

एनआरआरआई सूचना-पत्र

NRRI Newsletter



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
आधुनिक कृषि, असंख्य संभव
AgriSearch with a human touch

Vol. 37; No.3

July - September 2016

जुलाई - सितंबर 2016

विषयसूची / CONTENTS

| | |
|--|----|
| संस्थान का मुख्य परिसर | |
| संस्थान अनुसंधान परिषद की बैठक | २ |
| डॉ.हिमांशु पाठक एनआरआरआई के नए निदेशक | २ |
| भाकृअनुप के शासी निकाय के सदस्य का परिवर्तन | ३ |
| जागरूकता कार्यक्रम-सह-कार्यशाला | ३ |
| डिजाइनिंग इम्पैक्ट मूल्यांकन पर लघु पाठ्यक्रम | ४ |
| हिंदी पखवाड़ा, २०१६ | ५ |
| शाकनाशी आधारित खरपतवार नियंत्रण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम | ६ |
| एनआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, हजारीबाग | ८ |
| एनआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, गेरुआ | ९ |
| कृषि विज्ञान केंद्र | १० |
| निदेशक की कलम से | १९ |

INSTITUTE'S MAIN CAMPUS

| | |
|---|----|
| Institute Research Council Meeting | 2 |
| Dr. Himanshu Pathak is Director, NRRI | 2 |
| Member Governing Body, ICAR visited the Institute | 3 |
| Awareness Programme-cum-Workshop on 4S4R | 3 |
| Short course on "Designing Impact Evaluation for Agricultural Technologies" | 4 |
| Hindi Fortnight 2016 | 5 |
| Training Programme on 'Protocol for herbicide based weed management' | 6 |
| NRRI REGIONAL STATION, HAZARIBAG | 8 |
| NRRI REGIONAL STATION, GERUA | 9 |
| KRISHI VIGYAN KENDRAS | 10 |

RESEARCH NOTES

| | |
|--|----|
| Comparative analysis of functional microbial community in paddy soil in NRRI, Sundarban and Bhitarkanika | 13 |
| Comparative Study of competitiveness of different weedy rice accessions on cultivated rice | 13 |
| Screening of breeding lines for resistance to sheath blight disease caused by Rhizoctonia solani Kuhn | 15 |
| Publications | 16 |
| Award | 17 |
| From Director's Desk | 19 |

INSTITUTE'S MAIN CAMPUS

Events

Independence Day

The ICAR-NRRI celebrated the 70th Independence Day at its main campus in Cuttack. Dr. H Pathak, Director unfurled the National Flag and addressed the staff of NRRI and students of NRRI high school. The Independence Day was marked by patriotic songs in Hindi and Odia sung by school children. In his address, Director recalled the heroic deeds of freedom fighters. He stated that we were able to breathe the fresh air in free India since our birth and we must not allow those actions to fade away from our memories and work hard to redeem our pledge. Now the time has come when we grow into a self-reliant country from a dependent one despite disbelief of many world leaders and all these turned out to be possible due to well-concerted efforts of all categories of citizens of India. He recalled the contributions of ICAR-NRRI in Green Revolution and increasing productivity and income of rice farmers. He also emphasized the emerging challenges such as intense competition for land and water,

संस्थान का मुख्य परिसर

आयोजन

स्वतंत्रता दिवस

भाकृअनुप-एनआरआरआई ने अपने मुख्य परिसर कटक में 70वां स्वतंत्रता दिवस मनाया। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया तथा एनआरआरआई के कर्मचारियों एवं एनआरआरआई हाई स्कूल के विद्यार्थियों को संबोधित किया। स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर स्कूल के विद्यार्थियों ने हिंदी एवं ओड़िया में देशभक्ति गीत गाये। डॉ.पाठक ने अपने संबोधन में स्वतंत्रता सेनानियों के वीर कर्मों को याद किया। उन्होंने कहा कि स्वतंत्र भारत में हम जन्म के बाद ताजा हवा में सांस लेने में सक्षम हो पा रहे हैं और हमें ऐसे कोई कार्य नहीं करना चाहिए जिससे हमारी यादें धूमिल हो जाएं साथ ही

A view of Independence Day Celebration



भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक
ICAR-NATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE, CUTTACK

हमारी वेबसाइट पर जाएं/Visit us at: www.crii.icar.gov.in



difficult growing environment because of climate change, higher price for energy and fertilizers, labour shortage, increasing cost of cultivation and declining profit margin in rice farming. Our goal, he said, should be at improving nutritional and income security of rice farmers while addressing environmental sustainability and coping with climate change.

Institute Research Council Meeting

The 35th meeting of the Institute Research Council (IRC) was held in the Auditorium of the Institute from 6 to 9 September 2016 for presentation of results of 2015-16 and work plan for 2016-17 under the chairmanship of Dr. H Pathak, Director and chairman, IRC. In the opening session, the secretary, IRC welcome the Director and other members of the house including all newly joined scientists. The house greatly acknowledged the contribution of Dr. T Mohapatra, the former Director of ICAR-NRRI and present DG and also the cooperation and contribution of superannuated scientists, Dr. M Variar and Dr. (Mrs.) U Dhua to rice research. The Director, NRRI extended a warm welcome to the external expert members, Dr. JK Roy, Dr. LM Gadnayak, Shri RC Dani, Shri SK Nayak and Dr. C Satpathy. Project-wise presentation of results of all 40 projects for the year 2015-16 was made by the concerned PIs. The IRC as well as the expert members evaluated the projects programme-wise through minute observation and active interaction. The meeting was completed with a business session at the end.



IRC meeting in progress

Dr. Himanshu Pathak is Director, NRRI

Dr. Himanshu Pathak took over as the Director of the ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack, Odisha on 1 August 2016. Dr. Pathak obtained BSc (Ag) from Banaras Hindu University, Varanasi; and MSc and PhD in Soil Science and Agricultural Chemistry from Indian Agricultural Research Institute (IARI), New Delhi. He served as Scientist, Senior Scientist, Principal Scientist and Professor at IARI; and Co-Facilitator, Rice-Wheat Consortium, International Rice Research Institute-India, New Delhi. He worked as a visiting scientist in the University of Essex, United Kingdom; International Rice Research Institute (IRRI), Philippines; CSIRO Land and Water, Australia and Institute of Meteorology and Climate Research, Germany. Dr. Pathak is a Fellow of Indian National Science Academy (FNA); National Academy of Sciences, India (FNASc); National Academy of Agricultural Sciences (FNAAS) and West Bengal Academy of Science and Technology

हमें कड़ी मेहनत करने के लिए भी प्रतिज्ञा करनी चाहिए। कई विश्व नेताओं के अविश्वास के बावजूद, हम अपने देश को एक निर्भरशील देश से आत्मनिर्भरशील देश में विकसित कर चुके हैं और यह भारत के सभी प्रकार के श्रेणियों के नागरिकों के ठोस प्रयास से संभव हो पाया है।

संस्थान अनुसंधान परिषद की बैठक आयोजित

डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक एवं अध्यक्ष, आईआरसी की अध्यक्षता में संस्थान अनुसंधान परिषद की 35वीं बैठक संस्थान के सभागार में 6 से 9 सितंबर 2016 के दौरान वर्ष 2015-16 के परिणामों के प्रस्तुतिकरण तथा 2016-17 के कार्ययोजना के प्रस्ताव रखने हेतु आयोजित की गई। आरंभिक सत्र में, आईआरसी के सचिव ने निदेशक एवं इस परिषद के सदस्यों एवं बैठक में उपस्थित सभी वैज्ञानिकों का स्वागत किया। सभा ने एनआरआरआई के भूतपूर्व निदेशक तथा वर्तमान महानिदेशक डॉ.टी.महापात्र तथा सेवानिवृत्त वैज्ञानिकों डॉ.एम.वरियर एवं डॉ.(श्रीमती) उर्मिला धुआ द्वारा धान अनुसंधान में किए गए योगदान एवं सहयोग को सराहा। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक ने बाह्य विशेषज्ञ सदस्यों डॉ.जे.के.राय, डॉ.एल.एम.गड़नायक, श्री आर.सी.दानी, श्री एस.के.नायक तथा डॉ.सी.सतपथी का हार्दिक स्वागत किया। संबंधित परियोजना अन्वेषकों द्वारा वर्ष 2015-16 का सभी 40 परियोजनाओं के परिणामों को परियोजनावार प्रस्तुत किया गया। आईआरसी एवं विशेषज्ञ सदस्यों द्वारा कार्यक्रमानुसार परियोजनाओं का विवेचनात्मक मूल्यांकन एवं विचार-विनिमय किया गया। बैठक के अंत में एक व्यापार सत्र रखा गया था।

डॉ.हिमांशु पाठक एनआरआरआई के नए निदेशक

डॉ. हिमांशु पाठक ने 1 अगस्त 2016 को भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक के निदेशक का कार्यभार संभाला। डॉ.पाठक ने बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी से कृषि में स्नातक एवं भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली से मृदाविज्ञान तथा कृषि रसायनविज्ञान में स्नातकोत्तर एवं पीएचडी की। उन्होंने भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में वैज्ञानिक, वरिष्ठ वैज्ञानिक, प्रधान वैज्ञानिक तथा प्रोफेसर के रूप में काम किया तथा नई दिल्ली में स्थित अंतरराष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान के चावल-गेहूँ कन्सोर्टियम में सह-प्रतिनिधि के रूप में अपनी सेवाएं दी। उन्होंने यूनाइटेड किंगडम के ईसेक्स विश्वविद्यालय, अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, फिलीपाइन्स, सीएसआईआरओ लैंड एंड वाटर, ऑस्ट्रेलिया तथा मौसमविज्ञान एवं जलवायु अनुसंधान संस्थान जर्मनी में अतिथि प्रोफेसर के रूप में सेवा किया। डॉ. पाठक भारतीय विज्ञान अकादमी एवं राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी के सदस्य हैं। उन्हें जर्मनी के अलेक्जेंडर वोन हामवोल्ड

(FAScT). He is the recipient of the Alexander von Humboldt Fellowship (FAvH) of Germany; Silver Jubilee Commemoration Medal of INSA; Golden Jubilee Commemoration Young Scientist Award of the Indian Society of Soil Science; BOYSCAST Fellowship of Department of Science and Technology; and Young Scientist Award, Dr. BC Deb Memorial Award and Prof. SK Mukherjee Commemoration Award of Indian Science Congress Association. He was the Lead Author for the Inter-Governmental Panel on Climate Change (IPCC) 5th Assessment Report and the President of Agriculture and Forestry Sciences Section of Indian Science Congress. He has published more than 150 research papers and 11 books and has h-index of 42, i10- index of 102 with more than 6600 citations in international literature.



Member Governing Body, ICAR visited the Institute

Hon'ble Member of Governing Body, ICAR Shri Suresh Chandel visited the institute on 6 August 2016. The Director and Heads of the Division/Section of the institute welcomed him and presented the scientific progress in different disciplines. Dr. H Pathak, Director of the Institute briefed him about the contributions of the Institute since independence to rice development. Many important issues namely water use efficiency, drought, climate change, quality rice, mechanization, rice in eastern India, dissemination of rice production technology were discussed in light of the findings of the Institute. He visited the *Oryza* museum and gene bank and appreciated the role of the institute for its widely acclaimed status.



