



Vol. 23 No.4

October-December, 2016

ISSN 0972-0138

अंक. 23 सं. 4

अक्टूबर-दिसंबर, 2016

DIRECTOR'S DESK

निदेशक की कलम से ..

Time flows ceaselessly and unrestrained, without any water-tight compartments or divisions. Nevertheless, we human beings have invented calendar and years to demark it! Accordingly, the year 2016 is all set to say goodbye and we enter a new year with renewed hopes and expectations, with a belief that the setbacks of the previous year will only be a bad memory, to be forgotten; at the same time they provided us learning experience for better performance. I find some innovative and new research initiated during October-December 2016. We have initiated a research on Metagenomics to unravel unexplored microbiomes in fish and its environment, with a view to economizing health care and nutrition of cultured stocks. There has been incessant appeals from the sector to the institute to provide them with scientific information on culture of *Litopenaeus vannamei*, an exotic species earning the country almost 70 per cent of its marine exports now, in freshwater. Preliminary results of our study are indicative of its unsuitability for culture in zero saline water. Aquaponics is fairly new to this institute, and some interesting results are forthcoming, with higher survival and production of fish in treatment tanks compared to control. I strongly feel tilapia is one among fishes for future – the second largest species cultured globally next to carps. All male Nile tilapia or its varieties are desirable for short term culture of about 5-6 months;

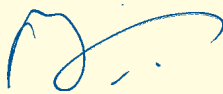


समय बिना किसी जलरुद्ध विभाजन या विभक्ति के निरंतर ओर अनर्गल बहता रहता है। फिर भी हम मनुष्यों ने इसे चिह्नित करने हेतु कैलेंडर और वर्षों का अविष्कार किया है। तदनुसार वर्ष 2016 को अलविदा कहने के लिए सभी तैयार है और हम सभी नए सिरे से आशाओं और उम्मीदों के साथ नए वर्ष में इस विश्वास के साथ प्रवेश करते हैं कि पिछले वर्ष की असफलताएं केवल एक बुरा स्मृति बन कर रह जाएगा जिसे भुल जाने के साथ इसी समय ने हमें बेहतर प्रदर्शन के लिए सीखने का अनुभव भी प्रदान किया है। अक्टूबर - दिसंबर, 2016 के दौरान हमने कुछ अभिनव और नए शोध की शुरुआत की है। हमने संवर्धित मछली स्टॉक के स्वास्थ्य देखरेख और पोषण की आर्थिकी के संबंध के साथ मछली एवं इसके पर्यावरण में अनन्वेषित माइक्रोबायोम को जानने के लिए मेटाजीनोमिक्स पर अनुसंधान की शुरुआत की है। *लिटोपिनीयस वेनामई* के मीठाजल क्षेत्र में पालन पर सेक्टर से वैज्ञानिक जानकारी को मुहैया कराने की लगातार अपील संस्थान को की जा रही है। वेनामई एक विदेशी प्रजाति है जिससे देश का अपने समुद्री निर्यात का लगभग 70 प्रतिशत की कमाई हो रहा है। मीठाजल में हमारे अध्ययन का प्रारंभिक परिणाम शुन्य खारा जल में पालन हेतु अनुपयुक्तता का संकेत है। इस संस्थान के लिए एक्वापोनिक्स काफी नया है और कंट्रोल की तुलना ट्रीटमेंट टैंकों में मछली की उच्च उत्तरजीविता और उत्पादन के साथ कुछ रोचक परिणाम आ रहे हैं। मेरा मानना है कि तिलापिया भविष्य के लिए मछलियों में से एक है और कार्प के बाद विश्व स्तर पर पाली जाने वाली दूसरी सबसे बड़ी प्रजाति है। सभी नर नीले तिलापिया या इसकी किस्मे लगभग 5-6 महीने की अल्प

CONTENTS

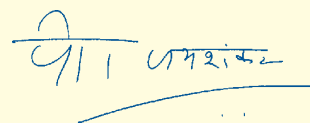
Director's Desk	01	Training Programmes	13	Foreign Assignment	22
Research Highlights	02	Exposure visits / Field Days	16	Visitors	22
Success Story	05	Participation in Exhibitions	17	Award	23
Important Events	07	Tribal Sub Plan (TSP)	18	Appointment	23
Extension Activities / Technology		North-East Hill Region	20	Retirement	23
Transfer	10	Miscellaneous	20		

it is a good option for peri-urban aquaculture. During the reporting period it was observed that rohu carp spawn needs higher water exchange rate to the tune of 90% for better survival. Shri Tribhuban Jena, a farmer from Bhubaneswar has successfully demonstrated our technology on production of *Anabas testudineus* – he has cultured the climbing perch in cement tanks and earned Rs. 200-250 per kg, selling 25 kg in the first lot. The National seminar on “Aquaculture Diversification: The Way Forward for Blue Revolution” recommended vertical expansion as a more effective approach for maximizing fish production and productivity. We are glad to receive funding under Farmer FIRST project which would facilitate us to foster strong partnership with farmer for developing location specific, demand driven farmer friendly technology options. Presence of Shri Surendrajeet Singh Ahluwalia, Hon’ble Union Minister of State for Agriculture and Farmers’ Welfare and Parliamentary Affairs, Govt. of India in the North Eastern Tribal Farmers’ Meet and 4-day training on “Pisciculture and Allied Farming Practices for Tribal Farmers of North-eastern India” held in Kalyani added more value to the programme. The institute had another important visitor, Smt. J. Mercykutty Amma, Hon’ble Minister for Fisheries, Harbour Engineering and Cashew Industry, Govt. of Kerala, who was impressed by our activities, and emphasized the need for collaboration with the Govt. of Kerala for promoting inland aquaculture in the state. DD Kisan program on “*Moti Ke Kheti*” participated by our scientists and one of the successful incubatees of ICAR-CIFA had evinced much interest in freshwater pearl farming as an option for entrepreneurship. As in previous quarters, during October-December, 2016 too, we have been active in training and skilling of the farmers and officials in various facets of freshwater aquaculture. Let me wish everyone **GSP – Good luck, Safety and Prosperity** in the ensuing **New Year 2017!**



(P. Jayasankar)

अवधि संवर्धन हेतु उपयुक्त है। यह पेरी-शहरी जलकृषि के लिए एक अच्छा विकल्प है। समीक्षाधीन अवधि के दौरान यह देखा गया है कि रोहू कार्प स्पॉन के बेहतर उत्तरजीविता के लिए 90 प्रतिशत के उच्च जलबदलाव की जरूरत है। भुवनेश्वर से एक किसान श्री त्रिभुवन जेना ने *एनाबस टेस्टुडीनेस* के उत्पादन पर हमारी प्रौद्योगिकी का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है। उसने सीमेंट टैंक में क्लाइम्बिंग पर्च का संवर्धन किया और प्रथम खेप में 200-250 रुपये प्रति किलो की दर से कुल 25 किलोग्राम मछली का विक्रय किया है। जलकृषि विविधीकरण: नीली क्रांति की ओर बढ़ते कदम पर राष्ट्रीय संगोष्ठि ने मत्स्य उत्पादन एवं उत्पादकता को अधिकतम करने के लिए एक प्रभावी दृष्टिकोण के रूप में उर्ध्वार्धर विस्तार की सिफारिश की है। हम हर्षित हैं कि कृषक प्रथम परियोजना के तहत धन की प्राप्ति हुई है जो हमें स्थान विशिष्ट, मांग आधारित, कृषक मैत्रीपूर्ण प्रौद्योगिकी विकल्प के विकास के लिए किसानों के साथ मजबूत भागीदारी को बढ़ावा मिलेगा। कल्याणी में आयोजित उत्तरपूर्वी भारत के जनजातीय किसानों के लिए मत्स्य पालन एवं संबंधित खेती पद्धतियों पर उत्तरपूर्वी जनजातीय कृषक सम्मेलन एवं चार दिवसीय प्रशिक्षण में श्री सुरेंद्रजीत सिंह अहलुवालिया, माननीय कृषि और किसान कल्याण एवं संसदीय केंद्रीय राज्य मंत्री, भारत सरकार की उपस्थिति ने कार्यक्रम के मान को अधिक बढ़ाया है। संस्थान में दूसरी महत्वपूर्ण आगंतुक श्रीमती जे. मर्शी कुट्टी अम्मा, मत्स्य, हार्बर इंजीनियरिंग और काजू उद्योग मंत्री, केरल सरकार जो हमारी गतिविधियों से काफी प्रभावित हुई और राज्य में अंतर्देशीय जलकृषि को बढ़ावा देने के लिए केरल सरकार के साथ सहयोग की आवश्यकता पर बल दिया। मोती की खेती पर दिल्ली दूरदर्शन (डीडी) - किसान कार्यक्रम में हमारे वैज्ञानिकों और भाकृअनुप-सीफा के इनकुबेटी द्वारा भाग लेने से उद्यमशिलता के लिए एक विकल्प के रूप में मीठाजल मोती पालन में ज्यादा दिलचस्पी दिखाई गई है। पिछले तिमाही की तरह हम सभी मीठाजल कृषि के विभिन्न पहलुओं में कृषकों एवं अधिकारियों का प्रशिक्षण एवं कौशल में सक्रिय रहे हैं। हम अगामी नव वर्ष 2017 के लिए सभी को जीएसपी -गुड लक, सुरक्षा, एवं समृद्धि की कामना करते हैं।



(पी. जयसंकर)

INSTITUTE NEWS

RESEARCH HIGHLIGHTS

Evaluation of growth and survival of *Litopenaeus vannamei* in low saline and freshwater systems

The growth and survival of *Litopenaeus vannamei* was studied in low saline and freshwater pond condition. No survival was recorded after one week of stocking of 0.3g size post larvae (PL) @ 100 nos./m³ in freshwater ponds.

संस्थागत समाचार

अनुसंधान उपलब्धियाँ

कम लवणता और मीठाजल प्रणाली में *लिटोपिनीयस वेनामेई* का विकास और उत्तरजीविता का मूल्यांकन

कम लवणता और मीठाजल तालाबों की स्थिति में *एल.वानामेई* के विकास और उत्तरजीविता का अध्ययन किया गया। मीठाजल तालाबों में 100 संख्या/घनमीटर की दर से 0.3 ग्राम आकार के संचयन के एक सप्ताह के बाद कोई उत्तरजीविता को अभिलिखित नहीं किया गया। 0.5

While, 26% survival was observed in fortified freshwater pond with mixture of calcium, magnesium, potassium and sodium salts of 0.5 ppt medium. It was observed that neither early PL nor two month old juveniles are able to survive in freshwater (zero ppt) ponds in spite of having optimum water quality parameters for carp culture. Post larvae are becoming opaque and bent is appearing in body followed by mortality. Hence, it is observed that *L. vannamei* culture in freshwater (zero ppt) is not a viable option without addition of salt/mineral.

Evaluation of climbing perch growth under aquaponics system: a preliminary investigation

The aquaponics system was fabricated and an experiment was conducted to evaluate the growth and survival of the climbing perch, *Anabas testudineus* and Indian spinach, *Basella alba* (locally known as poi sago) in the system. Fish fingerlings (5.60 ± 0.57 cm and 3.2 ± 0.63 g) were stocked at 75/m² in the control and treatment tank each having the water volume of 2000 L. During the growing period, no changes were made in the flow of water. The fishes were fed two times daily with floating pellet feed. At the end of 6 weeks, the height and wet weight of the poi sago was measured 34.40 ± 3.0 cm and 80.40 ± 2.88 g, respectively. The concentration of total ammonia in the water was lower in treatment compared to control at the end of the experiment. The final average length and weight of *Anabas testudineus* were 9.02 ± 0.54 cm and 14.36 ± 2.01 g in the treatment tank and in control tank it was 8.19 ± 0.59 cm and 10.69 ± 1.80 g. The survival of fish was higher (91%) in the aquaponic system compared to control (89%). The yield of fish was higher in treatment compared to the control. Furthermore, the aquaponic system used less water compared to control.

