba Medinipure and Sundarban.

CIFA has taken initiative for carp polyculture demonstration including carp seed production at Adivasipara, Bali, Sundarban in 22 nos. of ponds belonging to the tribal people. Total water area is about 3.0 ha. To initiate the carp polyculture demonstration, a team of experts from CIFA visited that area during 25-27 February 2013 and 12 March 2013 to handover the inputs (lime, fertilizers, fish seed, hundi, nets, and fish feed) required for initiation of the project. Mr. Chandranath Singha, Hon'ble Fisheries Minister, Govt. of West Bengal visited the site with dignitaries and officials of CIFA and State Fisheries Dept., WB to launch the programme at Bali on 12 March 2013. In collaboration with District Fisheries Office, Baripada, Mayurbhanj, a "Sensitization Training Programme on

- ◆ रायपुर, छत्तीसगढ़ से किकान (२१-२२ जनवरी, २०१३)
- ◆ लुधियाना से छात्र (२२ जनवरी, २०१३)
- ◆ पुरुलिया, पश्चिम बंगाल से अनुसूचित जाति/जनजाति की महिलायें (२४-२६ जनवरी, २०१३)
- ◆ सीफा का आरआरसी केन्द्र, रहरा पर सेंट पॉल कैथड्रल मिशन कॉलेज, कोलकाता से छात्र (३० जनवरी, २०१३)

विदेशी कार्य / अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

- ◆ डॉ पी.जयसंकर, निदेशक को २१वीं सदी के लिए नेतृत्व: अव्यवस्था, संघर्ष, और साहस के क्षेत्र में प्रशिक्षण के लिए प्रतिनियुक्त किया गया था। हारवर्ड केनेडी स्कूल, कार्यकारी शिक्षा, जॉन एफ.केनेडी स्कूल ऑफ मेनेजमेंट, हार्वर्ड विश्वविद्यालय, कैम्ब्रिज, यू एस ए द्वारा २७ जनवरी - १ फरवरी, २०१३ के दौरान आयोजित किया गया। इस दौरे को एनएआईपी के घटक-I के तहत उप परियोजना लर्निंग और क्षमता निर्माण के तहत मंजूर की गई है।
- ◆ डॉ पी.जयसंकर, निदेशक ने केन थौ, वियतनाम में आयोजित २५ - २७ फरवरी, २०१३ के दौरान नाका के २४ वीं शासी परिषद की बैठक (जीसीएम-२४) में भाग लिया।

जनजातीय उपयोगना (टी एस पी)

मत्स्य आचार की तैयारी, तीन स्वयं सहायता समूहों तरस सावंता सुसार गउंता, मॉ सिताला स्वयं सहायक दल, बिरसा मुंडा सहित बिरभूम, पूर्वी मिदनापुर, सुंदरवन और कल्याणी के ६९ जनजातीय कृषकों को सिखाया गया। मत्स्य आचार तैयारी पर कृषि आधारित कुटीर उद्योग के विकास हेतु तीन जनजाती स्वयं सहायता समूह बीरभूम, पूर्वीमिदनापुर और सुंदरवन को शामिल कर प. बंगाल के तीन जिलों में शुरूआत किया गया।

सीफा ने अदीवासीपारा, बाली, सुंदरवन में जनजातीय लोगो से संबंधित २२ तालाबों में कार्प बीज उत्पादन सहित कार्प पाली कल्चर के प्रदर्शन का पहल किया गया। कुल जल क्षेत्र लगभग ३.० हैक्टेयर है। कार्प पाली कल्चर प्रदर्शन शुरू करने के लिए सीफा से एक विशेषज्ञों का दल २२-२५ फरवरी, २०१३ और १२ मार्च, २०१३ के दौरान परियोजना को आरंभ करने के लिए उस क्षेत्र का दौरा आवश्यक इनपूट (चुना, उर्वरक, मत्स्य बीज, हुंही, जाल और मत्स्य आहार) को मुहैया करने के लिए किया। श्री चंद्रनाथ सिंह, माननीय मत्स्य मंत्री, प. बंगाल सरकार ने १२ मार्च २०१३ को बाली कार्यक्रम शुरू करने के लिए सीफा और राज्य मत्स्य विभाग, पश्चिम बंगाल के गणमान्य व्यक्तियों और अधिकारियों के साथ स्थल का दौरा किया।

जिला मत्स्य कार्यलय, बारीपदा, मयूरभंज के सहयोग से नाउपाल पंचायत,



"Freshwater Aquaculture" was organized on 28 February 2013 at Naupal Panchayat, Badasahi Block, Mayurbhaj District, Odisha. About 50 farmers and the extension officers of three blocks attended the training programme. Mr. Pramod Kumar Rout, ADF, Baripada and the local Block Chairman were present in the inaugural session. Fish culture ponds of Chitra, Khunta and Badasahi Blocks of Mayurbhanj District were surveyed before dissemination of the aquacultural technologies.

In collaboration with Rama Krishna Mission, Integrated Fish Farming Training Programme was conducted for 25 women tribal farmers of Banta Block at Bhadrak District, Odisha during 7-9 March 2013.