Hon'ble Member of Governing Body, ICAR visiting the *Oryza* Museum

Awareness Programme-cum-Workshop on 4S4R

A one day Awareness Programme cum Workshop was organized on 4S4R (Self-sufficient Sustainable Seed System for Rice) on 27 July 2016 at ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack, Odisha. The programme was inaugurated by Dr. AK Nayak, Director (Acting) in pres-

फेलोशिप, डॉ. बी.सी. देव भारतीय विज्ञान कांग्रेस संघ स्मारक, भारतीय मृदाविज्ञान संघ के स्वर्ण जयंती स्मरणोत्सव किशोर वैज्ञानिक पुरस्कार, भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के बॉयस्कास्ट फेलोशिप, किशोर वैज्ञानिक पुरस्कार तथा भारतीय मृदाविज्ञान संघ के प्रोफेसर एस.के.मुखर्जी स्मरणोत्सव पुरस्कार से सम्मानित किया जा चुका है। वे 5वीं अंतर-सरकारी जलवायु परिवर्तन पैनल (आईपीसीसी) के मूल्यांकन रिपोर्ट के मुख्य लेखक हैं तथा भारतीय विज्ञान कांग्रेस के कृषि एवं वानिकी विज्ञान प्रभाग के अध्यक्ष हैं। वे वर्तमान में ग्रीनहाउस गैस, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, भारतीय सस्यविज्ञान एवं कृषि अनुसंधान पत्रिका के संपादक हैं। डॉ. पाठक के 150 से अधिक अनुसंधान लेख तथा 11 पुस्तकें प्रकाशित हो चुके हैं। उनको 42 एच-इंडेक्स, 96 आई10-इंडेक्स तथा 6000 से अधिक अंतर्राष्ट्रीय साहित्य के उद्धरण प्राप्त है।

भाकृअनुप के शासी निकाय के सदस्य का परिदर्शन

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के शासी निकाय के माननीय सदस्य श्री सुरेश चंदेल ने 6 अगस्त 2016 को इस संस्थान का परिदर्शन किया। संस्थान के निदेशक तथा प्रभागों एवं अनुभागों के अध्यक्षों ने उनका स्वागत किया तथा विभिन्न अध्ययनशाखाओं में हो रहे वैज्ञानिक एवं अनुसंधान प्रगति के बारे में अवगत कराया। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक, एनआरआरआई ने आजादी से अब तक चावल विकास के संदर्भ में संस्थान द्वारा किए गए योगदानों के बारे में संक्षिप्त में जानकारी दी। जल प्रयोग कार्यक्षमता, सूखा, जलवायु परिवर्तन, गुणवत्ता चावल, मशीनीकरण, भारत के पूर्वी क्षेत्र के चावल, चावल उत्पादन प्रौद्योगिकी के प्रचार जैसे विभिन्न मुद्दों पर संस्थान की उपलब्धियों के संबंध में विचार-विमर्श किया गया। उन्होंने ओराइजा संग्रहालय एवं जीन बैंक का दौरा किया तथा व्यापक रूप से संस्थान की प्रशंसित स्थिति के लिए संस्थान द्वारा निभाई गई भूमिका की सरहाना की।

जागरूकता कार्यक्रम-सह-कार्यशाला

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 'चावल में आत्मनिर्भरता, स्थिरता एवं बीज प्रणाली' शीर्षक पर 27 जुलाई 2016 को एक दिवसीय जागरूकता कार्यक्रम-सह-कार्यशाला का आयोजन किया गया। डॉ.ए.के.नायक, प्रभारी निदेशक, एनआरआरआई ने वैज्ञानिकों, किसानों एवं राज्य सरकार के अधिकारियों की उपस्थिति में इस कार्यक्रम का

ence of scientists, farmers and state officials. Dr. GAK Kumar, PI of the project, explained that the programme aimed at creating awareness about the 4S4R concept which focuses on local seed production, processing and marketing system. The objectives of the programme include i) Developing 4S4R Paddy Seed Production Portal having Paddy Seed Production Expert System for Odisha; GIS based solutions for planning paddy seed production at block level using land and resources maps; MIS for seed demand, seed availability, seed price and seed supply for local marketing; and mobile based solutions for farm advisory service for seed production by farmers group. ii) Developing participatory training module on paddy seed production and FPO formation. iii) Imparting trainers training on paddy seed production and FPO formation to KVK staff and block level agriculture officers and iv) Developing FPO consisting of farmer-producers group, processing unit and marketing unit at block level. This system has taken into the consideration the problems of formal seed system and provides solutions using IT and FPO in 4S4R model which will make seed available at local level to all farmers according to their need, in right quantity, of right quality, with lower cost of production & supply and with timely delivery which present Formal Seed System has failed to deliver. SWOT analysis and Analytical Hierarchy Process were employed to prioritise the issues related to local seed system. Lecturettes were delivered by Dr. GAK Kumar, PI, Dr. RK Sahu, CoPI and Shri MK Sharma, DAO Salepur during the workshop. The programme ended with vote of thanks by Dr. BC Patra, ITMU.



Dr. AK Nayak, Director (Acting) addressing the participants

उद्घाटन किया। डॉ.जी.ए.के.कुमार, परियोजना के प्रधान अन्वेषक ने यह वर्णन किया कि इस कार्यक्रम का लक्ष्य 'चावल में आत्मनिर्भरता, स्थिरता एवं बीज प्रणाली' परिकल्पना के बारे में जागरूकता उत्पन्न करना है जो स्थानीय बीज उत्पादन, प्रसंस्करण तथा विपणन प्रणाली पर केंद्रित है। इस कार्यक्रम के उद्देश्य इस प्रकार हैं क) ओडिशा के लिए धान बीज उत्पादन विशेषज्ञ प्रणाली सहित चावल में आत्मनिर्भरता, स्थिरता एवं बीज प्रणाली पोर्टल का विकास; भूमि एवं संसाधन मानचित्रों का उपयोग करते हुए प्रखंड स्तर पर

धान बीज उत्पादन के योजना के लिए भौगोलिक सूचना प्रणाली आधारित उपाय; बीज मांग, बीज उपलब्धता, बीज मूल्य एवं स्थानीय विपणन के लिए बीज आपूर्ति हेतु प्रबंधन सूचना प्रणाली; किसान समूह द्वारा बीज उत्पादन के लिए मोबाइल आधारित उपायों के लिए प्रक्षेत्र सलाहकारी सेवा, ख) धान बीज उत्पादन पर प्रतिभागी प्रशिक्षण मोड्यूल का विकास तथा एफपीओ सूचना का गठन, ग) धान बीज उत्पादन पर प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण तथा कृषि विज्ञान केंद्र के स्टाफ एवं प्रखंड स्तर के कृषि अधिकारियों के लिए एफपीओ सूचना गठन तथा घ) प्रखंड स्तर पर किसान-उत्पादक समूह, प्रसंस्करण इकाई एवं विपणन इकाई को शामिल करते हुए एफपीओ सूचना गठन। बीज प्रणाली से संबंधित सामान्य समस्याओं को इस प्रणाली में शामिल किया गया है तथा इस नमूने में एफपीओ तथा आईटी का उपयोग करते हुए समाधान प्रदान कराता है जिससे स्थानीय स्तर पर सभी किसानों के पास उनकी आवश्यकता के अनुसार, सही मात्रा में, उचित गुणवत्ता, कम मूल्य एवं सही समय पर बीज उपलब्ध हो सकेगा जो कि औपचारिक बीज प्रणाली में यह सब संभव नहीं हो पा रहा था। स्थानीय बीज प्रणाली से संबंधित मुद्दों को प्राथमिकता देने के लिए एसडब्ल्यूओटी विश्लेषण तथा एनालिटिकल हाइरारकी प्रोसेस उपयोग किये गये। डॉ.जी.ए.के.कुमार, प्रधान अन्वेषक, डॉ.आर.के.साहु, सह-प्रधान अन्वेषक तथा श्री एम.के.शर्मा, जिला कृषि अधिकारी, सालेपुर ने कार्यशाला के दौरान व्याख्यान दिए। डॉ.बी.सी.पात्र, आईटीएमयू ने कार्यक्रम के अंत में धन्यवाद ज्ञापन दिया।

Short course on “Designing Impact Evaluation for Agricultural Technologies”

A short course sponsored by Education Division, ICAR on “Designing Impact Evaluation for Agricultural Technologies” held from 1 to 10 August 2016 was inaugurated by Dr. H Pathak, Director on 1st August 2016 at ICAR-NRRI, Cuttack. Dr. Pathak in his presidential remarks emphasized the requirement of re-orientating the impact assessment methodology to encompass all types of direct and indirect impact in shifting environmental perspective. Earlier, Dr. B Mondal, Senior Scientist and Course Director presented the trainees profile and briefed about the course and Dr. BN Sadangi, Head, Social Science Division elucidated the importance of impact evaluation tech-

कृषि प्रौद्योगिकियों के लिए डिजाइनिंग इम्पैक्ट मूल्यांकन पर लघु पाठ्यक्रम

डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक, कटक ने 1 अगस्त 2016 को एनआरआरआई, कटक में भाकृअनुप के शिक्षा प्रभाग द्वारा प्रायोजित 'कृषि प्रौद्योगिकियों के लिए डिजाइनिंग इम्पैक्ट मूल्यांकन' शीर्षक पर आयोजित लघु पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया। यह पाठ्यक्रम 1 से 10 अगस्त 2016 तक आयोजित किया गया। अपने अध्यक्षीय भाषण में डॉ.पाठक ने पर्यावरण में परिवर्तन की दृष्टि से सभी प्रकार के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष प्रभाव को समेटने के लिए प्रभाव आकलन कार्यप्रणाली को फिर से पुनर्निर्धारित करने की आवश्यकता है। इससे पहले डॉ.विश्वजीत मंडल, वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा पाठ्यक्रम निदेशक ने सभी प्रतिभागियों का परिचय कराया एवं पाठ्यक्रम के बारे में संक्षिप्त में वर्णन किया। डॉ.बी.एन.सडंगी, अध्यक्ष, समाजविज्ञान प्रभाग ने समाज विज्ञान अनुसंधान में प्रभाव मूल्यांकन पद्धतियों के महत्व पर

niques in social science research. Twenty five participants from 11 states representing various SAUs, KVKs and ICAR Institutes attended the course.

Hindi Fortnight 2016

The Hindi Fortnight-2016 was celebrated at NRRI, Cuttack from 14 September to 29 September 2016. During this period five Hindi Competitions viz., Correct & Speed Hindi Writing, Hindi Reading, Hindi Transliteration Writing, Hindi Shabdantakshari Competition and General Knowledge Competition were organized for the officers/employees of the Institute. A total of 82 staff members enthusiastically participated in the above competitions. The closing ceremony of Hindi Fortnight-2016 was organized on 29 September 2016 at the Institute. On this occasion Dr. PK Rath, Deputy Chief Labour Commissioner (Central), Bhubaneswar was the Chief Guest and Shri SN Samal, Assistant Director (Official Language), All India Radio, Cuttack was the Guest of Honour. Dr. H Pahtak, Director, NRRI presided over the function.

The winners of the various Hindi competitions were given prizes and certificates by the Chief Guest. On this occasion, two pocket diary in Hindi namely, "Diagnostic Guide for Rice Insect Pests and Nematodes" and "Diagnostic Guide for Rice Diseases" were released.

The Chief Guest congratulated all the winners of the Hindi competitions and opined that the need and use of Hindi in agriculture is more because most of the farmers of the country use Hindi as a link language. He also said that if simple and colloquial Hindi is used, then it will be more popular and basic scientific writing and research achievements can reach to the people.

Dr. H Pahtak, Director, NRRI in his presiding address said that this Institute has been using Hindi medium in its extension activities since long. He congratulated all the winners of the Hindi competitions and expressed satisfaction over the successful conduct of Hindi Fortnight-2016. He also stressed upon the compliance of rules pertaining to Official Language implementation and urged the staff to do their work in Hindi. Shri AK Tiwari, AD (OL), Shri BK Mohanty, Senior Technical Officer (OL) and Shri R Sahoo, UDC coordinated all the activities of the fortnight.