Evaluation of tilapia, *Oreochromis niloticus* as a candidate species for Urban Aquaculture

An experiment was conducted in homestead and urban settings using six 1300 liter (1.3 m³) circular tanks with minimal exchange of water up to 20% per week.

पीपीटी माध्यम के कैल्सियम, मैग्नेशियम, पोटेशियम एवं सोडियम नमक के मिश्रण के साथ मिश्रित मीठाजल तालाब में 26 प्रतिशत उत्तरजीविता पाया गया। यह पाया गया कि कार्प संवर्धन के लिए इष्टतम जल गुणवत्ता कारकों वाले पानी के बावजूद मीठाजल (शुन्य पीपीटी) में न तो शीघ्र पीएल और न ही दो महीने पुराने आयु के जुवेनाइल्स जीवित रहने के लिए सक्षम थे। पोस्ट लार्वा अपारदर्शी होते जा रहे थे और शरीर टेढ़ा दिखाई दे रहे थे और उसके बाद मृत्यु पाई गई। इसलिए यह देखा गया कि मीठाजल (शुन्य पीपीटी) में एल. वानामेई संवर्धन नमक / मिनरल के मिलाए बिना एक व्यवहार्य विकल्प नहीं है।

एक्वापोनिक्स प्रणाली में क्लाइम्बिंग पर्च के वृद्धि का मूल्यांकन एक प्रारंभिक जांच

एक एक्वापोनिक्स प्रणाली का निर्माण किया गया और प्रणाली में क्लाइम्बिंग पर्च, एनाबास टेस्टुडिनियस एवं भारतीय पालक, बासेला एलबा (स्थानीय स्तर पर पोई साग से जान जाता है) के विकास एवं उत्तरजीविता के मूल्यांकन के लिए एक प्रयोग आयोजित किया गया। 2000 लीटर जल आयतन वाले प्रत्येक कंट्रोल एवं ट्रीटमेंट टैंकों में 75 /वर्ग मीटर की दर से मत्स्य अंगुलिकाओं (5.60 ± 0.57 सेंमी. एवं 3.2 ± 0.63 ग्राम) का संचयन किया गया। संवर्धन के दौरान जल के बहाव में कोई अंतर नहीं लाया गया। फ्लोटिंग पील्लेट फीड के साथ मछलियों को प्रतिदिन दिन में दो बार आहार खिलाया गया। 6 सप्ताह के अंत में पोई साग की उचाई और गीला वजन 34.4 ± 3.0 सेंमी. और 80.40 ± 2.88 ग्राम था। जल में



कुल अमोनिया का मात्रा प्रयोग के अंत में कंट्रोल की तुलना में ट्रीटमेंट में कम था। एनाबास टेस्टुडिनियस की अंतिम औसत लंबाई और वजन ट्रीटमेंट टैंक में 9.02 ± 0.54 सेंमी. और 14.36 ± 2.01 ग्राम एवं कंट्रोल टैंक में 8.10 ± 0.59 सेंमी. एवं 10.69 ± 1.8 ग्राम था। कंट्रोल (89 प्रतिशत) की तुलना में एक्वापोनिक्स प्रणाली में मछली की उत्तरजीविता अत्यधिक (91 प्रतिशत) था। कंट्रोल की तुलना ट्रीटमेंट में मछली की पैदावार अधिक था। कंट्रोल की तुलना में एक्वापोनिक्स प्रणाली में कम जल इस्तेमाल किया गया।

शहरी जलकृषि के लिए एक उम्मीदवार प्रजातियों के रूप में तिलापिया, ओरियोक्रोमिस निलोटिकस का मूल्यांकन

प्रति सप्ताह 20 प्रतिशत तक जल की अल्प बदलाव के साथ छः 1300 लिटर (1.3 घनमीटर) वृत्ताकार टैंक का उपयोग कर रियासत या शहरी सेटिंग में एक प्रयोग का आयोजन किया गया। 40 ग्राम की औसत वजन

Fingerlings of sex-reversed tilapia with mean weight of 30-40 g were stocked in these tanks with a stocking density of 40, 50 and 60 per m³ in trial 1(summer) and 2 (winter) respectively. The fish were fed with a floating pellet feed (30% protein) *ad libitum* twice a day. The stock assessment for overall biomass was done after completion of 180 days. A total production of 9.9 Kg, 10.2 Kg and 11.2 Kg were obtained from 1.3 m³ water tanks with stocking densities of 40, 50 and 60 fingerlings respectively. The present study revealed that the key to the success of these small aquaculture systems lies with the water filtration and purification systems.

Study of pathogenicity of *Citrobacter freundii* CCAGC1 (KT429602) in *Carassius auratus* (Goldfish)

A wet lab study was conducted to screen the pathogenicity of *Citrobacter freundii* CCAGC1 which was previously isolated from diseased goldfish gill tissue. The isolated bacterial strain was further confirmed by series of biochemical tests before onset of wet lab trial like catalase, oxidase, MR-VP, Congo red tests. Furthermore, the isolated bacterial strain was also subjected to several antibiotic sensitivity tests in laboratory condition in disc diffusion method and clear zone was recorded. The studies revealed that the bacterial strain was highly sensitive to ciprofloxacin followed by ofloxacin and nitrofurantoin and when the strain was injected to healthy individuals was able to create disease symptoms followed by mortality. So, it is confirmed that said bacterial strain have the pathogenicity property, so in depth studies can be conducted on this stain.

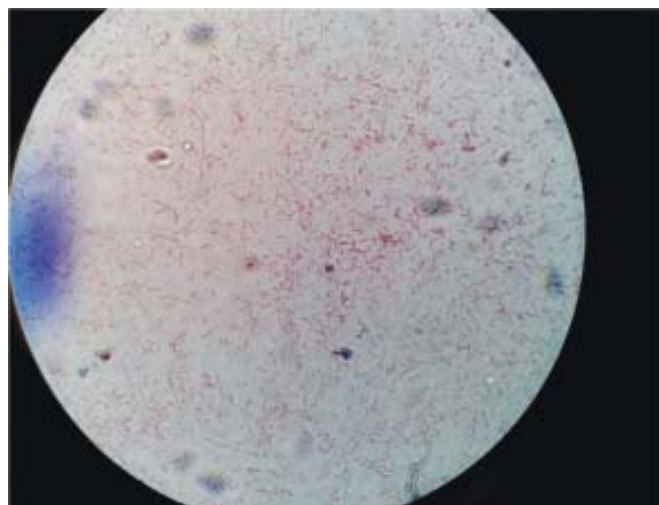
के साथ लिंग परिवर्तित तिलापिया की अंगुलिकाओं के परिक्षण 1 (गृष्म ऋतु) और 2 (शरद ऋतु) में 40, 50 और 60 प्रति घनमीटर की संचयन घनत्व के साथ क्रमशः इन टैंकों में संचय किया गया। मछलियों को दिन में दो बार पेट भर कर प्लवित पील्लेट फीड (30 प्रतिशत प्रोटीन) के साथ खिलाया गया। संपूर्ण जैवभार के लिए स्टॉक मूल्यांकन 180 दिनों के समाप्ति के बाद किया गया। 40, 50 एवं 60 अंगुलिकाओं का संचयन घनत्व के साथ १.३ घनमीटर टैंकों से क्रमशः 9.9 किग्रा, 10.2 किग्रा और 11.2 किग्रा का कुल उत्पादन प्राप्त किया गया। इन छोटी जलकृषि प्रणाली के सफलता की कुंजी जल छनन और शोधन प्रणाली है।

कारासियस आउराटस (गोल्ड फिश) में साइट्रोबेक्टर फ्रीयुएंडी सीसीएजीसीआई के रोगजनकों का अध्ययन

आद्र प्रयोगशाला अध्ययन का आयोजन साइट्रोबेक्टर फ्रीयुएंडी सीसीएजीसीआई के रोगजनकों जिसका रोगग्रस्त गोल्ड फिश के गलफड़ा उत्तकों से पहले पृथक किया गया। पृथकीकृत बैक्टीरियल स्ट्रेन, काटालेज, ऑक्सिडेज, एमआर-वीपी, कोंगो रेड टेस्ट, जैसे आद्र प्रयोगशाला ट्रायल के शुरूआती जैव-रासायनिक जांच की श्रंखला द्वारा आगे पुष्टि की। इसके अलावा डिस्क डिफ्यूजन विधि में प्रयोगशाला स्थिति में कई एंटीबायोटिक संवेदनशीलता परीक्षण में पृथक बैक्टीरियल स्ट्रेन कि अधिन किया गया और स्पष्ट क्षेत्र दर्ज किया गया। अध्ययन से पता लगा कि बैक्टीरियल स्ट्रेन सिप्रोफ्लोक्सासिन उसके बाद ओफ्लोक्सासिन और नाइट्रो फुनटोइन के प्रति अधिक संवेदनशील था और जब बैक्टीरियल श्रोत को इंजेक्ट किया गया तो मृत्यु दर उत्पन्न करने में संक्षम था और मरनासन्न और तुरंत मरी मछलियों से बैक्टीरियल स्ट्रेन को पृथक किया गया। इसलिए इससे यह पुष्टी होता है कि चर्चित बैक्टीरियल स्ट्रेन में रोगजनक गुण है। इसलिए इसी तर्ज पर गहराई से अध्ययन आयोजित किया गया।



Citrobacter freundii colony on Trypton soya agar



Gram stained *Citrobacter freundii*

Evaluation of the effect of water exchange rate on the growth and survival of rohu spawn

Four water exchange rates (T-1 (control): 0% , T-2: 10%; T-3: 20% and T-4: 30% every 5 days) were evaluated during the nursery rearing of rohu spawn in 50 m² tanks for period of 20 days. Tanks were stocked at a density of 1000/m³. Average initial size of rohu was 1.6 mg. Spawn were fed with a mixture of rice bran and groundnut oil cake (1:1 ratio) at 450 g/lakh spawn with 50 g increment/lakh spawn/day. The result indicated the significant effect of water exchange rate on the survival, final weight and specific growth rate. The spawn reared at 90% water exchange rate showed significantly highest survival (50.73%) than other treatments. However there was no significant difference in survival between T-2 (40.88%) and T-3 (43.33%). Lowest survival (33.96%) was recorded in control. In conclusion, 90% (T4) water exchange in nursery rearing of rohu would enhance 20% more survival of fry of rohu.