बादासाही ब्लॉक, मयूरभंज जिला ओडिशा में २८ फरवरी, २०१३ को मीठाजल जलकृषि पर संवेदीकरण प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया था। तीन प्रखंडों के लगभग ५० किसानों और प्रसार अधिकारियों ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। श्री प्रमोद कुमार राउत, ए डी एफ, बारीपदा और स्थानीय प्रखंड अध्यक्ष उद्घाटन समारोह में भाग लिया। मयूरभंज जिला के चित्रा, खुंटा और बादासाही प्रखंड के मत्स्य संवर्धन तालाब को जलकृष तकनीकीयों के प्रदर्शन पूर्वसर्वेक्षण किया।

रामकृष्ण मिशन के सहयोग से समन्वित मत्स्य खेती पर प्रशिक्षण कार्यक्रम ७-९ मार्च, २०१३ के दौरान भद्रक जिला, ओडिशा में बंता ब्लॉक की २५ महिलाओं के आदिवासी किसानों के लिए आयोजित किया गया।



In collaboration with KISS, Bhubaneswar, Training Programme on Freshwater Aquaculture for Tribal Students was conducted for 25 students from Odisha, Jharkhand and Assam at CIFA during 11-13 March 2013. Bachelor's Degree students from various disciplines such as zoology, botany, chemistry, computer science and physics belonging to 10 tribal districts attended this training programme. At the outset, Dr B.C. Mohapatra, Chairman, TSP Programme of CIFA briefed the objectives and accomplishments of the TSP Programs undertaken by the Institute. Dr P. Jayasankar, Director, CIFA gave the welcome address and advised the students to go for integrated fish farming and in this regard suggested them to visit the Kalyani Research Centre of CIFA, West Bengal where a model integrated farming system has been developed in scientific manner. He also encouraged the students to take up aquaculture as profession and income generating activity and expressed that the country expects lot from the young generation for the aquaculture development and students are the ambassadors of the aquaculture development in their locality. Dr N. Sarangi, the former Director, CIFA inaugurated the programme.

के. आई. एस. एस, भुवनेश्वर के साथ सहयोग से ११-१३ मार्च, २०१३ के दौरान सीफा में ओडिशा, झारखंड और असम से २५ जनजाती छात्रों के लिए मीठाजल जलकृषि पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। १० जनजाती जिलों से सम्बंधित विभिन्न विषय जैसे जन्तुविज्ञान, वनस्पति विज्ञान, रसायन शास्त्र, कंप्यूटर विज्ञान और भौतिकी से स्नातक की डिग्री छात्रों ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। इस अवसर पर डॉ बी.सी.महापात्र, अध्यक्ष, सीफा के टीएसपी कार्यक्रम ने संस्थान द्वारा चलाये जा रहे टीएसपी कार्यक्रम के उद्देश्यो और उपलब्धियों के बारे में जानकारी दी। डॉ पी.जयसंकर निदेशक, सीफा ने स्वागत भाषण दिया और समन्वित मछली पालन की खेती के बारे में छात्रों को सलाह दिया और इस संबंध में सीफा के अनुसंधान केन्द्र, कल्यानी के भ्रमण का सुझाव दिया, जहाँ वैज्ञानिक ढंग में एकीकृत खेती प्रणाली मॉडल को विकसित किया गया है। उन्होने भी छात्रो को व्यवसाय और आय सृजन गतिविधियों के रूप में मत्स्य पालन शुरू करने के लिए प्रोत्साहित किया और व्यक्त किया कि जलकृषि विकास के लिए देश के युवा पीढ़ी से बहुत उम्मिदें है और छात्र अपने इलाके में जलकृषि विकास के राजदूत है। डॉ एन षाङ्गी, पूर्व निदेशक, सीफा ने कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

PERSONALIA

- ◆ Sri Upendra Tripathy, Additional Secretary of Cabinet Secretariat, Rashtrapati Bhawan, New Delhi visited the Institute on 14 January, 2013.
- ◆ Dr Kushmakar Sharma, ADG(HRD), ICAR, New Delhi and Dr S.D. Tripathi, Former Vice Chancellor, CIFE, Mumbai visited the Institute during 14-15 January, 2013.
- ◆ Dr. S.D. Singh, ADG (Fy), ICAR on 23 January 2013.
- ◆ Dr B.Meenakumari, DDG(Fy), ICAR visited the Institute during 6-8 February, 2013.
- ◆ Dr. A.K. Ray, Dean Faculty of Sciences, BHU on 3 February, 2013
- ◆ Dr. S.D. Tripathi, Former Director, CIFA and Former VC and Director, CIFE, Mumbai visited the RRC, CIFA at Rahara on 12 February, 2013.
- ◆ Dr N.S. Randhawa, Secretary, ASRB visited the Institute during 22-25 February, 2013 in connection with the ARS (Preliminary) and NET-2012 Examinations which were held on 24 February, 2013.