Dr. H Pathak, Director addressing the participants of short course

अंत्याक्षरी, हिंदी लिप्यंतरण एवं प्रश्नोत्तरी आयोजित की गई। कुल 82 कर्मचारियों ने बहुत उत्साहपूर्वक इन प्रतियोगिताओं में भाग लिया। हिंदी पखवाड़ा का समापन समारोह 29 सितंबर 2016 को संस्थान में आयोजित किया गया। इस समारोह में डॉ.पी.के.रथ, उप मुख्य श्रमायुक्त (केंद्रीय), भुवनेश्वर मुख्य अतिथि तथा श्री सुरेंद्रनाथ सामल, सहायक निदेशक (राजभाषा), आकाशवाणी, कटक सम्मानीय अतिथि थे। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक ने समारोह की अध्यक्षता की।

मुख्य अतिथि ने विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार एवं प्रमाणपत्र से सम्मानित किया। इस अवसर पर 'धान की फसल में रोगों की पहचान एवं उनका निदान' तथा 'धान की फसल में नाशककीटों एवं सूत्रकृमियों के नियंत्रण हेतु मार्गदर्शन' शीर्षक दो पॉकेट बुलेटिनों को विमोचित किया गया। मुख्य अतिथि ने हिंदी प्रतियोगिताओं के सभी विजेताओं को बधाई दिया तथा अपने संबोधन में कहा कि कृषि के क्षेत्र में हिंदी की आवश्यकता एवं प्रयोग अधिक है क्योंकि देश के अधिकांश किसान संपर्क भाषा के रूप में हिंदी का प्रयोग करते हैं। उन्होंने यह भी कहा कि हिंदी का जितना सहज, सरल एवं बोलचाल की भाषा के रूप में करेंगे वह उतनी ही लोकप्रिय होगी तथा इसका प्रयोग मूल रूप से वैज्ञानिक लेखन और अनुसंधान उपलब्धियों को जनता तक पहुंचाने में किया जा सकेगा। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक ने अपने संबोधन में कहा कि यह संस्थान विगत कई वर्षों से हिंदी माध्यम से अपने विस्तार कार्यक्रमों में प्रयोग करता रहा है। उन्होंने हिंदी प्रतियोगिताओं के सभी विजेताओं को बधाई दिया तथा हिंदी पखवाड़ा-2016 के सफल आयोजन पर प्रसन्नता प्रकट की। उन्होंने राजभाषा कार्यान्वयन से जुड़े नियमों के अनुपालन पर जोर दिया तथा कर्मचारियों से कार्यालय में अपने सरकारी कार्य को हिंदी में करने के लिए आग्रह किया। श्री आशुतोष कुमार तिवारी, सहायक निदेशक (राजभाषा), श्री बिभु कल्याण महांती, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (राजभाषा), एवं श्री रंजन साहु, अवर श्रेणी लिपिक ने पखवाड़े से संबंधित सभी कार्यक्रमों का समन्वय किया।



Release of pocket diary during the occasion

विस्तार से वर्णन किया। ग्यारह राज्यों के विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, कृषि विज्ञान केंद्रों एवं भाकृअनुप के संस्थानों से पच्चीस प्रतिभागियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।

हिंदी पखवाड़ा, 2016

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 14 से 29 सितंबर 2016 के दौरान हिंदी पखवाड़ा मनाया गया।

इस पखवाड़े के दौरान संस्थान के कर्मचारियों एवं अधिकारियों के लिए पांच प्रतियोगितायें- शुद्ध एवं शीघ्र हिंदी लेखन, हिंदी पाठ-पठन, हिंदी शब्द

IJSC Meeting

The Institute Joint Staff Council meeting was held on 29 September 2016 at NRRI, Cuttack under the Chairmanship of Dr. H Pathak, Director. The members present during the meeting were Dr. SD Mohapatra, Principal Scientist, Crop Protection Division, Shri SR Khuntia, CF&AO, Shri BK Sinha, Sr. AO, Shri DK Mohanty, AAO (Technical & Secretary official side), Shri RC Pradhan, CJSC Member, Shri SK Sahoo, Secretary staff side, Shri P Moharana, STA, Shri DR Sahoo, STA, Shri B Pradhan, Technician, Shri KC Ram, SSS, Shri Meru Sahoo, SSS and Shri MC Nayak, SSS. Various administrative and financial matters were discussed and finalized.

ISO Meeting

An ISO Meeting was held on 30 September 2016 at NRRI, Cuttack under the Chairmanship of Dr. H Pathak, Director. BSCIC auditor Shri S Basu conducted the audit surveillance for renewal of the certificate for 3rd year 9001:2008. The members present during the meeting were Drs. AK Nayak (Management Representative), ON Singh, BN Sadangi, SG Sharma, M Jena, P Samal, JN Reddy, MK Kar, GAK Kumar, S Saha, SK Mishra, SD Mohapatra, Lipi Das, JL Katara, Shri BK Sinha, Shri SR Khuntia, Shri SK Mathur, Shri BK Sahoo and all AAOs.

Training Programme on 'Protocol for herbicide based weed management'

One training programme on 'Protocol for herbicide based weed management' was held on 9 September 2016 was organized by ICAR-NRRI, Cuttack. The objective of the training programme was to make acquaintance the farmers with rice weeds in different ecologies and to provide practical training on proper use of herbicides to control rice weeds in most economic way. More than 70 farmers from different villages of Cuttack and Jajpur districts attended the programme. On this occasion, Dr. H Pathak, Director, ICAR-NRRI addressed the farmers about the significance of timely weed management in rice fields. Dr. Sanjoy Saha briefed about the modern approaches for rice weed management and coordinated the programme. The programme included practical training on weed identification in rice fields, selection of herbicide, preparation of herbicide solution, selection of nozzles, spraying protocol, proper use of machines/sprayers, and use of motorized weeder.

Trainers' Training Programme

ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack in collaboration with International Rice Research Institute, Philippines organized two Trainers' Training Programmes on "Quality Seed Production and Post-harvest Management

आईजेएससी बैठक आयोजित

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 29 सितंबर 2016 को डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक की अध्यक्षता में संस्थान संयुक्त स्टाफ परिषद की बैठक आयोजित की गई। इसमें डॉ.एस.डी.महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक, फसल सुरक्षा प्रभाग, श्री एस.आर.खुंटिया, मुख्य वित्त एवं लेखा अधिकारी, श्री बी.के.सिन्हा, वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी, श्री डी.के.महांती, सहायक प्रशासनिक अधिकारी (तकनीकी एवं सचिव, प्रशासन पक्षा), श्री आर.सी.प्रधान, सीजेएससी सदस्य, श्री एस.के.साहु, सचिव, स्टाफ पक्ष, श्री पी.महाराणा, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, श्री डी.आर.साहु, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, श्री बी.प्रधान, तकनीशियन, श्री के.सी.राम, कुशल सहायक कर्मचारी, श्री मेरु साहु, कुशल सहायक कर्मचारी तथा श्री एम.सी.नायक, कुशल सहायक कर्मचारी उपस्थित थे। कई प्रशासनिक एवं वित्तीय मामलों पर विचार-विमर्श किया गया एवं अंतिम रूप दिया गया।

आईएसओ बैठक आयोजित

डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक की अध्यक्षता में 30 सितंबर 2016 को संस्थान में आईएसओ की बैठक आयोजित की गई। बीएससीआईसी के ऑडिटर श्री एस.बसु ने 9001:2008 के तृतीय वर्ष के लिए प्रमाणपत्र के नवीकरण के लिए सर्वेक्षण किया। इस बैठक में डॉ.ए.के.नायक (प्रबंधन प्रतिनिधि), डॉ.ओ.एन.सिंह, डॉ.बी.एन.सडंगी, डॉ.एस.जी.शर्मा, डॉ.एम.जेना, डॉ.पी.सामल, डॉ.जे.एन.रेड्डी, डॉ.जी.ए.के.कुमार, डॉ.एस.साहा, डॉ.एस.के.मिश्र, डॉ.एस.डी.महापात्र, डॉ.लिपि दास, डॉ. जे.एल.कटारा डॉ. एम.के.कर, श्री बी.के.सिन्हा, श्री एस.आर.खुंटिया, श्री एस.के.माथुर, श्री.बी.के.साहु तथा सभी सहायक प्रशासनिक अधिकारी उपस्थित थे।

शाकनाशी आधारित खरपतवार नियंत्रण उपाय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 9 सितंबर 2016 को शाकनाशी आधारित खरपतवार नियंत्रण उपाय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। विभिन्न पारिस्थितिकियों में किसानों को धान खरपतवारों से अवगत कराने तथा कम से कम खर्च में धान खरपतवारों के नियंत्रण के लिए शाकनाशियों के उचित प्रयोग पर व्यावहारिक प्रशिक्षण देना इस कार्यक्रम का लक्ष्य था। कटक एवं जाजपुर जिलों के विभिन्न गांवों के 70 से अधिक किसानों ने इसमें भाग लिया। डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक ने धान के खेतों से सही समय पर खरपतवारों के नियंत्रण के महत्व के बारे में किसानों को वर्णन किया। डॉ.संजय साहा ने धान खरपतवारों के प्रबंधन में आधुनिक उपायों के बारे में बताया एवं कार्यक्रम को समन्वय किया। धान खेतों में खरपतवारों की पहचान, शाकनाशी के चयन, शाकनाशी घोल की तैयारी, छिड़काव यंत्रों के नलिकाओं के चयन, छिड़काव की विधि, मशीन/छिड़काव यंत्रों का उपयुक्त प्रयोग तथा यांत्रिक निराई यंत्र पर व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया।

प्रशिक्षकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, फिलीपाइन्स के सहयोग से 28 से 29 सितंबर 2016 के दौरान 'गुणवत्ता बीज उत्पादन तथा धान की कटाई उपरांत प्रबंधन' शीर्षक पर तथा 30 सितंबर से 1 अक्टूबर के दौरान 'स्ट्रासा

in Rice" from 28 to 29 September and from 30 September to 1 October 2016 through STRASA Project in which 97 officials/workers (37 Assistant Agricultural Officers of Odisha state and 60 workers of different NGOs of Odisha who are working with the farmers for quality seed production of rice) participated.

Dr. NN Jambhulkar organized an in-house HRD training programme on 'Application of Multivariate Techniques for Agricultural Research using SAS Software' from 14 to 20 September 2016 for scientific staff of the institute.

Director with participants and resource persons of the training programme A senior officers training programme on "Hybrid Rice Production Technology for increasing Productivity" was organized by ICAR-NRRI, Cuttack for 28 senior officers namely DDAs (Research), PDs, DPDs, DAOs, SDAEOs and ATMA Project Officers covering all the agro-climatic zones of Uttar Pradesh from 20 to 24 September 2016 in order to transfer the advanced knowledge and skills on hybrid rice production technology and to improve their management skills.



Director with participants and resource persons of the training programme

परियोजना' पर दो प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए जिसमें 97 अधिकारियों/कार्मिकों (ओडिशा के विभिन्न गैर-सरकारी संगठनों के 60 कार्मिकों तथा ओडिशा राज्य के 37 सहायक कृषि अधिकारियों जो धान के गुणवत्ता बीज उत्पादन के लिए किसानों सहित कार्यरत हैं) ने भाग लिया।

डॉ.एन.एन.जाम्बूलकर ने संस्थान के वैज्ञानिक स्टाफ के लिए 14 से 20 सितंबर 2016 के दौरान

'एसएसएस साफ्टवेयर का प्रयोग करते हुए कृषि अनुसंधान के लिए बहुभिन्नरूपी तकनीकों के प्रयोग' विषय पर एक मानव संसाधन विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजन किया।

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 20 से 24 सितंबर 2016 के दौरान 'उत्पादकता की वृद्धि हेतु संकर चावल उत्पादन प्रौद्योगिकी' शीर्षक पर वरिष्ठ अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसमें संकर धान उत्पादन प्रौद्योगिकी पर आधुनिक ज्ञान एवं कौशल हस्तांतरित करने तथा उनके प्रबंधन संबंधित ज्ञानकौशल में सुधार करने हेतु उत्तर प्रदेश के सभी कृषि-जलवायु क्षेत्रों के 28 उप कृषि निदेशकों (अनुसंधान), परियोजना निदेशकों, परियोजना निदेशालय के निदेशकों, जिला कृषि अधिकारियों, एसडीईओ एवं 'आत्मा' परियोजना अधिकारियों को प्रशिक्षित किया गया।

ICAR-NRRI Kabaddi Team participated in the 64th Senior State Kabaddi Championship

ICAR-NRRI Kabaddi Team participated in the 64th Senior State Kabaddi Championship held at Nari Seva Sadan ground, Sambalpur from 21 to 23 October 2016 conducted by Odisha Kabaddi Association. NRRI won all the matches against Kalahandi, Bhadrak and Jagatsinghpur and qualify for Pre-quarter final having Group topper. In pre-quarter NRRI Kabaddi team won the match against Jharsuguda and qualify quarter final. The participation of NRRI, Cuttack as affiliated unit of Odisha Kabaddi Association, in the State Championship is a great honour to this institute.