SUCCESS STORY

Culture of climbing perch, *Anabas testudineus* in urban settings/concrete tanks near Bhubaneswar: A success story

The climbing perch, *Anabas testudineus* is one of the important indigenous air-breathing fish of India. It has wide range of distribution from freshwater to estuaries environment. This is a preferred fish and fetches high market price in many states like West Bengal, Tripura, Assam, Manipur, Bihar, Kerala, etc. The fish is rich in iron, copper, unsaturated fatty acids, many essential amino acids, etc. Due to its air breathing ability and tolerance to a wide range of adverse environmental conditions, the fish is being considered as a promising candidate species for climate resilient aquaculture. Apart from the regular trainings, many farmers and entrepreneurs visit ICAR-CIFA, Bhubaneswar for seeking guidance on fish farming. One such farmer, Mr. Tribhuban Jena, Bhubaneswar had visited this institute during June, 2016 and shown interest towards climbing perch farming. After detailed discussion with the concerned scientist, he decided to take up its

रोहू स्पॉन के विकास और उत्तरजीविता पर जल बदलाव दर के प्रभाव का मूल्यांकन

20 दिनों की अवधि के लिए रोहू स्पॉन के नर्सरी संवर्धन के दौरान चार जल बदलाव दर (टी-1 (कंट्रोल); 0% , टी-2; 10% , टी-3:20% एवं टी-4 30 % प्रत्येक पांच दिन) का मूल्यांकन किया गया। 1000 संख्या/घनमीटर के घनत्व पर टैंकों का संचय किया गया। रोहू की औसत आरंभिक आकार 1.6 मिग्रा था। 50 ग्राम की बढ़त/लाख स्पॉन /दिन के साथ 450 ग्राम/लाख स्पॉन की दर से चावल का कुंडा और बादाम खल्ली (1:1 के अनुपात) के मिश्रण के साथ स्पॉन को खिलाया गया। परिणाम उत्तरजीविता , अंतिम वजन और विशिष्ट विकास दर पर जल बदलाव दर के महत्वपूर्ण प्रभाव का संकेत दिया। 90 प्रतिशत जल बदलाव की दर पर पाली गई स्पॉन ने अन्य ट्रीटमेंट से काफी उत्तरजीविता (50.73 प्रतिशत) को दर्शाया है। हालांकि टी-2 (40.88 प्रतिशत) एवं टी-3 (43.33 प्रतिशत) के बीच उत्तरजीविता में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं थी। कंट्रोल में न्यूनतम उत्तरजीविता (33.90 प्रतिशत) अंकित किया गया। अंतिम वजन एवं विशिष्ट विकास दर के संदर्भ में महत्वपूर्ण अधिक विकास अन्य ट्रीटमेंटों की तुलना में कंट्रोल में अंकित किया गया। अंत में रोहू के नर्सरी संवर्धन में कुल 90 प्रतिशत (टी-4) जल बदलाव ने रोहू फ्राई की उत्तरजीविता 20 प्रतिशत अधिक वृद्धि पाई गई।

सफलता की कहानी

भुवनेश्वर के नजदीक शहरी सेंटिंग/कंक्रीट टैंकों में क्लाइम्बिंग पर्च एनाबास टेस्टुडिनियस का पालन: एक सफलता की कहानी

क्लाइम्बिंग पर्च एनाबास टेस्टुडिनियस भारत की एक महत्वपूर्ण स्वदेशी वायुश्वासी मछलियों में से एक है। यह मीठाजल से ज्वारनदमुख पर्यावरण में व्यापक स्तर पर वितरण है। पश्चिम बंगाल , त्रिपुरा, असम, मणिपुर, बिहार, केरल इत्यादि जैसे कई राज्यों में यह एक पसंदीदा मछली है और बाजार में उच्च किमत में मिलती है। मछली लौह, तांबा, असंतृप्त वसा अम्ल, आवश्यक एमिनो एसिड इत्यादि से काफी समृद्ध है। वायुश्वासी योग्यता एवं पर्यावरण प्रतिकूल स्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला में सहिष्णुता के कारण मछलियों को जलवायु अनुरूप जलकृषि के लिए भरोसेमंद उम्मीदवार प्रजाति के रूप में जाना जाता है। नियमित प्रशिक्षण के अलावा मत्स्य पालन में मार्गदर्शन प्राप्त करने कई किसान ओर उद्यमी भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर भ्रमण करने आते हैं। ऐसा ही एक किसान श्री त्रिभुवन जेना, भुवनेश्वर ने जुन 2016 के दौरान संस्थान का दौरा किया और क्लाइम्बिंग पर्च के पालन के प्रति रुची दिखाई। संबंधित वैज्ञानिकों के साथ विस्तृत विचार विमर्श के बाद उन्होंने अपने प्रक्षेत्र के कंक्रीट टैंक में इसके पालन के लिए आकर्षित हुआ, खोर्धा जिला अंतर्गत नहरकंटा गांव में उसका 2.5

culture in the concrete tanks in his farm. He has a farm of 2.5 acres at Naharkanta under Khordha district which is about 20 km from the Institute. He had few concrete tanks with inlet and outlet facility and water source is bore well. He got 3250 nos of fingerlings (40-50 mm) from ICAR-CIFA and stocked them in his three concrete tanks during June 2016. Initially fishes were fed floating feed @ 3-4% and gradually reduced to 2% of their biomass. The water quality parameters were analyzed periodically. The exchanged water from fish culture tank was utilized for horticultural crops and floriculture. Scientists closely monitored the growth and health status of fish to develop the confidence of the entrepreneur. After 5 months of culture, the fingerlings have grown to an average size of 88 gm/14.5 cm. At the onset of winter, they have sold 25 Kg of fish @ Rs. 200-250/Kg at the farm. He still has more than 100 kg of fish in his farm. The success of Mr Jena in climbing perch farming in concrete tanks will open up new avenues for even urban farmers to culture this fish for their own consumption as well as for income generation.

एकड़ का प्रक्षेत्र है जो भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर से लगभग 20 किमी. की दुरी पर है। उनके पास इनलेट और आउटलेट सुविधा के साथ कुछ कंक्रीट टैंक और जल श्रोत के लिए बोरबेल पंप है। उन्होंने भाकृअनुप-सीफा से 3250 अंगुलिकाए (40-50 मिमी) लिया और जून, 2016 के दौरान अपने तीन कंक्रीट टैंक में संचय किया। शुरुआत में मछलियों को 3-4 प्रतिशत की दर से फ्लोटिंग फीड खिलाया गया और जिसे धीरे-धीरे कम करके उसके जैवभार का 2 प्रतिशत कर दिया गया था। जल गुणवत्ता पारामीटर को आवधिक रूप से विश्लेषण किया। मत्स्य पालन टैंक से जल बदलाव पानी को बागवानी फसलों और फूलों की खेती के लिए इस्तेमाल किया गया था। वैज्ञानिकों ने उद्यमियों में विश्वास को विकसित करने के लिए मछली के विकास को विकसित करने के लिए मछली के विकास और स्वास्थ्य की स्थिति पर नजर रखी पालन के ५ महीने के बाद अंगुलिकाए औसत आकार 88 ग्राम/14.5 सेमी. के हो गए थे। सर्दियों के शुरुआत में 25 किग्रा मछली को 200-250 रुपये/किग्रा की दर से प्रक्षेत्र पर ही बेच दिया गया। अभी भी उनके फार्म में 100 किग्रा से अधिक मछली है। कंक्रीट टैंक में क्लाइम्बिंग पर्च की खेती में श्री जेना की सफलता स्वयं उपभोग के लिए और साथ ही आय सृजन के लिए मछली पालन को भी शहरी किसानों के लिए नए द्वार खुल जाएगा।



Haul of Climbing Perch

Happy farmer with their produce

IMPORTANT EVENTS

National Seminar on 'Aquaculture Diversification: The Way Forward for Blue Revolution' (NaSAD-2016)

National seminar on 'Aquaculture Diversification: The Way Forward for Blue Revolution' was organized at ICAR-Central Institute of Freshwater Aquaculture (CIFA), Bhubaneswar during 1-3 December, 2016. Dr. P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA & Convener, NaSAD-2016 in his welcome address exhorted to think beyond Indian major carps, and commented that more species and systems are right steps for increasing fish production and productivity. Dr. S. N. Pasupalak, Vice Chancellor, Orissa University of Agriculture and Technology (OUAT), Bhubaneswar and Chief Guest of the inaugural function suggested that availability of quality seeds of diversified species would offer variable options to the farmer. Dr. K. K. Vijayan, Director, ICAR-Central Institute Brackishwater Aquaculture, Chennai requested all the participants to debate on strength and weakness of all the available technologies and prioritize them. Dr. A. K. Singh, Director, ICAR-Directorate of Cold Water Fisheries Research, Bhimtal, Nainital preferred to shun exotics for aquaculture. Dr. C. N. Ravishankar, Director, ICAR-Central Institute of Fisheries Technology, Cochin, Kochi emphasized on various challenges before the aquaculture sector. Dr. B. K. Das, Secretary, AoA, & Director, ICAR-Central Inland Fisheries Research Institute, Barrackpore endorsed enclosure culture in reservoirs and diversification of aquaculture. Dr. S. D. Tripathi, Former Director, ICAR-Central Institute on Fisheries Education, Mumbai elaborated the foundation of aquaculture research and development carried out in post-independence era in



Dr. S. D. Tripathi, Former Director, ICAR-CIFE, Mumbai inaugurating the Seminar

महत्वपूर्ण घटनाएँ

‘जलकृषि विविधिकरण: नीली क्रांति की ओर बढ़ते कदम (एनएसएडी-2016)’ पर राष्ट्रीय संगोष्ठी

जलकृषि विविधिकरण: नीली क्रांति की ओर बढ़ते कदम (एनएसएडी-2016) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी 1-3 दिसंबर, 2016 के दौरान भाकृअनुप-केंद्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान (सीफा), भुवनेश्वर में आयोजित किया गया। डॉ. पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप-सीफा एवं संयोजक, एनएसएडी-2016 ने अपने स्वागत भाषण में भारतीय प्रमुख कार्प के आगे भी सोचने का आह्वान किया और टिप्पणी की है अधिक प्रजाति और प्रणालि मत्स्य उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने के लिए सही कदम है। डॉ. एस.एन.पसुपालक, उपकुलपति, ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (भुवनेश्वर) एवं उदघाटन समारोह के मुख्य अतिथि ने विविध प्रजातियों के गुणवत्ता बीजों की उपलब्धता किसान को अस्थिर विकल्प की पेशकश करेगा। डॉ. के.के.विजयन, निदेशक, भाकृअनुप-केंद्रीय खाराजल जीवपालन संस्थान, चेन्नई ने सभी उपलब्ध प्रौद्योगिकियों के लाभ और दोष पर बहस करने और उन्हें प्राथमिकता करने के लिए सभी प्रतिभागियों का अनुरोध किया। डॉ. ए.के.सिंह, निदेशक, भाकृअनुप-शीतजल मत्स्य अनुसंधान, भिमतल, नैनीताल ने जलकृषि से विदेशी मछलियों को दूर करने पर बल दिया। डॉ. सी.एन.रविशंकर, निदेशक, भाकृअनुप- सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फिशरीज टेक्नोलॉजी, कोचीन ने जलकृषि क्षेत्र के समक्ष विभिन्न चुनौतियों पर बल दिया। डॉ. बी.के.दास, सचिव, एओए, एवं निदेशक, भाकृअनुप-सेंट्रल इनलैंड फिशरीज रिसर्च इंस्टीट्यूट, बैरकपूर ने जलाशयों में बाढ़े में संवर्धन एवं जलकृषि में विविधिकरण पर समर्थन किया। डॉ. एस.डी. त्रिपाठी, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप-केंद्रीय मत्स्य शिक्षा अनुसंधान संस्थान, मुंबई ने भारत में आजादी के बाद के दौर में किए गए जलकृषि अनुसंधान एवं विकास के बारे में बताया। 180 से अधिक प्रतिभागियों ने 5 उपविषयों



Release of publication

India. Over 180 participants deliberated upon 5 sub-themes viz., Breeding and Seed Production; New Frontiers in Aquaculture; Fish Nutrition and Physiology; Social Science Research in Aquaculture; Fish Health Management & Aquatic Environment Management.

Farmer FIRST programme (FFP)

The Institute initiated farmer FIRST programme (FFP), one of the flagship projects of ICAR, New Delhi on 28 November, 2016. The Farmer FIRST Program considers putting the farmer in driver's seat in matters of problem identification, prioritization, conduct of experiment and its management. Strong partnership with farmer for developing location specific, demand driven farmer friendly technology option will be the guiding principle said Dr P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA. FFP has four components enhancing farmer-scientist interface; Interface economically viable technology options; Partnership and institution building and E-enabled knowledge sharing.

The Institute has selected five villages in Khordha district (3 villages in Jatani and one each is Baliana and Balipatna Block) and involved around 400 farm families. Modules on improved technologies on crop, horticulture, livestock and fishery will be promoted. Skill training and technical backup will be provided to the beneficiaries. Small and marginal farmers, farm women would be given special attention. For gender mainstreaming, SHG based intervention on backyard poultry and mushroom will be carried out.

The launching workshop was attended by Sri Rabi Narayan Mahapatra, District Agricultural Officer; Sri Pradosh Kumar Panda, Asstt. Director of Horticulture, Bhubaneswar; Block level officers of line departments; Scientists of KVK-Khordha; representative of farmers from selected villages.