बायोग्राफी

- ◆ श्री उपेंद्र त्रिपाठी, मंत्रिमंडल सचिवालय, राष्ट्रपति भवन के अतिरिक्त सचिव, नई दिल्ली ने १४ जनवरी, २०१३ को संस्थान का दौरा किया।
- ◆ डॉ कुशमाकर शर्मा, सहायक महानिदेशक (मानव संसाधन विकास), भा.कृ.अनु.प. नई दिल्ली और डॉ एस.डी.त्रिपाठी, पूर्व उप कुलपति, सीफे, मुंबई ने १४-१५ जनवरी, २०१३ के दौरान संस्थान का दौरा किया।
- ◆ डॉ एस.डी.सिंह, सहायक महानिदेशक (मात्स्यिकी), भा.कृ.अनु.प. नई दिल्ली ने २३ जनवरी, २०१३ को संस्थान का दौरा किया।
- ◆ डॉ बी.मीनाकुमारी, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी), भा.कृ.अनु.प. नई दिल्ली ने ६-८ फरवरी, २०१३ के दौरान संस्थान का दौरा किया।
- ◆ डॉ. ए.के.राय डीन फैकल्टी विज्ञान, बी.एच.यु ने ३ फरवरी, २०१३ को दौरा किया।
- ◆ डॉ एस.डी.त्रिपाठी, पूर्व निदेशक सीफा एवं पूर्व उप कुलपति एवं निदेशक, सीफे, मुंबई ने १२ फरवरी, २०१३ को आरआरसी, सीफा, रहरा का दौरा किया।
- ◆ डॉ. एन.एस.रंधावा, सचिव, एएसआरबी ने एआरएस (प्रारंभिक) और नेट-२०१२ परीक्षा जो २४ फरवरी, २०१३ का आयोजित किया गया के सिलसिले में २२-२५ फरवरी, २०१३ के दौरान संस्थान का दौरा किया।

AWARDS

- ◆ Dr Shailesh Saurabh, Scientist received the Bioved Young Scientist Associate Award 2013 for the outstanding contribution in the field of aquaculture/ fish pathology at a function organized at Vigyan Parishad, University of Allahabad, Allahabad during 22-24 February, 2013.

पुरस्कार

- ◆ डॉ. शैलेश सौरभ, वैज्ञानिक ने २२-२४ फरवरी, २०१३ के दौरान विज्ञान परिषद, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद में आयोजित एक समारोह में जलकृषि/मत्स्य रोग विज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए बायोवेद युवा वैज्ञानिक एसोसिएट अवार्ड, २०१३ प्राप्त किया।

RETIREMENTS

- ◆ Dr P.K. Mukhopadhyay, Principal Scientist (RRC, Rahara) w.e.f. 31 January, 2013
- ◆ Dr P.K. Ghosh, Principal Scientist (RRC, Rahara) w.e.f. 31 January, 2013
- ◆ Sri P.K. Ray, AAO w.e.f. 31 January, 2013
- ◆ Dr Kuldeep Kumar, Principal Scientist w.e.f. 31 March, 2013
- ◆ Sri Krushna Chandra Samal, SSS w.e.f. 31 March, 2013

सेवानिवृत्ति

- ◆ डॉ. पी.के. मुखोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक (आरआरसी, रहरा) ३१ जनवरी, २०१३ के प्रभाव से।
- ◆ डॉ. पी.के. घोष, प्रधान वैज्ञानिक (आरआरसी, रहरा) ३१ जनवरी, २०१३ के प्रभाव से।
- ◆ श्री पी.के.राय, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, ३१ मार्च, २०१३ के प्रभाव से।
- ◆ डॉ. कुलदीप कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, ३१ मार्च, २०१३ के प्रभाव से।
- ◆ श्री कृष्ण चंद्र सामल, एस एस एस, ३१ मार्च, २०१३ के प्रभाव से।



CIFA NEWS is the official newsletter of the
Central Institute of Freshwater Aquaculture, Kausalyaganga, Bhubaneswar 751 002, Odisha
Published by: Dr P. Jayasankar, Director, CIFA
Editors: Dr B.C. Mohapatra, Dr H. K. De, Dr Rajesh Kumar & Mrs. B.L.Dhir
Editor (Hindi) : Dr D.K. Verma
Tel: 91-674-2465421, 2465446; Fax: 91-674-2465407; Grams: AQUACULT, BHUBANESWAR
E-mail: cifa@ori.nic.in; Website: <http://www.cifa.in>

सीफा समाचार

केन्द्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, कौशलयागंग, भुवनेश्वर 751002, उडीसा का
एक सरकारी समाचार पत्र है।

प्रकाशक : डॉ.पी.जयसंकर, निदेशक, सीफा

संपादक : डॉ. बी.सी.महापात्रा, डॉ. एच.के.डे., डॉ राजेश कुमार एवं श्रीमती बी.एल.धीर

संपादक (हिन्दी) : डॉ डी.के. वर्मा

ई-मेल : cifa@ori.nic.in; **वेबसाइट :** <http://www.cifa.in>

दूरभाष : 91-674-2465421, 2465446; **फैक्स :** 91-674-2465407; **ग्राम्स:** AQUACULT, भुवनेश्वर