Exhibition

NRRI participated and displayed its exhibits in the '23rd Zonal Workshop of KVKs' at ICAR-CIFA, Bhubaneswar from 3 to 5 September 2016. Shri P Jana, Assistant Chief Technical Officer, Shri B Behera, Technical Officer, Shri BD Ojha, Sr. Technical Assistant, Shri DR Sahoo, Sr. Technical Assistant, Shri AK Parida, Sr. Technical Assistant and Shri NN Bhoi, SSS represented the institute.

64वें वरिष्ठ राज्य कबड्डी चैंपियनशिप में प्रतिभागिता

ओडिशा कबड्डी संघ द्वारा 21 से 23 अक्टूबर 2016 के दौरान संबलपुर के नारी सेवा सदन मैदान में आयोजित 64वें वरिष्ठ राज्य कबड्डी चैंपियनशिप में एनआरआरआई के कबड्डी दल ने प्रतिभागिता किया। एनआरआरआई ने कलाहांडी, भद्रक एवं जगतसिंहपुर के साथ सभी मैच में जीत हासिल की एवं प्री-क्वार्टर फाइनल में खेलने के लिए योग्य बना तथा सामूहिक टॉपर बना। प्री-क्वार्टर में, एनआरआरआई के कबड्डी दल ने झारसुगुड़ा को हराकर क्वार्टर फाइनल में पहुंचा। ओडिशा कबड्डी संघ की संबद्ध इकाई के रूप में राज्य चैंपियनशिप में एनआरआरआई की प्रतिभागिता संस्थान के लिए गौरव का विषय है।

प्रदर्शनी

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक ने केंद्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर में 3 से 5 सितंबर 2016 के दौरान आयोजित 23वीं क्षेत्रीय कार्यशाला में अपनी प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया। संस्थान के श्री पी.जाना, सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी, श्री बी.बेहेरा, तकनीकी अधिकारी, श्री डी.आर.साहु, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, श्री ए.के.परिडा, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, श्री बी.डी.ओझा, वरिष्ठ तकनीकी सहायक तथा श्री एन.एन.भोई, कुशल सहायक कर्मचारी ने संस्थान का प्रतिनिधित्व किया।

Visitors

During the period under report, a total of 1014 visitors including 852 farmers, 38 farmwomen, 69 students and 55 Agriculture Officers from different states of India viz., Odisha, Chhattisgarh, Tamil Nadu, West Bengal and Gujarat were given advisory services.

NRRI REGIONAL STATION, HAZARIBAG

Director visit to Hazaribag Regional Station

Dr. H Pathak, Director, ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack visited ICAR-NRRI-Central Rainfed Upland Rice Research Station (CRURRS), Hazaribag, Jharkhand on 13 September 2016. On the way, he visited Jokee Tola under Village Dasokhap and apprised about activities of the Sub-station there under Tribal Sub-Plan. During afternoon, he visited the field to review research and seed production activities of the station. Issues related to fencing of boundary wall, farm roads, demonstration of farm implements to villagers/farmers, organization of farmers' fair, etc. were also discussed with the Scientists and Technical staff.

An interaction meeting with the staff of CRURRS, Hazaribag was arranged during evening and relevant issues were thoroughly discussed aiming at all-round development of the Sub-station. During second day, Kana Band village under Churchu block was visited where many HYVs are being demonstrated by the sub-station. After return from the village, a meeting with the Nodal Officer (IARI-Jharkhand), Director, SCD, DVC and Executive Engineer, CPWD was held to discuss the progress and issues related to establishment of IARI-Jharkhand. Later, he visited the Krishi Vigyan Kendra, Jainagar, Koderma and reviewed various activities being undertaken by the KVK at its own farm as well as farmers' field.



Dr. H Pathak, Director, NRRI, Cuttack, visiting the research fields

Awareness Programme

An awareness programme was organized on "Gaajar Ghas Jagrukta Saptah" at CRURRS, Hazaribag from 16 to 22 August 2016 to spread message about the ill effects of Parthenium weed found on the wastelands, approach roads and embankment of ponds etc. All the staff of the CRURRS, Hazaribag participated in the manual eradication of weed from their campus.

आगंतुक

इस अवधि के दौरान, भारत के विभिन्न राज्यों जैसे ओडिशा, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल एवं गुजरात के 852 किसानों, 38 महिला किसानों, 69 विद्यार्थियों तथा 55 कृषि अधिकारियों सहित कुल 1014 आगंतकों ने एनआरआरआई का दौरा किया एवं उन्हें सलाहकारी सेवाये दी गईं।

एनआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, हजारीबाग

निदेशक द्वारा क्षेत्रीय केंद्र, हजारीबाग का दौरा

डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक, राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक ने 13 सितंबर 2016 को केंद्रीय वर्षाश्रित उपराऊंभूमि चावल अनुसंधान संस्थान (सीआरयूआरआरएस), हजारीबाग, झारखंड का परिदर्शन किया। उन्होंने दासोखाप जिले के जोकितोला गांव में जाकर अनुसूचित जनजाति उपयोगना के तहत इस क्षेत्रीय केंद्र द्वारा किए जा रहे कार्यकलापों का जायजा लिया। उन्होंने उपकेंद्र में अनुसंधान क्रियाकलाप एवं बीज उत्पादन कार्यों की समीक्षा हेतु परीक्षण खेतों का दौरा किया। उपकेंद्र में चाहरदीवारी का निर्माण, प्रक्षेत्र की सड़कें, किसानों/गांववालों को प्रक्षेत्र उपकरणों का प्रदर्शन, किसान मेले के आयोजन आदि संबंधित मुद्दों पर वैज्ञानिकों एवं

तकनीकी कर्मचारियों के साथ विचार-विमर्श किया गया। सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग के कर्मचारियों का निदेशक के साथ एक विचार-विनिमय सत्र आयोजित किया गया जिसमें उपकेंद्र के समग्र विकास हेतु संगत मुद्दों पर विस्तार से विचार-विमर्श किया गया। निदेशक ने उपकेंद्र द्वारा चुरचू प्रखंड के तहत कानाबंद गांव में अधिक उपज देने वाली प्रदर्शित कई किस्मों को देखा। इसके बाद, निदेशक ने आईएआरआई-झारखंड के नोडल अधिकारी, निदेशक, एससीडी, डीवीसी एवं सीपीडब्ल्यूडी के कार्यकारी अभियंता के साथ

आईएआरआई-झारखंड की स्थापना हेतु संबंधित प्रगति एवं मुद्दों पर विचार-विमर्श किया। उन्होंने कृषि विज्ञान केंद्र, जयनगर, कोडरमा का दौरा किया तथा कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा अपने प्रक्षेत्र में तथा किसानों के खेतों में चल रहे विभिन्न कार्यकलापों की समीक्षा की।

जागरूकता कार्यक्रम

बंजर भूमियों, संपर्कमार्गों, उपसड़कों, तालाबों के तटबंधों आदि पर होने वाले पार्थेनियम नामक खरपतवार के बुरे प्रभावों के बारे में संदेश प्रचार करने के लिए सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग में 16 से 22 अगस्त 2016 के दौरान 'गाजर घास जागरूकता सप्ताह' कार्यक्रम का आयोजन किया गया। सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग के सभी कर्मचारियों ने इसमें शामिल होकर अपने केंद्र के परिसर से अपने हाथों से इन खरपतवारों को हटाया।

Monitoring team of the IIRR, Hyderabad visited CRURRS on 24 September 2016 various trials being conducted by multi-disciplinary team of CRURRS, Scientists and found the quality of trials satisfactory.

NRRI REGIONAL STATION, GERUA

Rice swarming Caterpillar devastates winter rice fields in Assam

Spodoptera mauritia, also known as rice swarming caterpillar, invaded winter rice crop in Assam and affected altogether 56,768 ha of winter rice crop in 27 out of total 35 districts of the state. Some of the districts affected were Sivasagar, Charaideo, Jorhat, Majuli, Golaghat, Dibrugarh, Dhemaji, Lakhimpur, Nagaon, Morigaon, Darrang, Sonitpur, Biswanath Chariali, Dhubri, Goalpara, Mancachar, Nalbari, Barpeta, Kokrajhar, Kamrup (East), Kamrup (Metro), Kamrup, Hailakandi, Udalguri. The worst-affected districts were Golaghat, Sivasagar and Charaideo. Altogether 3.1% of the acreage (18,82,756 ha) under winter rice was devastated by swarming caterpillars.

Scientists from RRLRRS, Gerua visited affected fields in four districts, viz., Kamrup, Nalbari, Darrang and Goalpara and advised the farmers for the measures to be taken to combat the menace. On September 20 and 21, scientists from RRLRRS, Gerua also joined the team of officers from the Directorate of Plant Protection, Quarantine and Storage, Faridabad and visited the affected areas. Farmers of these districts reported that the rise in caterpillar population was observed as early as September 5, 2016. Within next 5-6 days reports of the devastation of winter rice crop by this pest emerged from different districts. Pest population rapidly built up during 2nd and 3rd weeks of September in different districts. Plants in the affected plots looked as if they were grazed upon by cattle. This year, there were heavy rains and severe floods during July followed by long dry spells in the month of August and intermittent rains thereafter which might have led to considerable rise in population of the caterpillars. Heavy rains followed by hot dry spell also causes destruction of natural enemies of this pest thus facilitates its rapid proliferation. The croplands worst affected by the caterpillars were the areas where winter rice was planted after recession of flood waters.

State machinery got geared up to combat the menace. Leaflets on management measures were distributed to the farmers of the affected



Infestation at Sonipur district

भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद के एक निगरानी दल ने सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग के वैज्ञानिकों की एक बहु-अध्ययनशाखा दल द्वारा किए जा रहे विभिन्न परीक्षणों को 24 सितंबर 2016 के दिन सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग जाकर परिदर्शन किया तथा परीक्षणों की गुणवत्ता पर संतोष व्यक्त किया।

एनआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, गेरुआ

असम में शीतकालीन धान खेतों में वृंदीय इल्लियों का प्रकोप

असम में शीतकालीन धान खेतों में स्पोडोप्टेरा मौरिशिया प्रजाति अर्थात् धान वृंदीय इल्लियों का प्रकोप हुआ जिससे राज्य के कुल 35 जिलों में से 27 जिलों में 56,768 हेक्टेर की शीतकालीन धान की फसलें बुरी तरह से प्रभावित हुईं। शिवसागर, चराइदेव, जोरहोट, मजुली, गोलाघाट, दिबरुगढ़, धेमाजी, लक्ष्मीपुर, नागांव, मोरीगांव, दरांग, सोनितपुर, विशनाथचरियाली, धुब्री, गोलपाड़ा, मानकचार, नालबाड़ी, बारपेटा, कोकराझर, कामरूप (पूर्व), कामरूप (मेट्रो), कामरूप, हैलाकांडी, उदालगुड़ी जिलों में यह प्रकोप हुआ था। गोलाघाट, शिवसागर एवं चराइदेव जिलों में सर्वाधिक प्रकोप हुआ था। कुल 18,82,756 हेक्टेर भूमि में शीतकालीन धान की फसलें इन वृंदीय इल्लियों के कारण नष्ट हो गईं।