Training-cum-Workshop on Fish feed production and feeding management in aquaculture

The Institute has organized a National Training Programme on "Fish feed production and feeding management in Aquaculture" during 7-9 December,

अतार्थ प्रजनन एवं बीज उत्पादन; जलकृषि में नई उन्नतियाँ; मत्स्य पोषण एवं शारीरिकक्रिया; जलकृषि में सामाजिक विज्ञान; मत्स्य स्वास्थ्य प्रबंधन एवं जलीय पर्यावरण प्रबंधन पर विचार विमर्श किया।

कृषक प्रथम कार्यक्रम (एफएफपी)

संस्थान ने कृषक प्रथम कार्यक्रम, 28 नवंबर, 2016 को भाकृअनुप, नई दिल्ली की एक प्रमुख परियोजनाओं में से एक है की पहल की गई। कृषक प्रथम कार्यक्रम में समस्या की पहचान, प्राथमिकता, प्रयोग का संचालन एवं इसका प्रबंधन के संबंध में किसानों को चालक के स्थान पर बैठना है। डॉ पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप - सीफा के अनुसार स्थान विशेष, मांग आधारित, कृषक मैत्रीपूर्ण प्रौद्योगिकी विकल्प किसानों

के साथ मजबूत भागीदारी एक मार्गदर्शक सिद्धांत होगा। एफएफपी में मुख्य 4 घटक हैं वृषक-वैज्ञानिक परिचर्चा; इंटरफेस आर्थिक रूप से व्यवहार्य प्रौद्योगिकी विकल्प: भागीदारी और संस्था निर्माण एवं ई-सक्षम ज्ञान वितरण है। संस्थान ने खोर्धा जिला में पांच गांवों (जटनी में तीन गांव एवं बालीयांटा एवं बालीपटना प्रखंड में एक एक गांव) का चयन किया है और



Distribution of fish feed to the farmers during Farmer FIRST programme

लगभग 400 फार्म परिवार शामिल है। फसल, बागवानी, पशुधन एवं मत्स्य पर बेहतर प्रौद्योगिकी पर मॉड्यूल को बढ़ावा दिया जाएगा। कौशल प्रशिक्षण एवं तकनीकी बैकअप लाभार्थियों को प्रदान किया जाएगा। छोटे और सीमांत किसान, प्रक्षेत्र महिलाओं पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। पिछवाड़े में मुर्गी पालन और मशरूम खेती पर लिंग मुख्य धारा स्वयं सहायता समूह आधारित हस्तक्षेप किया जाएगा। शुभारंभ कार्यशाला में श्री रवी नारायण महापात्र, जिला कृषि अधिकारी, श्री प्रदोश कुमार पंडा, सहायक बागवानी निदेशक, भुवनेश्वर, संबंधित विभागों के प्रखंड स्तरिय अधिकारियों, केवीके, खोर्धा के वैज्ञानिकों, चयनित गांवों से किसानों के प्रतिनिधित्व ने कार्यक्रम में भाग लिया

जलकृषि में मत्स्य आहार उत्पादन एवं आहार प्रबंधन पर प्रशिक्षण सह कार्यशाला

संस्थान ने 7-9 दिसंबर, 2016 के दौरान जलकृषि में मत्स्य आहार उत्पादन एवं आहार प्रबंधन पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। भाकृअनुप-सीफा के एग्री-बिजनेस इनक्यूबेशन (एबीआई) के

2016. The programme was conducted under Outreach Activity on 'Fish Feed' in collaboration with Agri-Business Incubation (ABI) unit of ICAR-CIFA. In the inaugural session, Dr.K.N.Mohanta, Principal Scientist & Head (I/C), Fish Physiology and Nutrition Division, ICAR-CIFA and Course Director, welcomed the delegates and highlighted the targeted fish production and feed requirement in the country. Prof, Dr. K Samantray, Former Director, College of Fisheries, OUAT and Chief Guest has emphasized on the role of both live and supplementary feed to enhance the aquaculture production. Addressing the gathering, Dr. J. K. Sundaray, Head & PS, FGBD, ICAR-CIFA, Bhubaneswar stressed upon the sustainability of fish feed production in context of present scenario of aquaculture with safeguarding the interest of the farmers. Other dignitaries on this occasion were Dr. A. K. Sahu, Former Head, Aquaculture Production and Environment Division, ICAR-CIFA and Scientist Emeritus, DBT, Mr. Sukumar Das, CEO, KrushiJeevika Producer Company Ltd, Bhubaneswar, Prof (Dr.) R.K Swain, Head, Animal Nutrition, OUAT, Bhubaneswar. On this occasion, a publication was released by the guest in the form of a training manual. Over 30 participants comprising entrepreneurs, progressive aquaculturists and officials from 8 States across the country participated the programme. The session was moderated by Dr. N.K. Barik, Scientist, ICAR-CIFA and the vote of thanks was proposed by Dr. S.C. Rath, Principal Scientist, ICAR-CIFA.



Lightning of lamp during the inaugural function

ICAR-CIFA observed Jai Kisan Jai Vigyan week

The Institute launched the celebration of Jai Kisan Jai Vigyan week on 23 December 2016 to commemorate the birth anniversary of former Prime Ministers Shri Atal Bihari Vajpayee and Late Shri Chaudhary Charan Singh. Ten progressive farmers who have successfully adopted

साथ सहयोग में मत्स्य आहार पर आउटरीच गतिविधि के तहत कार्यक्रम को संचालित किया गया। उद्घाटन सत्र में डॉ. के.एन.मोहंता, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष (प्रभारी, मत्स्य शारीरिक क्रियाविज्ञान एवं पोषण प्रभाग, भाकृअनुप एवं पाठ्यक्रम निदेशक ने प्रतिनिधियों का स्वागत किया और देश में लक्षित मत्स्य उत्पादन और आहार की आवश्यकता पर प्रकाश डाला। प्रोफेसर डॉ. के. सामंतराय, पूर्व निदेशक, मात्स्यिकी कालेज, ओयुएटी एवं मुख्य अतिथि ने जलकृषि उत्पादन को बढ़ाने में जीवित और परिपूरक आहार दोनों की भूमिका पर बल दिया। सभा को संबोधित करते हुए डॉ. जे. के. सुंदराय, प्रभागाध्यक्ष एवं प्रधान वैज्ञानिक, मत्स्य आनुवांशिक एवं जैवप्रौद्योगिकी प्रभाग, भाकृअनुप - सीफा, भुवनेश्वर ने किसानों के हितों की रक्षा के साथ जलकृषि के वर्तमान परिदृश्य के संदर्भ में मत्स्य आहार उत्पादन की स्थिरता पर जोर दिया। इस अवसर पर अन्य गणमान्य व्यक्तियों में डॉ. ए.के.साहु, पूर्व प्रभागाध्यक्ष जलकृषि उत्पादन एवं पर्यावरण प्रभाग, भाकृअनुप-सीफा एवं वैज्ञानिक एमेरिटस, डीबीटी, श्री सुकुमार दास, सीईओ, कृषि जीविका प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड, भुवनेश्वर, प्रोफेसर (डॉ) आर.के.स्वाई, प्रभागाध्यक्ष, पशु पोषण, ओयुएटी, भुवनेश्वर। इस अवसर पर प्रशिक्षण पुस्तिका के रूप में अतिथि द्वारा प्रकाशन को जारी किया गया। देश के 8 राज्यों से उद्यमियों, प्रगतिशील जलकृषक एवं अधिकारियों सहित 30 से ज्यादा प्रतिभागियों ने कार्यक्रम में भाग लिया। सत्र का संचालन डॉ. एन.के.बारिक, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीफा ने किया एवं धन्यवाद ज्ञापन डॉ. एस.सी.रथ, प्रधान वैज्ञानिक भाकृअनुप-सीफा ने दिया।



Release of publication

भाकृअनुप-सीफा ने जय किसान जय विज्ञान सप्ताह मनाया

संस्थान ने पूर्व प्रधान मंत्रियों श्री अटल बिहारी वाजपेयी एवं स्वर्गीय श्री चौधरी चरण सिंह के जन्म वर्षगांठ मनाने के लिए 23 दिसंबर, 2016 को जय किसान जय विज्ञान सप्ताह को मनाया। दस प्रगतिशील किसानों जिन्होंने सफलतापूर्वक आधुनिक प्रौद्योगिकियों को अंगीकृत

latest technologies and have made contribution in wide scale adoption of technologies by farmers were honored.

Dr. P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA talked about doubling the farmers' income, science based and technology led farming. Prof (Dr) Damodar Parida, Rtd. Assistant Director for Research, OUAT, Bhubaneswar and Dr. (Mrs.) Jatinder Kishtwaria, Director, ICAR-Central Institute for Women in Agriculture, Bhubaneswar graced the launch workshop on 23 December 2016. The week long celebration had trainings, interaction meet and demonstration of new technologies and other extension activities involving farmers of Khordha district. The final day of the celebration week on 29th December had a formal meeting with 120 farmers. Dr. S. K. Rout, Ex-Dean, Extension Education, OUAT was the chief guest, Dr. S. R. Das, Honorary Professor of OUAT delivered a special address on the occasion in the presence of Dr. P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA who also delivered a special address to the gathering. Ten exhibitors displayed their wares in the exhibition. A farmer scientist interaction was also held during the occasion.



Inaugural function of Jai Kisan Jai Vigyan week

किया और किसानों द्वारा प्रौद्योगिकियों के बड़े पैमाने पर अंगीकरण का योगदान करने वाले को सम्मानित किया गया।

डॉ पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप-सीफा ने स्वागत करते हुए विज्ञान आधारित और प्रौद्योगिकी नेतृत्व में खेती से किसानों की आय को दोगुना करने के बारे में बात की थी। प्रोफेसर (डॉ) दामोदर परिदा, सेवानिवृत्त सहायक निदेशक, अनुसंधान, ओयुएटी, भुवनेश्वर एवं डॉ (श्रीमती) जतिंदर किशतवारिया, निदेशक, केंद्रीय कृषिरत महिला संस्थान, भुवनेश्वर ने 23 दिसंबर, 2016 को कार्यशाला के शुरुआत की शोभा बढ़ाई। सप्ताहिक समारोह में खोर्धा जिला के किसानों को शामिल कर नई प्रौद्योगिकियों एवं अन्य प्रसार गतिविधियों प्रशिक्षण, परिचर्चा सम्मेलन एवं प्रदर्शन करना था। 29 दिसंबर, 2016 को साप्ताहिक समारोह के अंतिम दिन 120 किसानों के साथ औपचारिक बैठक था। डॉ एस.के. राउत, पूर्व डीन, प्रसार शिक्षा, ओयुएटी मुख्य अतिथि थे। डॉ एस. आर. दास ओयुएटी के मानद प्रोफेसर ने डॉ पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप-सीफा की उपस्थिति में इस अवसर पर संबोधित किया। 10 प्रदर्शकों ने प्रदर्शनी में अपने सामग्री का प्रदर्शन किया। इस अवसर के दौरान कृषक वैज्ञानिक परिचर्चा का भी आयोजन किया गया।



Concluding function of Jai Kisan Jai Vigyan week

EXTENSION ACTIVITIES / TECHNOLOGY TRANSFER

North Eastern Tribal Meet and training programme (Kalyani Field Station, ICAR-CIFA, West Bengal)

North Eastern Tribal Farmers' Meet and 4-day training on "Pisciculture and Allied Farming Practices for Tribal Farmers of North-eastern India" jointly organized by Regional Research Centre of ICAR-CIFA, Rahara and Bharatiya Kisan Sangha was inaugurated on November 26,

प्रसार गतिविधियाँ और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

उत्तरपूर्वी जनजातीय बैठक एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम (कल्याणी फील्ड स्टेशन, भाकृअनुप-सीफा, पश्चिम बंगाल) का आयोजन

उत्तर पूर्वी जनजातीय कृषक बैठक एवं उत्तर पूर्वी भारत के जनजातीय किसानों के लिए मत्स्य पालन एवं संबंधित खेती की तरीकों पर चार दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम को क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भाकृअनुप-सीफा, रहरा एवं भारतीय किसान संघ द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित

2016 at Kalyani by Shri Surendrajeet Singh Ahluwalia, Hon'ble Union Minister of State for Agriculture and Farmers' Welfare and Parliamentary Affairs, Govt. of India. Dr. P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA, Convener of the event, emphasized the role of freshwater aquaculture in improving livelihood of tribal community with ICAR-CIFA technologies. Shri Ahluwalia complimented ICAR-CIFA for undertaking various aquaculture development activities in Northeast Hill (NEH) states and other parts of the country and highlighted the importance of fish as health food and the necessity of integrated farming systems and reclamation of water bodies to increase fish production in our country.

Shri Parimal Suklabaidya, Minister of Fisheries, PWD & Excise, Govt. of Assam appreciated the activities of ICAR-CIFA in Assam and complimented ICAR-CIFA as the best friend of State Fisheries Department of Assam. Shri Jayanta Naskar, MLA, Gosaba, Sunderban complimented the activities of ICAR-CIFA at Sunderban for the tribals and requested to standardize the technology of crab farming. Shri Dinesh Dattatraya Kulkarni, Organising Secretary, *Bharatiya Kisan Sangha* highlighted the works of the Sangha in different parts of the country and expressed his interest to continue such programmes jointly with ICAR-CIFA in future. Many scientists from sister ICAR institutes, officials from N.E states, over 100 tribal farmers from N.E. states and West Bengal, and around 400 tribal students have participated in the function.

Fish health camp and Awareness Programme

- Fish Health Camp and Awareness Programme was conducted at Konark, Odisha on 19.11.2016. The objective of the programme was to sensitize the farmers about the role of water quality parameter for better fish production, responsible use of chemicals, antibiotics and drugs for fish culture. Total 84 pond water samples were examined on-spot and desired recommendations were suggested to the respective fish farmers.

किया गया। 26 नवंबर, 2016 को कल्याणी में श्री सुरेंद्रजीत सिंह अहलुवालिया, माननीय कृषि एवं किसान कल्याण तथा संसदीय कार्य केंद्रीय राज्य मंत्री, भारत सरकार द्वारा उद्घाटन किया गया। डॉ. पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप-सीफा, कार्यक्रम के संयोजक ने भाकृअनुप-सीफा की प्रौद्योगिकियों के साथ जनजातीय समुदायों के आजीविका में सुधार के लिए मीठाजल जलकृषि की भूमिका पर बल दिया। श्री आहलुवालिया ने उत्तरपूर्वी पहाड़ी राज्यों एवं देश के अन्य भागों में चलाई जा रही विभिन्न जलकृषि विकास गतिविधियों के लिए भाकृअनुप-सीफा को बधाई दी और स्वास्थ्य खाद्य के रूप में मछली के महत्व और एकीकृत कृषि प्रणाली की जरूरत एवं हमारे देश में मत्स्य

उत्पादन को बढ़ाने के लिए जल निकायों के उद्धार पर प्रकाश डाला।

श्री परीमल सुक्लबैद्य, मत्स्य, लोक निर्माण विभाग एवं उत्पाद शुल्क मंत्री, असम सरकार ने असम में भाकृअनुप-सीफा की गतिविधियों की प्रशंसा की एवं असम के राज्य मत्स्य विभाग का सबसे अच्छा मित्र के लिए मुबारकबाद दिया। श्री जयंत नासकर, विधायक, गोसाबा, सुंदरबन ने जनजातियों के लिए सुंदरबन में भाकृअनुप-सीफा की गतिविधियों की प्रशंसा की एवं केंकड़ा खेती की प्रौद्योगिकी को मानकीकरण करने के लिए बल दिया। श्री दिनेश दत्तार्या

कुलकर्णी, आयोजन सचिव, भारतीय किसान संघ ने देश के विभिन्न भागों में संघ के कार्यों पर प्रकाश डाला और भविष्य में भाकृअनुप-सीफा के साथ सयुक्त रूप से कार्य चालू रखने की इच्छा जाहिर की। विभिन्न भाकृअनुप संस्थानों के कई वैज्ञानिकों, उत्तरपूर्वी राज्यों के अधिकारियों, उत्तर पूर्वी राज्य एवं पश्चिम बंगाल के 100 से अधिक जनजातीय किसानों एवं लगभग 400 जनजातीय विद्यार्थियों ने समारोह में भाग लिया।

मत्स्य स्वास्थ्य शिविर और जागरूकता कार्यक्रम

- मत्स्य स्वास्थ्य शिविर और जागरूकता कार्यक्रम 19.11.2016 को कोनार्क, ओडिशा में आयोजित किया गया। कार्यक्रम का उद्देश्य बेहतर मत्स्य उत्पादन के लिए जल गुणवत्ता पारामीटर की भूमिका, रसायनों का जवाबदेही से उपयोग, मत्स्य पालन के लिए एंटीबायोटिक एवं औषध के बारे में किसानों को जागरूक करने के लिए किया गया। कुल 84 तालाब जल नमूनों का स्थल पर जांच किया गया एवं संबंधित मत्स्य किसानों को वांछनीय सुझाव दिया गया।



Release of publication by Shri S. S. Ahluwalia, Hon'ble Union Minister of State for Agriculture and Farmers' Welfare and Parliamentary Affairs, Govt. of India

- Another Fish Health Camp and Awareness Programme was conducted at Begunia, Astaranga block, Odisha on 22.10.2016. The objective of the programme was to sensitize the farmers about the role of water quality parameter, on spot examinations of pond water and fish samples and desired recommendations were suggested to the respective fish farmers for improvement of fish production and to minimize the loss due to diseases. The programme was merged with *swachhata pakhwada*, 2016.
- World antibiotics awareness week was observed Under ICAR-All India Network Project on Fish Health. The programme was graced by Dr. P. Jayasankar (Director, ICAR-CIFA), Dr.(Mrs.) R. Jayasankar (SIC, ICAR-CMFRI, Puri), Dr. B. B. Sahoo (Deputy Director), Dr.(Mrs.) A. Parmeshwaran (MPEDA, Odisha), Dr. S. K. Sahoo (DDF, Puri) and the Heads of the Division of ICAR-CIFA. A workshop leaflet was released to create awareness about the handling of antibiotics with care and its proper usage without creating any havoc to animal and human health. The programme was attended by 140 fish farmers including farm women from different part of the Puri district (Konark, Brahmagiri, Astaranga, Pipli area).
- दूसरा मत्स्य स्वास्थ्य शिविर एवं जागरूकता कार्यक्रम को 22.10.2016 को बेगुनिया, अस्तरंग प्रखंड, ओडिशा में आयोजित किया गया। कार्यक्रम का उद्देश्य बेहतर मत्स्य उत्पादन के लिए जल गुणवत्ता पारामीटर की भूमिका, तालाब जल एवं मत्स्य नमूनों का स्थल पर जांच और मत्स्य उत्पादन में सुधार और रोगों के कारण हानि में कमी के बारे में किसानों को जागरूक करने के लिए किया गया। कार्यक्रम को स्वच्छता पखवाड़ा के साथ विलय कर दिया गया।
- विश्व एंटीबायोटिक दवाओं के बारे में जागरूकता सप्ताह मत्स्य स्वास्थ्य पर भाकृअनुप-अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना के तहत मनाया गया। कार्यक्रम में डॉ पी. जयसंकर (निदेशक, भाकृअनुप-सीफा), डॉ (श्रीमती) आर. जयसंकर (एसआईसी, भाकृअनुप-सीएमएफआरआई, पुरी), डॉ बी.बी. साहू (उप निदेशक), डॉ (श्रीमती) ए. परमेश्वरम (एमपीडीए, ओडिशा), डॉ एस.के.साहू (डीडीएफ, पुरी) और भाकृअनुप-सीफा के प्रभागाध्यक्ष उपस्थित थे। एक कार्यशाला लीफलेट सावधानी के साथ एंटीबायोटिक दवाओं की हैंडलिंग एवं कैसे पशुओं के स्वास्थ्य और मानव स्वास्थ्य को किसी प्रकार का नुकसान पहुंचाए बिना अनुकूलित तरह से इस्तेमाल किया जाने के बारे में जागरूकता बनाने के लिए जारी किया गया था। पुरी जिला (कोनार्क, ब्रह्मगिरि, अस्तरंग, पिपली क्षेत्र) के विभिन्न भागों से प्रक्षेत्र महिला सहित कुल 140 मत्स्य किसानों ने कार्यक्रम में भाग लिया।



Fish health camp



Inauguration of World antibiotics awareness week

Disease Diagnosis Services

Fish samples were screened for disease diagnosis purposes brought by fish farmers of Odisha. The samples were processed in the laboratory condition and remedial suggestions were given to respective fish farmers. On the basis of pond water quality parameters and thoroughly

रोग निदान सेवा

ओडिशा के मत्स्य कृषकों द्वारा लाया गया मछलियों के नमूनों का जांच रोग निदान उद्देश्यों के लिए किया गया। नमूनों को प्रयोगशाला में प्रोसेस किया गया और संबंधित मत्स्य किसानों को सुधारात्मक सुझाव दिया गया। तालाब जल गुणवत्ता पारामीटर और अच्छी तरह से मछलियों से

studying the fish case history, screening of parasites (ecto-parasites), on spot diseases diagnosis, and external appearances. It was found that out of twelve samples, eight samples were positive to parasitic infection particularly gill flukes, Ichand protozoans (*Myxobolus* sp.). One sample was positive to multiple infection like ectoparasites as well as bacterial infections. Rest three cases were with abnormal water quality parameters.



Participants of Training Programme

संबंधित इतिहास का अध्ययन के आधार पर परजीवी की जांच, उसी समय रोग निदान एवं बाह्य दिखाव से यह पाया गया कि 12 नमूनों से 8 नमूनों परजीवी संक्रमण के लिए सकारात्मक थे विशेष रूप से गिल प्लूक्स, इच एवं प्रोटोजोन (मिक्सोबोलस प्रजाति)। एक नमूना कई तरह के संक्रमण के रूप में सकारात्मक थे जैसे कि बाह्य परजीवी के साथ सात बैक्टीरियल संक्रमण।

शेष तीन मामलों में असामान्य जल की गुणवत्ता के मानकों के साथ थे।

Training Programmes

प्रशिक्षण कार्यक्रम

Sl. No. क्र.सं.	Title of Training Programme प्रशिक्षण कार्यक्रम का शीर्षक	Duration अवधि	No. of participants प्रतिभागियों की संख्या		
			Male पुरुष	Female महिला	Total कुल
1.	National Training on "Freshwater Pearl Farming for Entrepreneurship Development" उद्यमिता विकास के लिए मीठाजल मोती पालन पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण	07-11 November, 2016 07-11 नवंबर, 2016	23	00	23
2.	"Pisciculture and Allied Farming Practices for Tribal Farmers of North-eastern India" jointly organized by Regional Research Centre of ICAR-CIFA, Rahara and <i>Bharatiya Kisan Sangha</i> क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भाकृअनुप-सीफा, रहरा एवं भारतीय किसान संघ द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित उत्तरपूर्वी भारत के जनजातीय किसानों के लिए मत्स्य पालन एवं संबंधित प्रक्षेत्र पद्धतियों किया गया।	26-29 November, 2016 26-29 नवंबर, 2016	97	01	98
3.	Hands on training in Fish & Shellfish Health Management for Tamil Nadu State Fisheries Department तमिल नाडु राज्य मत्स्य अधिकारियों के लिए मत्स्य एवं कवचीय मीनों का स्वास्थ्य प्रबंधन में व्यावहारिक प्रशिक्षण।	05-09 December, 2016 05-09 दिसंबर, 2016	19	04	23
4.	Hands on training on Next Generation Sequence Data Analysis अगली पीढ़ी सिक्वेन्स डाटा विश्लेषण पर व्यावहारिक प्रशिक्षण	06-11 December, 2016 06-11 दिसंबर, 2016	04	05	09
5.	Fish Feed Production and Feeding Management in Aquaculture जलकृषि में मत्स्य आहार उत्पादन एवं आहार प्रबंधन पर प्रशिक्षण	07-09 December, 2016 07-09 दिसंबर, 2016	20	00	20