आरआरएलआरआरएस, गेरुआ के वैज्ञानिकगण चार जिलों कामरूप, नालबाड़ी, दरांग तथा गोलपाड़ा का दौरा किया तथा इस प्रकोप से निपटने के उपायों के बारे में किसानों को सलाह दिया। आरआरएलआरआरएस, गेरुआ के वैज्ञानिकगण तथा पौध सुरक्षा निदेशालय, संगरोध एवं भंडारण फरीदाबाद ने 20 एवं 21 सितंबर को आक्रांत क्षेत्रों का दौरा किया। इन जिलों के किसानों ने बताया कि 5 सितंबर 2016 से इन वृंदीय इल्लियों का आविर्भाव हुआ। अगले पांच-छह दिनों के भीतर अन्य जिलों में शीतकालीन धान खेतों में इन वृंदीय इल्लियों के प्रकोप की सूचना मिलने लगी। विभिन्न जिलों में सितंबर के द्वितीय एवं तृतीय सप्ताह के दौरान इन कीटों की संख्या में भारी वृद्धि हुई। आक्रांत खेतों में पौधों को देखकर यह प्रतीत होता था कि

इन्हें मवेशियां चर गई हैं। इस वर्ष भारी वर्षा होने के कारण जुलाई में बाढ़ हुई एवं अगस्त माह बिल्कुल शुष्क रहा तथा इसके बाद रुक-रुक कर वर्षा हुई जिससे इन इल्लियों की संख्या में भारी वृद्धि हुई। भारी वर्षा एवं उसके बाद शुष्क अवधि के कारण इस नाशकीकीट के प्राकृतिक शत्रु नष्ट हो जाते हैं और इस प्रकार इनकी संख्या में बढ़ोत्तरी होने में सुविधा होती है। बाढ़ के पानी हटने के बाद वाले क्षेत्रों में शीतकालीन धान की फसल में इन इल्लियों से आक्रांत हुई थी। राज्य सरकार इस खतरे से निपटने के लिए तैयार हो गई। आक्रांत जिलों के किसानों को प्रबंधन उपायों पर तैयार सूचना पुस्तिकाएँ वितरित की जाने लगी। कृषि विज्ञान केंद्रों एवं राज्य कृषि विभाग द्वारा जागरूकता शिविरें आयोजित की गईं। राज्य

districts. Awareness camps were held up by Krishi Vigyan Kendras and State Department of Agriculture. Altogether 39,270 litres of liquid insecticides, 11,800 kg of dust formulation of insecticides and 4257 Nos. of sprayers were distributed by the State Department of Agriculture. Squad operations for the application of insecticides were taken up. By the end of 4th week of September, state machinery was successful to bring down and contain the pest menace in most of the districts. Most of the affected fields are recovering from the damages caused. The state estimated the loss of paddy grains due to the swarming caterpillars attack amounting to 34,146 metric tonnes causing a loss of Rs. 34.15 crores to its exchequer.

For managing the pest, following measures were suggested to the farmers:

1. Regular pest monitoring and reporting.
2. Need-based spraying of either Chlorpyrifos 20 EC @ 2 ml/litre or Quinalphos 25 EC @ 2.5 ml/litre of water.
3. Severely affected area should be separated from the rest by digging trench around it and apply ash in trench as physical poison. Alternatively, the field bunds may be dusted upon with Malathion 5% dust to check migration of the caterpillars into adjacent plots.
4. Erect bamboo tops, twigs, tree branches in the field for perching of birds.
5. Keep the field bunds and area around the fields free of weeds. Practice mud plastering of field bunds.
6. Use light traps to trap the moths or burn torches near rice fields in the evening hours to destroy the moths.

KRISHI VIGYAN KENDRA Santhapur, Cuttack

Training

A total of 15 training programmes were conducted on the topics 'Scientific Nursery Preparation and Management of Rice for Healthy Seedlings', 'INM in Rice', 'Mushroom Production Technology for Higher Income', 'IPM in Rice', 'Integrated Weed Management in Rice', 'Layout and Management of Nutritional Garden', 'Integrated Disease Management in Rice', 'Poultry Farming and Management' and 'Parasitic Infestations and their Management in Livestock' involving 375 number of farmers/farmwomen and rural youths of Tentuliragadi, Khandahata and Panchgaon (Tigiria), Nutranga (Mahanga), Sardhapur (Narasinghpur), Jannisahi (Badamba), Agrahat and Sankarpur (Tangi-Choudwar), Sundarda and Juanga (Niali) and Similipur (Banki-II) blocks.

Skill Development Training Programme on Value Addition

Keeping in view the interest of rural women, household need and market demand, a five day on-campus skill development training was organized at KVK Cuttack,

कृषि विभाग द्वारा कुल 39,270 लीटर के तरल कीटनाशकों, 11800 किलोग्राम के चूर्णित कीटनाशक पदार्थ तथा 4257 छिड़काव यंत्र वितरित किये गये। कीटनाशकों के प्रयोग के लिए दस्ते में संचालन कार्य किया गया। सितंबर के चौथे सप्ताह में, राज्य सरकार अधिकांश जिलों में इन कीटों की संख्या में कम करने एवं प्रकोप को नियंत्रण करने में सफल हुई। अधिकांश आक्रांत खेत नुकसान से अब उबर रहे हैं। राज्य सरकार ने आकलन किया है कि इन कीटों के प्रकोप से 34146 मेट्रीक टन धान उत्पादन नहीं हो सका जिससे राज्य सरकार के सरकारी खजाने को 34.15 करोड़ रुपये आर्थिक नुकसान हुआ।

नाशककीट के प्रबंधन के लिए, किसानों को निम्नलिखित उपाय सुझाए गए:

1. नाशककीटों के नियमित निगरानी एवं रिपोर्ट करना।
2. क्लोरोपाइरिफास 20 ईसी 2 मिलीमीटर प्रति लीटर दर से या क्विनालफास 25 ईसी 2.5 मिलीमीटर प्रति लीटर दर से आवश्यकतानुसार छिड़काव।
3. गंभीर रूप से प्रभावित क्षेत्र को उसे चारों ओर खाई खोदकर बाकी हिस्सों को अलग कर देना चाहिए। वैकल्पिक रूप से खेत से लगे दूसरे प्लाटों से वृंदाय इल्लियों के पलायन को रोकने के लिए मेड़ों पर मालाथियन 5 प्रतिशत डस्ट का छिड़काव दें।
4. पक्षियों का बसेरा बांधने के लिए खेत में बांस के अगले भाग के टुकड़े, छोटी टहनियां, पेड़ की शाखायें लगाएं।
5. खेत के चारों ओर एवं मेड़ को खरपतवारमुक्त रखें। खेत के मेड़ों पर कीचड़ का प्लास्टर लगाते रहे।
6. कीट पकड़ने के लिए प्रकाश जाल का प्रयोग करें या शाम के समय धान के खेतों के पास कीट नष्ट करने के लिए आग जलाएं।

कृषि विज्ञान केंद्र संथपुर, कटक

प्रशिक्षण कार्यक्रम

तिगिरिया के तेंतुलिरगडी, खंडाहात तथा पांचगांव, महांगा के नृतंग नरसिंहपुर के सरधापुर, बडंबा के जानीसाही, टांगी-चौद्वार के अरहाट एवं संरकपुर, निआली के सुंदरदा एवं जुआंग तथा बांकी-II के सिमलीपुर गांवों के 375 किसानों, महिला किसानों एवं ग्रामीण युवकों को शामिल करते हुए 'स्वस्थ बिचड़े उगाने के लिए वैज्ञानिक नर्सरी प्रबंधन, धान में समन्वित पोषक प्रबंधन, धान में समन्वित नाशककीट प्रबंधन, अधिक आय हेतु मशरूम की खेती, पौषणिक वाटिका का लेआउट एवं डिजाइन, धान में समन्वित रोग प्रबंधन, कुक्कुटपालन एवं प्रबंधन, पशुओं में परजीवी संक्रमण एवं उनका प्रबंधन' पर किसानों के खेतों में पंद्रह प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

मूल्य वर्द्धन पर कौशलविकास प्रशिक्षण कार्यक्रम

ग्रामीण महिलाओं की रुचि, घरेलू मांग एवं बाजार मांग को दृष्टि में रखते हुए, कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर, कटक में 16 से 20 अगस्त 2016 के दौरान कौशलविकास पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

Santhapur from 16 to 20 August 2016. The Food & Nutrition Board, Govt. of India, Bhubaneswar was one of the collaborators which provided expert assistance for the programme.

Twenty five farmwomen and rural youth from Khetrapal, Mania, Jhadeswar Kadei, Ucchapada and Agrahat villages participated in this programme. In the inaugural session, Dr. BN Sadangi, Head, SSD and Dr. P Samal, Principal Scientist, NRRI inspired the participants and analyzed their needs, situations and expectations. Shri Manoranjan Barik, Senior Demonstrator, Food and Nutrition Board and Mrs. Sujata Sathy, SMS (Home Sc.) conducted theory and practical classes on preparation of value added products from orange, lemon, apple, guava, papaya, tomato, chili and seasonal vegetables and preparation of nutri-feeds for children and adults. Besides awareness on basic health and hygiene in household were also discussed. The participating women expressed their happiness over the exposure and presented their future plan on value addition. In the valedictory programme on 20 August 2016, Dr. H Pathak, Director, ICAR-NRRI, Cuttack, the Chief Guest spoke on application of the training for socio-economic empowerment of women, in general and youth, in particular. He gave away the certificates and training manuals to the participants. The Head of KVK and other SMSs worked towards creating conducive training environment.

Parthenium Awareness Week

Krishi Vigyan Kendra Cuttack, Santhapur a unit of ICAR-NRRI, Cuttack observed "Parthenium Awareness Week" from 16 to 22 August 2016 and organized Krishak Goshthies, Video shows and Awareness Programmes at villages Ganeshwarpur, Uchhapada, KVK Campus and CRRI High School, Cuttack for farmers, farmwomen, rural youth and school children. During this programme, the lectures/talks focused on life cycle of this hazardous ob-



Hands-on practice by a trainee during the training

खाद्य एवं पोषण बोर्ड, भारत सरकार, भुवनेश्वर ने सहयोग किया एवं इनके विशेषज्ञों ने इसमें योगदान दिया।

क्षेत्रपाल, मनिया, झाड़ेश्वर, कडेई, उच्चपदा एवं अग्राहाट गांवों के पच्चीस महिलाकिसानों ने इसमें भाग लिया। उद्घाटन सत्र में, डॉ.बी.एन.सडंगी, अध्यक्ष, समाजविज्ञान प्रभाग तथा डॉ.पी.सामल, प्रधान वैज्ञानिक, एनआरआरआई ने प्रतिभागियों का उत्साहवर्द्धन किया तथा उनकी मांगें, परिस्थितियों एवं अपेक्षाओं का

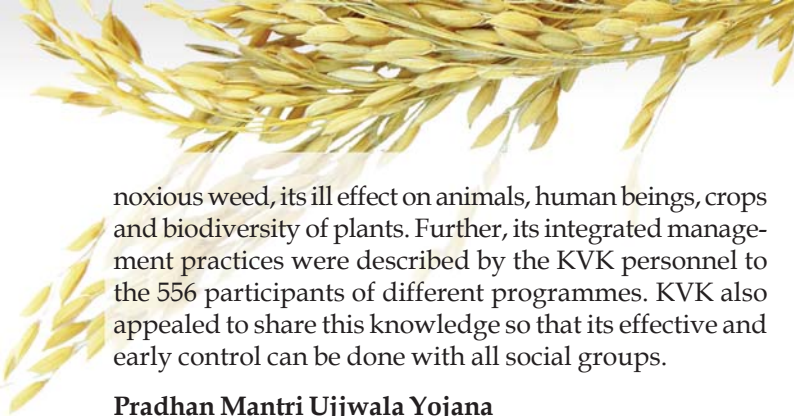
विश्लेषण किया। श्री मनोरंजन बारिक, वरिष्ठ प्रदर्शक, खाद्य एवं पोषण बोर्ड, श्रीमती सुजाता सेठी, विषयवस्तु विशेषज्ञ (गृहविज्ञान) ने संतरे, नींबू, सेब, अमरुद, पपीता, टमाटर, मिर्च एवं मौसमी सब्जियों के मूल्य वर्द्धन उत्पादों की तैयारी तथा बच्चों एवं वयस्कों के पौषकखाद्यों पर सिद्धांत एवं व्यावहारिक कक्षाएँ आयोजित कीं। इसके अतिरिक्त, घर में सामान्य स्वच्छता एवं स्वास्थ्य के विषय पर भी विचार-विमर्श किया गया। प्रतिभागी महिलाओं ने इस कार्यक्रम पर अपना संतोष जताया तथा मूल्य वर्द्धन पर अपने भविष्य की योजना प्रस्तुत की। इस कार्यक्रम का समापन समारोह 20 अगस्त 2016 को मनाया गया जिसमें डॉ.हिमांशु पाठक, निदेशक मुख्य अतिथि थे। अपने संबोधन में उन्होंने सामान्य रूप से महिलाओं एवं विशेष रूप से युवाओं के सामाजिक-आर्थिक सशक्तिकरण पर इस कार्यक्रम के प्रयोग पर वर्णन किया। उन्होंने प्रतिभागियों को प्रमाणपत्र एवं प्रशिक्षण पुस्तिका वितरित किया। कृषि विज्ञान केंद्र के अध्यक्ष तथा अन्य विषयवस्तु विशेषज्ञों ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए उचित वातावरण बनाने हेतु अपना योगदान किया।

पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक के अधीन कार्यरत कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर में 16 से 22 अगस्त 2016 के दौरान पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह आयोजित किया गया और इस दौरान गणेश्वरपुर, उच्चपदा, कृषि विज्ञान केंद्र के परिसर एवं सीआरआरआई हाईस्कूल, कटक में किसानों तथा महिला किसानों के लिए किसान गोष्ठियां, वीडियो शो आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में इस जहरीले एवं बेकार खरपतवार के जीवनचक्र, पशुओं, मानव, फसल एवं पौध के जैवविविधता पर पड़ने



Awareness Programme at CRRI High School



noxious weed, its ill effect on animals, human beings, crops and biodiversity of plants. Further, its integrated management practices were described by the KVK personnel to the 556 participants of different programmes. KVK also appealed to share this knowledge so that its effective and early control can be done with all social groups.

Pradhan Mantri Ujjwala Yojana

The first programme on “Pradhan Mantri Ujjwala Yojana” in the state of Odisha at a KVK was organized at KVK Cuttack, Santhapur, a unit of ICAR-NRRI, Cuttack on 23 September 2016. In the programme, Shri Jitamrit Dutta, Nodal Officer, PMUY, Cuttack District welcomed the participants and briefed about the scheme. Smt. Sujata Sathy, SMS (Home Science) told about the scheme in local language and how the benefits can be taken by the rural women. Dr. SM Prasad, Head, KVK told about the theme of the programme and what benefits it can bring to family and environment. All the staff of the KVK, Cuttack and distributors from gas agencies were also present in the programme along with 100 beneficiaries from different areas of Cuttack district. The rural women were presented related documents and gas stoves from the guests after a brief demonstration and film show on handling and safety issues of LPG Gas.

Visit of dignitaries to KVK

Dr. YB Singh, Principal Scientist (Agronomy), ICAR-Indian Agricultural Research Institute, New Delhi visited KVK Cuttack for collaborative demonstration activities on 14 September 2016.

Exposure visit

Two women entrepreneurs of KVK adopted village (Agrahat) visited Zonal Workshop of KVKs of Zone VII with their value added products of rice and ragi held at ICAR-Central Institute for Freshwater Aquaculture, Bhubaneswar from 3 to 5 September 2016.

KRISHI VIGYAN KENDRA

Jainagar, Koderma

Krishi Vigyan Kendra, Koderma conducted two trainings programs “Nutritional Kitchen garden” and “Dalhani phaslonki utpaadan taknik” for 75 participants to improve the skill and knowledge of farmers, rural youths & extension functionaries on 7 and 14 September 2016, respectively.

वाले बुरे असर पर व्याख्यान दिए गए। इसके अलावा, कृषि विज्ञान केंद्र के कार्मिकों ने 556 प्रतिभागियों को इसके समन्वित प्रबंधन पद्धतियों पर वर्णन किया। कृषि विज्ञान केंद्र ने इस ज्ञान के बारे में प्रचार के लिए अपील की ताकि सभी सामाजिक समूहों के साथ इसके असरदार एवं शीघ्र नियंत्रण किया जा सके।

प्रधान मंत्री उज्ज्वल योजना

ओडिशा में ‘प्रधान मंत्री उज्ज्वल योजना’ का प्रथम कार्यक्रम एनआरआरआई, कटक के अधीन कार्यरत कृषि विज्ञान केंद्र, संधपुर, कटक में 23 सितंबर 2016 को आयोजित किया गया। कटक जिले के पीएमयूआई इकाई के नोडल अधिकारी, श्री जीतामृत दत्ता ने प्रतिभागियों का स्वागत किया तथा इस योजना के बारे में संक्षेप में वर्णन किया। श्रीमती सुजाता सेठी, विषयवस्तु विशेषज्ञ (गृहविज्ञान) ने आंचलिक भाषा में प्रतिभागियों को इस योजना के बारे में वर्णन किया एवं यह भी बताया कि इससे ग्रामीण महिलायें किस प्रकार लाभान्वित हो सकती हैं। डॉ.एस.एम.प्रसाद, अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केंद्र ने कार्यक्रम के महत्वपूर्ण मुद्दों पर व्याख्यान किया तथा इससे परिवार एवं पर्यावरण को होने वाले लाभों के बारे में बताया। कृषि विज्ञान केंद्र, कटक के सभी सदस्य, गैस एजेंसियों के वितरक, कटक जिले के 100 हितधारक इसमें उपस्थित थे। एलपीजी गैस के सुरक्षात्मक मुद्दों पर निर्मित लघु फिल्म प्रदर्शन तथा चूल्हों को उपयोग के प्रदर्शन के बाद आमंत्रित अतिथियों ने ग्रामीण महिलाओं को संबंधित दस्तावेज एवं गैस चूल्हे वितरित किए।

कृषि विज्ञान केंद्र में विशिष्ट अतिथियों का परिदर्शन

डॉ.वाई.बी.सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (शस्यविज्ञान), भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली ने 14 सितंबर 2016 को सहयोगात्मक प्रदर्शन कार्यक्रमों के लिए कृषि विज्ञान केंद्र, कटक का परिदर्शन किया।

भ्रमण कार्यक्रम

कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा अपनाए गए गांव अगराहाट के दो महिला उद्यमकर्ताओं ने केंद्रीय मीटाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर में 3 से 5 सितंबर 2016 के दौरान आयोजित कृषि विज्ञान केंद्र के क्षेत्र-VIII के क्षेत्रीय कार्यशाला में चावल एवं रागी से तैयार अपने मूल्य वर्द्धन उत्पादों सहित भाग लिया।

कृषि विज्ञान केंद्र

जयनगर, कोडरमा

कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा ने 7 सितंबर और 14 सितंबर, 2016 को किसानों, ग्रामीण युवकों एवं विस्तार कार्मिकों के कौशल एवं ज्ञान में सुधार करने के लिए 75 प्रतिभागियों के लिए दो प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजन किए गए।

RESEARCH NOTES

Comparative analysis of functional microbial community in paddy soil in NRRI, Sundarban and Bhitarkanika

The aim of present investigation was to compare the Biolog eco-plate-based functional diversity of microbial community in paddy soils of National Rice Research Institute (NRRI), Bhitarkanika (MB) and Sundarban (MS). Community level physiological profiling (CLPP) revealed that the microbial community was observed significantly more in paddy soil of NRRI than MS and MB. Shannon-Weaver, average well color development (AWCD) and Mc-Intosh indices showed that the microbial community was significantly more in NRRI than MS and MB (Fig 1). Principal component analysis also indicated the clear separation of the cluster comprising the NRRI paddy soils from the cluster of soils from MS and MB. Overall, the present study suggested that microbial communities were comparatively higher in paddy soil of NRRI than MS and MB.

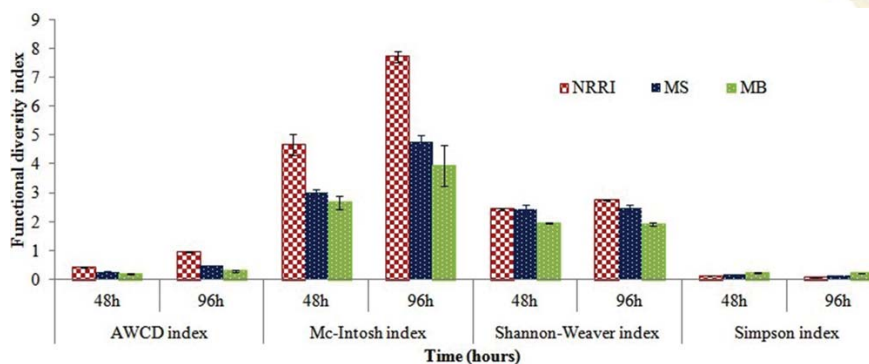


Fig 1. Functional microbial diversity in paddy soils of NRRI, Bhitarkanika and Sundarban

U Kumar and P Panneerselvam
NRRI, Cuttack

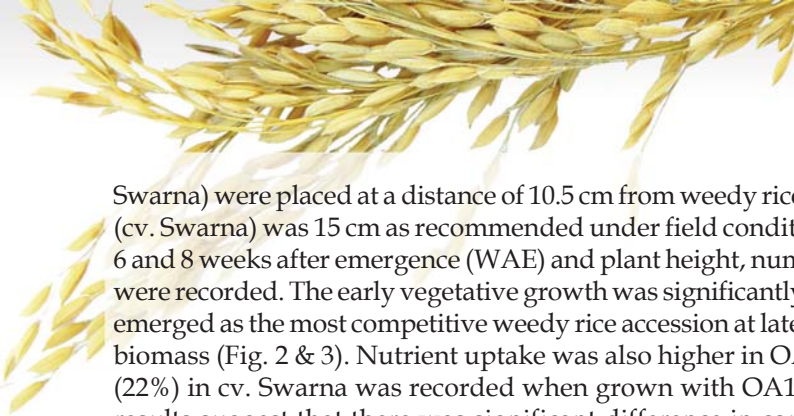
Comparative Study of competitiveness of different weedy rice accessions on cultivated rice

Weedy rice is a serious problem in many rice growing regions and anticipated to cause huge losses to rice cultivation. It has become significant mainly after the shift from rice transplanting to direct seeding. Different populations of weedy rice exhibit differences in competitive ability and growth patterns. The novelty of our experiment was the attempt to characterize the weedy rice accessions and study their competitiveness as the first step towards formulation of management strategy. The present study was conducted to differentiate weedy rice accessions collected from hills of Assam (Assam accession 1 [AA1], Assam accession 2 [AA2], Assam accession 3 [AA3]) and coastal Odisha (Odisha accession 1 [OA1], Odisha accession 2 [OA2], Odisha accession 3 [OA3]) in terms of their competing ability grown in presence of cultivated rice, cv. Swarna. Therefore, to simulate the competition, weedy rice seeds were sown at the centre of each pot (central plant), covered with a thin layer of soil, and subsequently thinned to one plant immediately after emergence. Four rice seeds (cv. Swarna) were placed equidistant from each other around the weedy rice seeds. Rice seeds (cv.