6.	Fish Farming: for Sustainable Livelihood (for Farmers from Patna, Bihar Farmer) टिकाऊ आजीविका के लिए मत्स्य पालन (पटना, बिहार के किसानों के लिए)	13-17 December, 2016 13-17 दिसंबर, 2016	25	00	25
7.	Freshwater Pearl Farming for Entrepreneurship Development उद्यमिता विकास के लिए मीठाजल मोती पालन	13-17 December, 2016 13-17 दिसंबर, 2016	19	02	21
8.	Hands on training on Diagnosis of Freshwater Fish Pathogens for Disease Surveillance (State Officials from Andhra Pradesh) रोग निगरानी के लिए मीठाजल मत्स्य रोगजनकों का निदान पर व्यवहारिक प्रशिक्षण (आंध्र प्रदेश से राज्य अधिकारियों)	20-24 December, 2016 20-24 दिसंबर, 2016	10	00	10

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
International workshop on 'Linear Mixed Models in Practice: An As-REML-Oriented Approach' अभ्यास में लीनियर मिश्रित मॉडल; एक एसआरएमएल-उन्मुख दृष्टिकोण पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला	ICAR- CIFE, Mumbai भाकृअनुप- सीआईएफइ	13-15 October, 2016 13-15 अक्टूबर, 2016	B. R. Pillai K. D. Mahapatra बी.आर.पिल्लै के.डी.महापात्रा
International Conference on Food, water, energy nexus in arena of climate change जलवायु परिवर्तन के क्षेत्र में भोजन, जल, उर्जा नेक्सस पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	Anand Agricultural University, Anand आनंद कृषि विश्वविद्यालय, आनंद	14-16 October, 2016 14-16 अक्टूबर, 2016	C. K. Misra सी. के. मिश्र
Visit to RRC of ICAR-CIFA, Vijayawada and discussion with DDG(FS), ADG(FS), ICAR and Commissioner of Fisheries, Govt. of AP regarding expansion of RRC, Vijayawada क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, विजयवाड़ा के विस्तार के संदर्भ में उप-महानिदेशक (मात्स्यिकी), सहायक महानिदेशक (मात्स्यिकी), भाकृअनुप एवं कमिशनर मत्स्य, आंध्र सरकार के साथ क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भाकृअनुप-सीफा का दौरा एवं विचार विमर्श	RRC, Vijayawada क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, सीफा, विजयवाड़ा	20 October, 2016 20 अक्टूबर, 2016	P. Jayasankar पी. जयसंकर
Participated in the Video film production on Freshwater Pearl Culture (" <i>Moti Ke Kheti</i> ") मीठाजल मोती पालन पर वीडियो फिल्म निर्माण में भागीदारी	Delhi Doordarshan, New Delhi दिल्ली दूरदर्शन, नई दिल्ली	21 October, 2016 21 अक्टूबर, 2016	P. Jayasankar S. Saurabh Sweta Pradhan पी. जयसंकर एस. सौरभ स्वेता प्रधान

Meeting on Climate change-Building adaptive capacities जलवायु परिवर्तन-अनुकूल क्षमता निर्माण पर बैठक	Office of the Development Commissioner, Vindhyachal Bhawan, Bhopal विकास आयुक्त कार्यालय, विंद्याचल, भवन, भोपाल	24 October 2016 24 अक्टूबर, 2016	J K Sundaray जे.के.सुंदराय
11 th meeting of the Fish, Fisheries and Aquaculture Sectional Committee, FAD 12 of BIS मत्स्य, मात्स्यिकी एवं जलकृषि अनुभागीय समिति की 11वीं बैठक, एएफएडी 12 बीआईएस	Manak Bhaban, New Delhi मानक भवन, नई दिल्ली	26 October, 2016 26 अक्टूबर, 2016	K. N. Mohanta के. एन. महंता
Review meeting of the ICAR Network projects, Outreach projects and Consortium research platform projects भाकृअनुप नेटवर्क परियोजनाओं, आउटरीच परियोजनाएं एवं कंसोर्टियम अनुसंधान मंच की समीक्षा बैठक	NASC Complex, New Delhi नास, परिसर, नई दिल्ली	3-4 November, 2016 3-4 नवंबर, 2016	P. Jayasankar K. N. Mohanta B. N. Paul S. C. Rath P. Das पी. जयसंकर के.एन.महंता बी.एन.पॉल एस.सी.रथ पी.दास
1st International Agro biodiversity Congress (IAC) पहला अंतर्राष्ट्रीय कृषि जैव विविधता कांग्रेस (आईएसी)	New Delhi नई दिल्ली	05-10 November, 2016 05-10 नवंबर, 2016	S. Ferosekhan एस. फिरोजखान
XXII Extension Council meeting of ICAR-CIFE भाकृअनुप-सीआईएफई की 22 वीं प्रसार परिषद बैठक	ICAR-CIFE, Membari भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई	9 November, 2016 9 नवंबर, 2016	P. Jayasankar पी. जयसंकर
Global Rajasthan Agrotech meet वैश्विक राजस्थान एग्रोटेक सम्मेलन	Jaipur, Rajasthan जयपुर राजस्थान	9-11 November, 2016 9-11 नवंबर, 2016	U. K. Udit B. M. Parasram उदय कुमार उदित बी.एम.पारासराम
ICAR sponsored winter school training programme on rapid diagnostics for fish health management मत्स्य स्वास्थ्य प्रबंधन के लिए त्वरित निदान पर भाकृअनुप प्रायोजित शरद स्कूल प्रशिक्षण कार्यक्रम	ICAR-CIFE, Mumbai भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई	18 November to 08 December, 2016 18 नवंबर से 08 दिसंबर, 2016	Anirban Paul अनीरबान पॉल
Joint workshop for discussion regarding Academic and Research Collaboration between KUFOS, Kochi and ICAR-CIFA केयुएफओएस, कोच्ची एवं भाकृअनुप-सीफा के बिच शैक्षिक एवं अनुसंधान सहयोग के बारे में चर्चा के लिए संयुक्त कार्यशाला	KUFOS, Kochi केयुएफओएस, कोच्ची	23 November, 2016 23 नवंबर, 2016	P. Jayasankar पी. जयसंकर

North Eastern Tribal Meet and Training programme उत्तर पूर्वी जनजातीय बैठक एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम	RRC of ICAR-CIFA, Kalyani, West Bengal क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भाकृअनुप-सीआईएफए, कल्याणी, पश्चिम बंगाल	25-26 November, 2016 25-26 नवंबर, 2016	P. Jayasankar M. Samanta पी. जयसंकर एम. सामंता
Training on Formulation of Fisheries Projects मत्स्य परियोजना का निरूपण पर प्रशिक्षण	NFDB, Hyderabad एनएफडीबी, हैदराबाद	28 November - 2 December, 2016 28 नवंबर से 2 दिसंबर, 2016	Avinash Rasal P. Choudhary अविनाश रसाल पी. चौधरी
Half-yearly review meeting held under "All India Network project on Fish Health" मछली स्वास्थ्य पर अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना के तहत आयोजित अर्द्धवर्षिक समीक्षा बैठक	ICAR-CIBA, Chennai भाकृअनुप-सीआईबीए, चैन्नई	5-7 December, 2016 5-7 दिसंबर, 2016	Rakesh Das राकेश दास
International Conference on Climate change adaption: Ecological sustainability and resource management for livelihood security जलवायु परिवर्तन रुपांतरण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मलेन: आजीविका सुरक्षा के लिए पारिस्थितिक स्थिरता एवं संसाधन प्रबंधन	CIARI, Port Blair सीआईएआरआई, पोर्ट ब्लेयर	7-8 December, 2016 7-8 दिसंबर, 2016	P. Jayasankar पी. जयसंकर
Annual Workshop of AICRP on PET पीईटी पर अखिल भारतीय समन्वीत अनुसंधान स्थान का वार्षिक कार्यशाला	MPUAT, Udaipur, Rajasthan एमपीयुएटी, उदयपुर, राजस्थान	15-16 December 2016 15-16 दिसंबर, 2016	B.C. Mohapatra बी.सी. महापात्र
International Interdisciplinary Conference on Humanitarian Technology मानवीय प्रौद्योगिकी पर अंतर्राष्ट्रीय अंतः विषय सम्मेलन	KIIT University Bhubaneswar केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर	15-17 December, 2016 15-17 दिसंबर, 2016	P. Routray पी. राउतराय
National Consultation on Higher fishery education उच्चतर मत्स्य शिक्षा पर राष्ट्रीय परामर्श	ICAR-CIFE, Mumbai भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई	16 December, 2016 16 दिसंबर, 2016	P. Jayasankar पी. जयसंकर

Exposure Visits

The Institute conducted 20 exposure visits to its different facilities for 760 visitors including 336 women during October-December, 2016.

प्रदर्शनी भ्रमण

संस्थान और इसके विभिन्न सुविधाओं का भ्रमण अक्टूबर - दिसंबर, 2016 के दौरान 336 महिला सहित 760 दर्शकों के लिए 20 प्रदर्शनी भ्रमण और 3 फील्ड दिवस आयोजित की गई।

Field Days on 'Freshwater Aquaculture'
Organized for the Following Farmer Groups

निम्नलिखित समूहों के लिए मीठाजल कृषि पर आयोजित फील्ड दिवस

Sl. No. क्र.सं.	Particular विवरण	Date दिनांक	No. of participants प्रतिभागियों की संख्या		
			Male पुरुष	Female महिला	Total कुल
1.	Students from College of Fisheries, G. B. Pant Univ. of Agriculture and Technology, Udham Singh Nagar, Uttarakhand मात्स्यिकी कॉलेज, जी.बी. पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, ऊधम सिंह नगर, उत्तराखंड से विद्यार्थी	22.09.16	06	14	20
2.	Fish Farmers from Chakapada Block of Phulbani district of Odisha चाकापाड़ा प्रखंड, फुलबानी जिला, ओडिशा से किसान	09.10.16	04	04	08
3.	Aquaculture Field Day at Sarakana AFS, Sarakana, Khordha, Odisha सरकाना, एएफएस, साराकाना, खोर्धा, ओडिशा में एक्वाकल्चर फील्ड दिवस	19.10.16	47	01	48
4.	Farmers from Garhshankar, Hoshiarpur, Punjab गढ़शंकर, होशियारपुर, पंजाब से किसान	28.10.16	12	00	12
5.	Farmers from Kabisuryanagar, Ganjam guided by BTT Convenor, FIAC कबिसुर्यानगर, गंजम से किसान बीटीटी संयोजक, एफआईसी द्वारा मार्गदर्शित	09.11.16	08	02	10
6.	Asst. Fisheries Officers of State Govt. of Madhya Pradesh guided by T. K. Roy, AFO (9425370320) मध्य प्रदेश के राज्य सरकार के सहायक मत्स्य अधिकारी टी. के. राय, एएफओ द्वारा मार्गदर्शित	18.11.16	08	06	14
7.	Farmers under Netaji Jubak Sangha, Balipokhari, Paramanandapur, Akhuapada, Bhadrak नेताजी युवक संघ, बालिपोखारी, परमानंदपुर, अखुआपाड़ा, भद्रक से किसान	24.11.16	20	00	20
8.	Farmers under Skill Upgradation Training Programme from FTI, Balugaon, Khordha, Odisha एफटीआई, बालुगांव, खोर्धा, ओडिशा से कौशल उत्थान प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत किसान	25.11.16	22	00	22

Participation in Exhibitions

The Institute participated in the following exhibitions

प्रदर्शनियों में भागीदारी

संस्थान निम्नलिखित प्रदर्शनी में भाग लिया।

Sl. No.	Exhibition प्रदर्शनी	Venue स्थल	Duration अवधि
1.	Global Rajasthan Agritech Meet (GRAM) वैश्विक राजस्थान एग्रीटेक बैठक (जीआरएम)	Jaipur, Rajasthan जयपुर, राजस्थान	9 - 11 November, 2016 9 - 11 नवंबर, 2016

2.	63rd All India Cooperative Week organized by FISFCOPPED with Govt. of Odisha & NFDB ओडिशा सरकार एवं एनएफडीबी के साथ एफआईएसएफसीओपीफडीटी द्वारा आयोजित ६३वीं अखिल भारतीय सहकारिता सप्ताह	Bhanja Kala Mandap, Bhubaneswar भांजा कला मंडप, भुवनेश्वर	15 November, 2016 15 नवंबर, 2016
3.	National Seminar on "Aquaculture Diversification: The Way Forward for Blue Revolution (NaSAD-2016) जलकृषि विविधिकरण: नीली क्रांति की ओर बढ़ते कदम पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (एनएसएडी २०१६)	ICAR-CIFA Bhubaneswar भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर	1-3 December, 2016 1-3 दिसंबर, 2016
4.	Jai Kisan Jai Vigyan week जय किसान जय विज्ञान सप्ताह	ICAR-CIFA Bhubaneswar भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर	29 December, 2016 29 दिसंबर, 2016

TRIBAL SUB-PLAN (TSP)

The following activities were conducted under the TSP programme of the Institute.

Training Programmes in Assam

- Training programme on “FRP magur hatchery and its installation” was organized during 9-10 November 2016 at KVK, Nalbari, Assam. The main objective of the training programme was to make the participants aware about the magur hatchery installation and operation. It was attended by 40 participants. Important issues like demand and supply of magur seed and its culture status in and around Nalbari District were discussed in the programme.
- A fish farmers' meet was organized at Manumari, Udalguri District, Bodo Territorial Council, Assam on 11 November 2016. The meet was attended by 30 participants. It was conducted in the site of ICAR-CIFA ongoing demonstration programme on “Composite Fish Culture” in 8 ha water bodies (13 ponds).
- A farmers' fair was organized at Biswanath Chariali, Assam and also the scientists of ICAR-CIFA represented in the inauguration of Blue



Inauguration of Blue Revolution Mission in Assam

जनजातीय उप योजना (टीएसपी)

संस्थान के टीएसपी कार्यक्रम के तहत निम्नलिखित गतिविधियों का संचालन किया गया

असम में प्रशिक्षण कार्यक्रम

- एफआरपी मांगुर हैचरी एवं इसकी स्थापना पर प्रशिक्षण कार्यक्रम को केवीके नालबारी, असम में 9 - 10 नवंबर, 2016 के दौरान आयोजित किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य मांगुर हैचरी की स्थापना एवं संचालन पर प्रतिभागियों को जागरूक करना। 40 प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यक्रम में नालबारी जिला के आस पास में मांगुर बीज उत्पादन एवं पालन स्थिति जैसे मुद्दों पर चर्चा की गई।
- 11 नवंबर, 2016 को मनुमारी, उदालगुरी जिला, बोडो क्षेत्रीय परिषद, असम में एक कृषक बैठक का आयोजन किया गया। ३० प्रतिभागियों ने बैठक में भाग लिया। इसका आयोजन 8 हेक्टेयर जल निकायों (13 तालाब) में मिश्रित मत्स्य पालन पर भाकृअनुप-सीफा द्वारा चालू प्रदर्शन कार्यक्रम के स्थल पर किया गया।
- बिस्वनाथ चारियाली, असम में कृषक मेला का आयोजन किया गया और भाकृअनुप-सीफा के वैज्ञानिकों ने भी 12 नवंबर, 2016 को असम के नीली क्रांति मिशन के उद्घाटन का प्रतिनिधित्व किया जहाँ हजारों लोग एकत्रित हुए और श्री

Revolution Mission of Assam on 12 November, 2016 where thousands of people gathered and dignitaries like Mr. Parimal Suklabaidya, Hon'ble Minister of Fisheries (Assam); Mr. M.C. Jauhari, IAS, Pr. Secretary, Fishery Dept. of Assam; Dr. Dilip Kumar, FAO-UN consultant and Former Director ICAR-CIFE; Dr. B.K. Das, Director, ICAR-CIFRI; Mr. S.K. Das, ACS, Director, Fishery Dept. of Assam & Mr. Padma Kanta Hazarika, MLA (local), etc. were on the dais.

- ICAR-CIFA organized the training programme on "Advanced Freshwater Fish Culture Techniques" during 12-14 November 2016 at Biswanath Chariyali, Assam with 100 nos. of trainees and delegates. The inaugural function of the training was graced by Mr. Parimal Suklabaidya, Hon'ble Minister of Fisheries (Assam); Mr. M.C. Jauhari, IAS, Pr. Secretary, Fishery Dept. of Assam; Dr. Dilip Kumar, FAO-UN consultant and Former Director ICAR-CIFE; Dr. B.K. Das, Director, ICAR-CIFRI; Mr. S.K. Das, ACS, Director, Fishery Dept. of Assam & Mr. Padma Kanta Hazarika, MLA (local), etc.
- **Training cum demonstration on carp nursery management practices to the Tribal farmers and fishermen societies**
- Under DBT project two days training cum demonstration programme was conducted on carp nursery management practices at Atmakur Village of Macherla block of Guntur District in Andhra Pradesh state during 27-28 October 2016. A total of 50 no. of tribal farmers and fishermen attended the training programme. Similar programme was organized at Dosillapalli Village of Bhadrachalam Block of Khammam District in Telangana state during 03-04 November 2016 with 50 no. of participants.



Participants of training at Biswanath Chariyali

पारीमल सुक्लाबैद्य, माननीय मत्स्य मंत्री(असम); श्री एम.सी.जाउहारी, भाप्रसे, प्रधान सचिव, मत्स्य विभाग असम; डॉ दिलिप कुमार , एफएओ-युएन सलाहकार एवं पुर्व निदेशक, भाकृअनुप-सीफे: डॉ बी.के.दास, निदेशक, भाकृअनुप-सीआईएफआरआई; श्री एस.के.दास, एसीएस, निदेशक मत्स्य विभाग, असम एवं क्षी पद्म कांत हाजारिका, विधायक (स्थानीय), इत्यादि मंच पर उपस्थित थे।

- भाकृअनुप-सीफा ने 100 प्रशिक्षणार्थियों एवं प्रतिभागियों के साथ बिस्वनाथ चारिएली, असम में 12-14 नवंबर, 2016 के दौरान उन्नत मीठाजल मत्स्य पालन तकनीकी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। प्रशिक्षण का उद्घाटन समारोह में श्री पारीमल सुक्लाबैद्य, माननीय मत्स्य मंत्री(असम); श्री एम.सी.जाउहारी, भाप्रसे, प्रधान सचिव, मत्स्य विभाग असम; डॉ दिलिप कुमार , एफएओ-युएन सलाहकार एवं पुर्व निदेशक, भाकृअनुप-सीफे: डॉ बी.के.दास, निदेशक, भाकृअनुप-सीआईएफआरआई; श्री एस.के.दास, एसीएस, निदेशक मत्स्य विभाग, असम एवं क्षी पद्म कांत हाजारिका, विधायक (स्थानीय), इत्यादि उपस्थित थे।
- **जनजातीय किसानों एवं मछुआरा समितियों के लिए कार्प नर्सरी प्रबंधन पद्धतियों पर प्रशिक्षण सह प्रदर्शन**
- डीबीटी परियोजना के तहत दो दिवसीय कार्प नर्सरी प्रबंधन पद्धतियों पर प्रशिक्षण सह प्रदर्शन 27-28 अक्टूबर, 2016 के दौरान आत्माकुर गांव, मचरेला प्रखंड, गुंटुर जिला। आंध्र प्रदेश में आयोजित किया गया। कुल 50 जनजातीय किसानों एवं मछुआरों नए प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। इसी तरह का कार्यक्रम 50 प्रतिभागियों के साथ 03-04 नवंबर, 2016 के दौरान दोसिलापाल्ली गांव, भाधराचालम प्रखंड, खम्माम जिला, तेलंगना राज्य में आयोजित किया।

NORTH-EAST HILL REGION

- Two days training on “Broodstock Development for Quality Fish Seed Production” at Agartala was jointly organized by ICAR-CIFA and DOF, Govt. of Tripura, at Directorate of Fisheries, Tripura during 2–3 Nov., 2016. A total of 30 participants including fish hatchery manager/ farm in-charges/ fish seed growers, hatchery personnel, and other officials from different districts of Tripura attended the program. The training program covered the promising aquaculture technologies of ICAR-CIFA, such as - CIFABROOD™, Improved variety Rohu (*Jayanti*), CIFAX, etc. Participants from different parts of Tripura raised many queries on broodstock development, quality seed production, feed and water quality etc. which were answered by the experts of ICAR-CIFA team by using audio visual mode and lecture notes.
- A team of scientist from ICAR-CIFA visited few Government and private fish farms/ hatcheries and collected information on maturation and breeding performances of carps fed broodstock diet CIFABROOD™ during 1–2 November 2016 at Tripura One farm (Dhanisagar FBF, Udaipur, Dist. South Tripura) reported that the breeding period extended by 15 days as compared to previous year (2015). Few farms reported higher acceptance of CIFABROOD™ than traditional feed supplied under different schemes.

MISCELLANEOUS

- Under the *Swachh Bharat Mission*, *Swachhata Pakhwada* was organized at the Institute from 16-31 October, 2016. Many events regarding awareness of the benefits of cleanliness were conducted in the nearby villages and schools during this period. The ICAR-CIFA organized Aquaculture Field Day on 19 October 2016 at its Aquaculture Field School (AFS) during celebration of “*Swachhata Pakhwada* (16-31 October, 2016)” under ‘*Swachha Bharat Mission*’ at Sarakana village of

उत्तरपूर्वी पहाड़ी क्षेत्र

- गुणवत्ता मत्स्य बीज उत्पादन के लिए प्रजनक मछलियों का विकास पर दो दिवसीय प्रशिक्षण मत्स्य निदेशालय, अगरतल्ला, त्रिपुरा में 2 – 3 नवंबर, 2016 के दौरान भाकृअनुप-सीफा एवं मत्स्य विभाग, त्रिपुरा सरकार के द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। त्रिपुरा के विभिन्न जिलों से मत्स्य हैचरी प्रबंधक/ फार्म प्रभारी/ मत्स्य बीज उत्पादक, हैचरी परिचालक एवं अन्य अधिकारियों सहित कुल 30 प्रतिभागियों ने कार्यक्रम में भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाकृअनुप-सीफा की भरोषेमंद जलकृषि प्रौद्योगिकी जैसे कि सीफाब्रुड, उन्नत नश्ल की रोहू (जयंति), सीफैक्स इत्यादि शामिल था। त्रिपुरा के विभिन्न जिलों से प्रतिभागियों ने प्रजनक मछलियों के विकास, गुणवत्ता बीज उत्पादन, आहार एवं जल गुणवत्ता इत्यादि पर कई सवाल उठाए गए जिसका उत्तर ऑडिओ विजुअल मोड एवं एवं व्याख्यान नोटों द्वारा भाकृअनुप-सीफा सदस्य के विशेषज्ञों द्वारा दिया गया।
- भाकृअनुप-सीफा से वैज्ञानिकों का एक दल ने त्रिपुरा में 1 – 2 नवंबर, 2016 के दौरान कुछ सरकारी एवं निजी मत्स्य प्रक्षेत्र/ हैचरियों का दौरा किया एवं कार्प प्रजनक आहार सीफाब्रुड खिलाई गई कार्प मछलियों के परिपक्वता एवं प्रजनन प्रदर्शन पर सूचना एकत्रित किया। एक फार्म (धानीसागर एफबीएफ, उदयपुर, जिला दक्षिण त्रिपुरा) ने सूचित किया कि पिछले वर्ष (2015) की तुलना में 15 दिनों का प्रजनन अवधि में बढ़ौतरी हो गई थी। कुछ फार्म ने विभिन्न योजना के तहत आपूर्ति की गई पारंपरिक फीड की तुलना में सीफाब्रुड की उच्च स्वीकृति की सूचना दी।

विविध/अन्य विषय

- स्वच्छ भारत मिशन के तहत स्वच्छता पखवाड़ा 16-31 अक्टूबर, 2016 को संस्थान में आयोजित किया गया। साफ-सफाई के लाभों के बारे में जागरूकता के बारे में आसपास के गांवों एवं स्कूलों में कई स्पर्धाएं इस अवधि के दौरान आयोजित किया गया। खोर्धा जिला, ओडिशा के सरकना गांव में स्वच्छ भारत मिशन के तहत स्वच्छता पखवारा (16-31 अक्टूबर, 2016) के समारोह के दौरान भाकृअनुप-सीफा ने अपने एक्वाकल्चर

Khordha district, Odisha. A total of 48 participants including 35 fish farmers from neighboring villages took part in the programme and several inter Institutional competitions like Quiz, debate were organized at nearby schools as well as in ICAR-CIFA, Bhubaneswar.