Table 1. Grain yield (g plant⁻¹) of rice (cv. Swarna) as influenced by uprooting of weedy rice accessions at different stages of plant growth

| Treatments | Grain yield (g plant ⁻¹) | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| | Uprooting at 2 weeks | Uprooting at 4 weeks | Uprooting at 6 weeks | Uprooting at 8 weeks | No uprooting |
| cv. Swarna (Control) | 38.7 | 34.6 ^A | 27.9 ^A | 20.0 ^{AB} | 18.2 ^A |
| cv. Swarna (in presence of AA1) | 37.1 | 32.7 ^{AB} | 24.3 ^{AB} | 21.0 ^A | 16.4 ^{AB} |
| cv. Swarna (in presence of AA2) | 36.8 | 31.5 ^B | 25.80 ^{AB} | 21.0 ^A | 16.8 ^{AB} |
| cv. Swarna (in presence of AA3) | 35.3 | 29.1 ^B | 23.0 ^{AB} | 21.0 ^A | 15.3 ^B |
| cv. Swarna (in presence of OA1) | 36.5 | 30.7 ^B | 22.6 ^B | 18.0 ^B | 14.2 ^B |
| cv. Swarna (in presence of OA2) | 34.6 | 27.3 ^{BC} | 26.9 ^A | 20.0 ^{AB} | 15.2 ^B |
| cv. Swarna (in presence of OA3) | 37.3 | 33.1 ^{AB} | 27.6 ^{AB} | 21.0 ^A | 16.4 ^{AB} |
| Tukey HSD at 5% | NS | 2.88 | 3.65 | 2.79 | 2.80 |

Abbreviations: AA1, Assam accession 1; AA2, Assam accession 2; AA3, Assam accession 3; OA1, Odisha accession 1; OA2, Odisha accession 2; OA3, Odisha accession 3



Swarna) were placed at a distance of 10.5 cm from weedy rice at the centre. The plant to plant distance between rice seeds (cv. Swarna) was 15 cm as recommended under field condition. Weedy rice plants (central plant) were uprooted at 2, 4, 6 and 8 weeks after emergence (WAE) and plant height, number of tillers, leaf area, number of leaves and shoot biomass were recorded. The early vegetative growth was significantly higher in Assam accessions, AA1 and AA2. However, OA1 emerged as the most competitive weedy rice accession at later stage, with maximum plant height, tiller number and total biomass (Fig. 2 & 3). Nutrient uptake was also higher in OA1 with respect to cv. Swarna. The highest yield reduction (22%) in cv. Swarna was recorded when grown with OA1 and lowest (7.7%) was recorded with AA2 (Table 1). The results suggest that there was significant difference in competitiveness of cultivated rice, cv. Swarna with different weedy rice accessions in terms of yield and nutrient uptake.

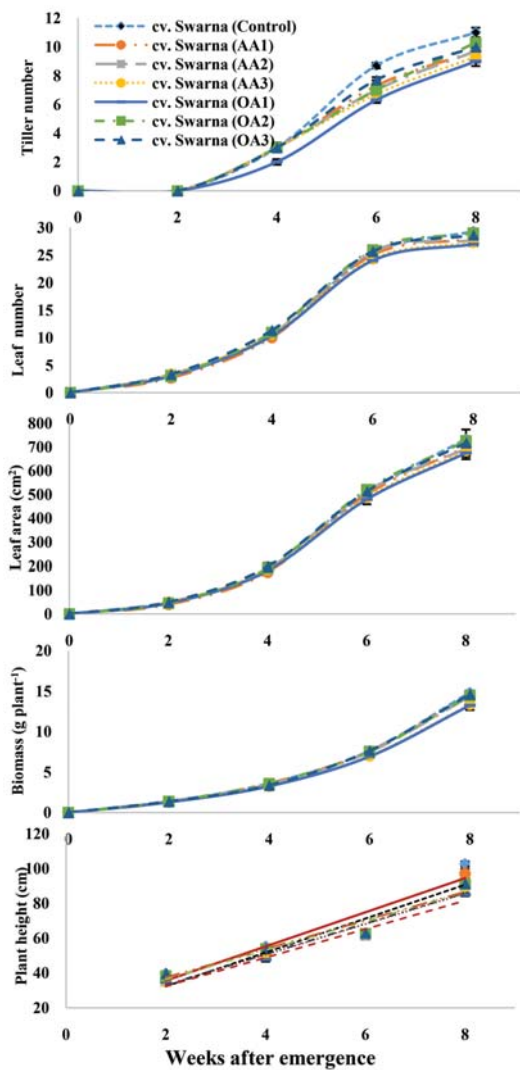


Fig 2. Tiller number, number of leaves plant-1, leaf area (cm² plant-1), biomass (g plant-1), and plant height (cm) of cv. Swarna plants in presence of cv. Swarna (control) or in competition with weedy rice accessions (AA1, AA2, AA3, OA1, OA2, OA3)

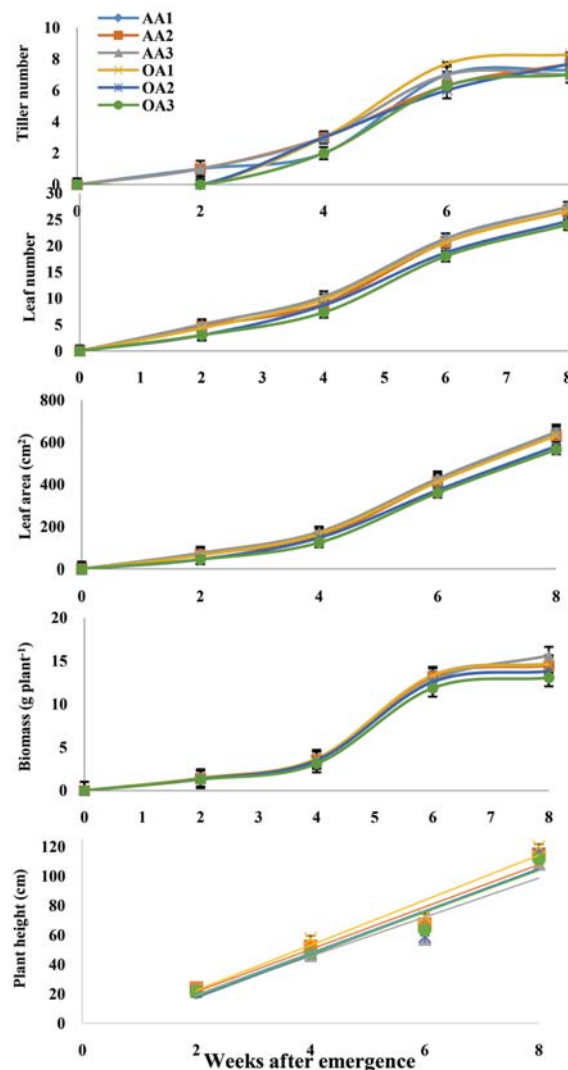


Fig 3. Tiller number, number of leaves plant-1, leaf area (cm² plant-1), biomass (g plant-1), and plant height (cm) of weedy rice accessions (AA1, AA2, AA3, OA1, OA2, OA3) in presence of cv. Swarna

S Munda, S Saha, T Adak, NN Jambhulkar,
P Sanghamitra and BC Patra
NRRI, Cuttack

Screening of breeding lines for resistance to sheath blight disease caused by *Rhizoctonia solani* Kuhn

Seventeen genotypes namely, Tapaswini, Annapurna, Swarna, Swarna *sub* 1, Tetep, CR 1014, ADT 39, Manasarovar, IET 19346, IET 20443, IET 19790, IET 20252, IET 17885, IET 17886, IET 19140, IET 20755 and IET 20216 were screened in a net house experiment during *kharif*, 2015-16 for evaluating their resistance against sheath blight pathogen, *Rhizoctonia solani* Kuhn. Plants of each and every genotype were raised in earthen pots (with 3 replications) and inoculated with the sheath blight isolate, ShbSL4 of the fungus, *R. solani* by inserting sclerotia with mycelia inside the leaf sheaths in the maximum tillering stage along with maintenance of proper humidity. Data on the sheath blight reactions by the above genotypes were recorded three times using 0-9 scale (SES, 1996) at 10 days interval. Genotypes showing scores of 0-1 were considered resistant, 1-3 as moderately resistant, 3-5 as tolerant, 5-7 as susceptible and 7-9 as highly susceptible. Results showed that out of 17 genotypes, one genotype CR 1014 was found moderately resistant (score of 2.8) (Fig 4); four genotypes Tetep, Manasarovar, IET 17886 and IET 20443 being tolerant (scores of 3-5); whereas seven genotypes Manasarovar, Swarna *sub* 1, IET 19346, IET 17885, IET 19140, IET 20755, IET 20216 showed susceptible reaction (scores of 5-7) and rest 5 genotypes namely, Annapurna, Swarna, Tapaswini, ADT 39, IET 20252 were found to be highly susceptible (showing scores of 7-9). Genotypes identified as moderately resistant/tolerant against sheath blight pathogen, *R. solani* Kuhn can be validated for use in the breeding programme.



CR-1014
Fig 4. Genotypes found moderately resistant against sheath blight pathogen

S Lenka, MK Kar, AK Mukherjee, MK Bag, MK Yadav and Raghu S
NRRI, Cuttack

Participation in Symposia/Seminars/Conferences/Training/Workshop/Meeting/Visits

Dr. SM Prasad attended meeting on Seed Hub Programme with state Govt. Officials on at IMAGE, Bhubaneswar 18 July 2016.

Dr. Yogesh Kumar attended Extension Education Council and Seed Council meeting held at Birsa Agricultural University, Ranchi on 20 July 2016.

Drs. DR Sarangi and RK Mohanta attended a short course on "Designing Impact Evaluation for Agricultural Technologies" at ICAR-NRRI, Cuttack from 1 to 10 August 2016.

Dr. SM Prasad and Mrs. S Sethy attended a meeting on 'Doubling Farmers Income by 2022' at NABARD office Cuttack on 2 August 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended and delivered a lecture in the ICAR Sponsored Summer School on "Recent innovations in management of organic production systems" at IARI, New Delhi on 16 August 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended and delivered a lecture in the SAARC-ICAR training programme on "Climate change impact on soil carbon storage, turnover under different land use systems and adaption strategies" at IISS, Bhopal on 17 August 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended the project meeting on the proposed plan of work under the News Indo-

UK project on 'Increasing N use efficiency in rice-wheat cropping systems' at CESCRA, IARI, New Delhi on 18 August 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI participated in the "Executive Development Programme on Leadership Development at NAARM, Hyderabad from 27 August to 1 September 2016.

Dr. SM Prasad attended 'Parasparik Bichar Bimash Baithak' under Chairmanship of Hon'ble Agriculture Minister, GOI, Shri Radha Mohan Singh at ICAR-IIWM, Bhubaneswar on 2 September 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended the meeting with the Hon'ble Minister of Agriculture & Farmers Welfare regarding the present status of the agricultural development in the State of Odisha as a lead speaker at IIWM, Bhubaneswar on 3 September 2016.

Dr. SM Prasad and all SMSs of KVK Cuttack attended the Zonal Workshop of KVKs of Zone VII at ICAR-Central Institute for Freshwater Aquaculture, Bhubaneswar from 3 to 5 September 2016 and put the Exhibition stall.

Drs. SM Prasad and RK Mohanta attended the RPSC meeting of AIR, Cuttack on 16 September 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended as Chief Guest in the Hindi fortnight at BSNL, Cuttack on 19 September 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended as Chief Guest in the Model training course on “Climate change mitigation and adaptation strategies through efficient water management at IIWM, Bhubaneswar on 20 September 2016.

Dr. H Pathak, Director, NRRI attended Expert Committee Meeting at IGNOU, New Delhi from 26 to 27 September 2016.

Dr. RK Mohanta attended the State Level Farmers Meet on Doubling of Farmers' Income by 2022 organised by NABARD at KIIT school of Rural Management on 28 September 2016.

Dr. Yogesh Kumar attended the review meeting of KVKs, state Government activities and ICAR institutes, organized by Govt. of Jharkhand at Birsa Agricultural University, Ranchi on 27 September 2016 and participated in monitoring of crop demonstrations conducted by farmers under National Food Security Mission (NFSM) in Chaibasa and Saraikela districts of Jharkhand from 29 to 30 September 2016.

Publications

Research Papers

Kumar U, Banik A, Panneerselvam P and Annapurna K. 2016. Lower frequency and diversity of antibiotic-producing fluorescent pseudomonads in rhizosphere of Indian rapeseed-mustard (*Brassica juncea* L. Czern.). *Proceeding of National Academy of Sciences of India, Section B: Biological Sciences*. DOI: 10.1007/s40011-016-0792-1.