- A team of Scientists led by Dr. J.K. Sundaray, HoD, FGBD, ICAR-CIFA organized awareness programme on Freshwater Aquaculture as Livelihood Option for Tribal Farmers of Junnar and Ambegaon Tahsils of Pune District, Maharashtra State in collaboration with Department of Fisheries, Govt. of Maharashtra, Pune and KVK, Narayangaon on 19 October, 2016 at KVK, Narayangaon. Around 192 tribal farmers from Junnar and Ambegaon Tahsils participated in the programme.
- DD Kisan program on “*Moti Ke Kheti*” was telecasted on 28 October 2016.
- Success story on “Aquaculture technology transforms livelihood of tribal” appeared in the home page of ICAR website <http://www.icar.org.in/>.
- The birth anniversary of Sardar Vallabhbhai Patel was observed as Rashtriya Ekta Diwas (National Unity Day) on 31 October, 2016.
- Vigilance Awareness Week was observed at the Institute during 31 October – 5 November, 2016.
- Mid-term IRC meeting was held on 16 November, 2016 under the Chairmanship of Dr P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA. The progresses of all the Institute-based and externally funded projects were discussed.
- Communal Harmony Campaign Week was observed at the Institute during 19-25 November, 2016.

फील्ड स्कूल में 19 अक्टूबर, 2016 को एक्वाकल्चर फील्ड दिवस का आयोजन किया। पड़ोसी गांवों से 35 वृषकों सहित कुल 48 प्रतिभागियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

- डॉ. जे.के. सुंदराय, प्रभागाध्यक्ष, मत्स्य अनुवांशिकी एवं प्रौद्योगिकी प्रभाग, भाकृअनुप-सीफा के नेतृत्व में वैज्ञानिकों का दल ने केवीके, नारायनगांव में 19 अक्टूबर, 2016 को मत्स्य विभाग, महाराष्ट्र सरकार, पुणे एवं केवीके, नारायनगांव के सहयोग से पुणे जिला, महाराष्ट्र के जुन्नार एवं अंबेगांव तहसील के जनजातीय किसानों के लिए आजीविका विकल्प के रूप में मीठाजल कृषि में जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया।
- मोती की खेती पर डीडी किसान कार्यक्रम को 28 अक्टूबर, 2016 को प्रसारित किया गया।
- जलकृषि प्रौद्योगिकी द्वारा जनजातीय लोगों का आजीविका रूपांतर पर सफलता की कहानी आईसीएआर के वेबसाइट <http://www.icar.org.in/> के होमपेज में दिखाई दिया।
- सरदार वल्लभ भाई पटेल की जयंती को राष्ट्रीय एकता दिवस के रूप में 31 अक्टूबर, 2016 को मनाया गया।
- सतर्कता जागरूकता सप्ताह 31 अक्टूबर - 5 नवंबर, 2016 के दौरान संस्थान में मनाया गया।
- मध्यावधि संस्थान अनुसंधान परिषद की बैठक डॉ. पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप - सीफा के अध्यक्षता के तहत 16 नवंबर आयोजित किया गया।
- सांप्रदायिक सद्भाव अभियान सप्ताह 19-25 नवंबर, 2016 को संस्थान में मनाया गया।

FOREIGN ASSIGNMENT/ INTERNATIONAL COOPERATION

CV Raman Fellow from Africa Ms. Jane Kalule Nagayi Yawe, Lecturer, Gulu University, Uganda completed her training (2nd September-23rd December, 2016) under the Mentorship of Dr. P.C. Das, Principal Scientist, APED and received the Training Completion Certificate from Dr. P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA.



Ms. Jane Kalule Nagayi Yawe, Lecturer, Gulu University, Uganda receiving the training completion certificate from the Director, ICAR-CIFA

विदेशी कार्यभार/अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

अफ्रीका से सीवी रमन फेलो, सुश्री जेन कालुले नागायी यावे, व्याख्याता, गुलु विश्वविद्यालय, उगांडा ने डॉ पी.सी.दास, प्रधान वैज्ञानिक, एपीइडी के मेंटरशिप के तहत अपना प्रशिक्षण (2 सितंबर से 23 दिसंबर, 2016) को पूरा किया और डॉ पी. जयसंकर, निदेशक, भाकृअनुप-सीफा से प्रशिक्षण उपरांत प्रमाणपत्र प्राप्त किया।

VISITORS

- Dr. Prasanna Kumar Patasani, Hon'ble MP, Bhubaneswar was the Chief Guest at the valedictory function held to conclude the *Swachh Bharat Pakawada* on 31 October, 2016.
- Shri Surendrajeet Singh Ahluwalia, Hon'ble Union Minister of State for Agriculture and Farmers' Welfare and Parliamentary Affairs, Govt. of India visited at field station Kalyani of Regional Research Centre of ICAR-CIFA, Rahara, West Bengal on 26, November 2016.
- Smt. J. Mercycutty Amma, Hon'ble Minister for Fisheries, Harbour Engineering and Cashew Industry, Govt. of Kerala visited the Institute on 30 November, 2016. She visited the farm facilities and held an interactive meeting with the Director and Heads of Divisions and other scientists.
- Prof (Dr) Damodar Parida, Rtd. Assistant Director for Research, OUAT, Bhubaneswar visited the Institute on 23 December 2016.

आगंतुकों

- डॉ प्रसन्ना कुमार पटासानी, माननीय सांसद, भुवनेश्वर 31 अक्टूबर, 2016 को स्वच्छ भारत पखवाड़ा के समापन समारोह में मुख्य अतिथि थे।
- माननीय श्री सुरेन्द्रजीत सिंह अहलूवालिया, राज्य के केन्द्रीय कृषि और किसान कल्याण तथा संसदीय कार्य मंत्री, भारत सरकार ने 26 नवम्बर, 2016 को भा.कृ.अनु.प-सीफा के क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र रहारा तथा क्षेत्र स्टेशन कल्याणी का दौरा किया।
- श्रीमती जे.मर्सिकुटी अम्मा, मत्स्य एवं हार्बर इंजीनियरिंग एवं काजू उद्योग मंत्री, भारत ने 30 नवंबर, 2016 को संस्थान का दौरा किया। उन्होंने प्रक्षेत्र सुविधाओं का दौरा किया एवं निदेशक और प्रभागध्यक्ष एवं अन्य वैज्ञानिकों के साथ एक इंटरैक्टिव बैठक का आयोजन किया।
- प्रो. (डॉ) दामोदर परिदा, सेवानिवृत्त, सहायक निदेशक अनुसंधान, ओयुएटी ने 23 दिसंबर, 2016 को संस्थान का दौरा किया।

- Dr. (Mrs.) Jatinder Kishtwaria, Director, ICAR-Central Institute for Women in Agriculture, Bhubaneswar visited the institute on 23 December 2016.
- Dr. S. K. Rout, Ex-Dean, Extension Education, OUAT and Dr. S. R. Das, Honorary Professor of OUAT visited the institute on 29 December 2016 on the occasion of *Jai Kisan Jai Vigyan* valedictory function.
- डॉ (श्रीमती) जतिंदर किशतवारिया, निदेशक, भाकृअनुप-कृषिरत महिलाओं के लिए केंद्रीय संस्थान, भुवनेश्वर ने 23 दिसंबर, 2016 को दौरा किया ।
- डॉ एस.के.राउत, पूर्व डीन, प्रसार शिक्षा, ओयूएटी और डॉ एस.आर.दास ओयूएटी के मानद प्रोफेसर ने जय किसान जय विज्ञान समापन समारोह के अवसर पर 29 दिसंबर, 2016 को संस्थान का भ्रमण किया ।

AWARD

- ◆ Mr. S. Ferozekhan, Scientist was awarded with ICAR-International Fellowship to pursue Ph.D. at Aquaculture Research Group (GIA), University of Las Palmas de Gran Canaria, Spain.

पुरस्कार

- ◆ श्री एस. फिरोसखान, वैज्ञानिक को एक्वाकल्चर रिसर्च ग्रुप (जीआईए), लास पाल्मस डी ग्रान कानारिया विश्वविद्यालय, स्पेन में पीएच.डी करने के लिए भाकृअनुप-अंतर्राष्ट्रीय फैलोशिप से सम्मानित किया गया ।

APPOINTMENT

- ◆ Shri V. Ganesh Kumar joined as Administrative Officer at ICAR-CIFA on 20 October, 2016 on promotion from ICAR-CIWA, Bhubaneswar.

नियुक्ति

- ◆ श्री वी. गणेश कुमार ने भाकृअनुप-सीआईडब्लूए, भुवनेश्वर से पदोन्नति पा कर दिनांक 20 अक्टूबर, 2016 को भाकृअनुप-सीफा में प्रशासनिक अधिकारी के रूप में योगदान दिया ।

RETIREMENT

- ◆ Sri R. K. Sahoo, SSS w.e.f. 30.11.2016

सेवानिवृत्ति

- ◆ श्री आर.के.साहू, एसएसएस 30.11.2016 के प्रभाव से ।

OBITUARY

- ◆ The CIFA family deeply mourns the demise of Sri Sudarshan Muduli, SSS on 28 November, 2016.

शोक सन्देश

- ◆ श्री सुदर्शन मुदली, एसएसएस के 28 नवंबर को निधन पर सीफा परिवार नितांत शोक व्यक्त करता है ।



Aquaculture Activities in ICAR-CIFA



CIFA NEWS is the official newsletter of the **ICAR-Central Institute of Freshwater Aquaculture**

(An ISO 9001:2008 Certified Institute)

Kausalyaganga, Bhubaneswar 751 002, Odisha

Published by: Dr P. Jayasankar, Director, ICAR-CIFA

Editors: Dr Shailesh Saurabh, Dr Rajesh Kumar, Mr. Rakesh Das & 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; director.cifa@icar.gov.in; Website: <http://www.cifa.nic.in>

सीफा समाचार

भा.कृ.अ.प. - केन्द्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान

(आईएसओ 9001:2008 प्रमाणित संस्थान),

कौशल्यागंग, भुवनेश्वर 751 002, ओडिशा का

एक सरकारी समाचार पत्र है ।

प्रकाशक : डॉ.पी.जयसंकर, निदेशक, भाकृअप-सीफा

संपादक : डॉ शैलेश सौरभ, डॉ राजेश कुमार, श्री राकेश दास एवं श्रीमती बी.एल.धीर

संपादक (हिन्दी) : डॉ डी.के. वर्मा

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

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