Kumar U, Berliner J, Adak T, Rath PC, Dey A, Pokhare SS, Jambhulkar NN, Panneerselvam P, Kumar A, Mohapatra SD. 2017. Non-target effect of continuous application of chlorpyrifos on soil microbes, nematodes and its persistence under sub-humid tropical rice-rice cropping system. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 135:225-235.

Kumar U, Shahid M, Tripathi R, Mohanty S, Kumar A, Bhattacharyya P, Lal B, Gautam P, Raja R, Panda BB,

Jambhulkar NN, Shukla AK, Nayak AK. 2017. Variation of functional diversity of soil microbial community in sub-humid tropical rice-rice cropping system under long-term organic and inorganic fertilization. *Ecological Indicators*. 73:536-543.

Sahoo S, Adak T, Bagchi TB, Kumar U, Munda S, Saha S Berliner J, Mishra BB. 2016. Effect of pretillachlor on soil enzyme activities in tropical ricesoil. *Bulletin of Environmental Contamination And Toxicology*. DOI 10.1007/s00128-016-1943-z.

Sarang DR, Jena D and Chatterjee AK. 2016. Determination of critical limit of boron for rice, groundnut and potato crops in red and laterite soils of Odisha. *International Journal of Bio-resource and Stress Management*. 7(4): 933-938.

Sarang DR, Sahoo TR, Sethy S, Chourasia M, Prasad SM, Mohanta RK and Sadangi BN. 2016. Effect of replacing a part of nitrogenous fertilizer by brown manuring in direct seeded rice: a field study. *Oryza*. 53: 226-228.

Singh CV, Mandal NP, Maiti D and Kumar Y. 2016. Direct Seeded Rice Technology for Scanty and Delayed Rainfall Situations in Rainfed Areas of Eastern India. *Indian Farming*. 66 (3): 2-4.

Popular Article/Leaflets

Mohanta RK and Sadangi BN. 2016. प्रधानमन्त्री फसल बर्नायोोजना: एक दृष्टिकोण (PradhanMantriFasalBimaYojana: A glimpse). *Krishi Jagaran*. 1(2): 57-59.

Prasad SM, Sethy S, Sarangi DR, Chourasia M and Sahoo TR. 2016. अधिक लाभ वाले वैज्ञानिक उत्पादन में (Improved Production Technology of Greengram for more profit). *Krishi Jagaran*. 1(1): 52-53.

Sahoo B and Mohanta RK. 2016. औरतों को शक्ति देना (Women empowerment through improved dairy farming). *Krishi Jagaran*. 1(1): 58-59.

Radio/TV Talks

- Dr. S Bhagat delivered two radio talks on “Rice diseases and management” and “Disease management in vegetables” which was broadcasted by Hazaribag Radio Station of Prasar Bharati on 24 September 2016.
- Dr. Yogesh Kumar delivered two radio talks on 'Suitable varieties of kharif pulses and their package and practices in Jharkhand' and “Cultivation of Kulthi and Sarguja and their packages and practices in Jharkhand” on 8 July 2016 and 19 August 2016, respectively which were broadcasted by All India Radio, Hazaribagh, Jharkhand.
- Dr. Yogesh Kumar delivered TV talk on 'System of Rice Intensification (SRI) and Traditional Method' and 'Management of paddy and kharif pulse crops' on 7 July 2016 and 27 August 2016, respectively which were telecasted by Krishi Darshan Programme, Doordarshan Ranchi, Jharkhand.

रेडियो वार्ता

- डॉ.एस.भगत ने 24 सितंबर 2016 को आकाशवाणी केंद्र, प्रसारभारती, हजारीबाग में धान में रोग एवं उनका प्रबंधन तथा सब्जियों में रोग प्रबंधन विषय पर दो रेडियो वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ.योगेश कुमार ने 8 जुलाई 2016 को झारखंड में खरीफ दलहनों की उपयुक्त किस्में एवं उनकी खेती पद्धतियां तथा 19 अगस्त 2016 को झारखंड में कुल्थी एवं सरगुजुद एवं उनकी खेती पद्धतियां विषय पर दो रेडियो वार्ता प्रस्तुत की जिसे आकाशवाणी केंद्र, प्रसारभारती, हजारीबाग से प्रसारित किया गया।
- डॉ.योगेश कुमार ने 7 जुलाई 2016 को चावल तीव्रीकरण प्रणाली एवं पारंपरिक पद्धति विषय पर तथा 27 अगस्त 2016 को धान एवं खरीफ दलहनों के प्रबंधन विषय पर दो टीवी वार्ता प्रस्तुत की जिसे कृषि दर्शन कार्यक्रम के तहत दूरदर्शन रांची केंद्र द्वारा प्रसारित किया गया।

Award

Dr. U Kumar received Crawford Fund Fellowship Award from Crawford Fund Organization, Australia to undergo training at CSIRO, Adelaide, Australia on 23 July 2016.

पुरस्कार

डॉ.उपेंद्र कुमार को क्रॉफर्ड फंड संगठन, ऑस्ट्रेलिया द्वारा सीएसआईआरओ, एडिलेड, ऑस्ट्रेलिया में प्रशिक्षण पूरा करने के लिए 23 जुलाई 2016 को क्रॉफर्ड फंड फेलोशिप अवार्ड से सम्मानित किया गया।



Dr. U Kumar receiving the Crawford Fund Fellowship Award Certificate

Foreign Deputation

Dr. U Kumar, Scientist, Crop Production Division was deputed to CSIRO, Adelaide, Australia as Visiting Scientist to undergo training on "Application of molecular tools to understand biological functions of agricultural soils" from 10 May to 31 July 2016.

Dr. (Mrs.) Debarati Bhaduri, Scientist, Crop Production Division has been deputed under 'Endeavour Fellowship 2016' programme at University of New England, Armidale, NSW, Australia from 5 September 2016 to 4 March 2017.

विदेश प्रतिनियुक्ति

डॉ.उपेंद्र कुमार, वैज्ञानिक, फसल उत्पादन प्रभाग को क्रॉफर्ड फंड संगठन, ऑस्ट्रेलिया में 10 मई से 31 जुलाई 2016 के दौरान 'कृषि मृदाओं की जैविक क्रियाओं की समझ हेतु आणविक उपकरणों का प्रयोग' विषय पर प्रशिक्षण पाने के लिए प्रतिनियुक्त किया गया।

डॉ.(श्रीमती) देवरत्ती भादुड़ी, वैज्ञानिक, फसल उत्पादन प्रभाग को यूनिनवर्सिटी ऑफ न्यू इंग्लैंड, आर्मिडेल, न्यू साउथ वेल्स, ऑस्ट्रेलिया में 5 सितंबर 2016 से 4 मार्च 2017 के दौरान 'एंडेवर फेलोशिप 2016 कार्यक्रम में प्रतिभागिता हेतु प्रतिनियुक्त किया गया।

Institute Seminar

Dr. A Janaiah, Scientist, IRRI, Phillipines delivered a lecture on 'Farmers Suicides: Whom should be blames?' on 23 September 2016.

संस्थान सेमिनार

डॉ.ए.जानाइया, वैज्ञानिक, आईआरआरआई, फिलीपाइन्स ने 23 सितंबर 2016 को 'किसानों की आत्महत्या-दोष किसका है' विषय पर एक सेमिनार व्याख्यान दिया।

Appointment

Shri Ashutosh Kumar Tiwari joined as Assistant Director (Official Language) on 6 September 2016.

Dr. RP Sah joined as Scientist (Genetics & Plant Breeding) in the Crop Improvement Division on 15 September 2016.

नियुक्ति

श्री आशुतोष कुमार तिवारी ने 6 सितंबर 2016 को सहायक निदेशक (राजभाषा) के पद पर संस्थान में अपना कार्यभार ग्रहण किया।

डॉ.आर.पी.साह, 15 सितंबर 2016 को वैज्ञानिक (आनुवंशिकी एवं पौध प्रजनन) के पद पर फसल उन्नयन प्रभाग में अपना कार्यभार ग्रहण किया।

Promotion

Shri N Swain, Assistant promoted to the post of Assistant Administrative Officer w.e.f. 1 August 2016.

Retirement

Shri PC Sahu, Shri PC Bhoi and Shri Sankhai Soren, SSS retired on 31 July 2016.

Dr. (Mrs.) Urmila Dhua, Principal Scientist and Shri Bahudi Bhoi, AAO retired on 31 August 2016.

Shri AC Nayak, Technical Assistant, Shri Nityananda Bhoi, Smt. Chanda Dei, Smt. Pramila Dei, Smt. Malati Singh, SSS retired on 30 September 2016.

पदोन्नति

श्री एन.स्वाई, सहायक को 1 अगस्त 2016 से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद में पदोन्नति मिली।

सेवानिवृत्ति

श्री पी.सी.साहु, श्री पी.सी.भोई, श्री संखाई सोरेन, कुशल सहायक कर्मचारी ने 31 जुलाई 2016 को सेवानिवृत्त हुए।

डॉ.(श्रीमती) उर्मिला धुआ, प्रधान वैज्ञानिक तथा श्री बाहुडी भोई, सहायक प्रशासनिक अधिकारी ने 31 अगस्त 2016 को सेवानिवृत्त हुए।

श्री एस.सी.नायक, तकनीकी सहायक, श्री नित्यांद भोई, श्रीमती चंदा देई, श्रीमती प्रमिला देई, श्रीमती मालती सिंह, कुशल सहायक कर्मचारी 30 सितंबर 2016 को सेवानिवृत्त हुए।



Shri PC Sahu, Shri PC Bhoi and Shri Sankhai Soren with staff



Dr. (Mrs.) Urmila Dhua and Shri Bahudi Bhoi with staff



Shri AC Nayak, Shri Nityananda Bhoi, Smt. Chanda Dei, Smt. Pramila Dei, Smt. Malati Singh with staff



निदेशक की कलम से *From Director's Desk*

Managing Rice Farming in a Changing Environment

The environment is changing. Not only the physical environment i.e., water, soil, air and climate but also the social, economic and cultural dimensions of the environment are changing at rapid pace. So when the surrounding ecosystem is changing, rice farming must too.

Farming of rice has also changed with time, though slowly. Earlier we changed rice farming to produce more food. It was the most important thing to do to eradicate hunger. And we have been successful. From 'Ship to Mouth' till 1960s, we have reached to the 'Food Security Act in 2013' when we are providing rice and wheat with Rs. 2 and 3, respectively to a large population of this country. This year possibly we are going to harvest a record rice production. However, so far all of our efforts were production-centric. Recently, we have shifted our focus to increasing income. Hon'ble Prime Minister has given the call of 'Doubling Farm Income by 2022'.

In the process of pursuing higher yield and income, we somehow neglected the environment in the past. We took the soil, water, air and climate for granted, considering them to be a passive, inert player in the process of crop production. But now it has boomeranged us. Most of the water bodies are polluted, air is filthy and soil is degraded. The climate is changing with serious adverse impacts on crop, soil and water. All these adverse changes are taking its toll on productivity and income of rice farming.

In September 2000, world leaders signed a commitment to achieve eight Millennium Development Goals (MDGs)

बदलते पर्यावरण में धान की खेती का प्रबंधन

पर्यावरण में बदलाव हो रहा है और यह बदलाव न सिर्फ जल, मृदा, हवा एवं जलवायु में बल्कि सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक पर्यावरण में भी तेजी से हो रहा है। जब आस-पास के पारितंत्र में परिवर्तन हो रहा हो तब धान की खेती में भी परिवर्तन होना स्वाभाविक है।

समय के अनुसार, धान की खेती में परिवर्तन हुआ लेकिन यह परिवर्तन धीरे-धीरे हुआ है। पहले, धान की खेती में परिवर्तन अधिक खाद्य उत्पादन करने के लिए हुआ था। क्योंकि भूख को मिटाने के लिए यह बहुत आवश्यक था और इसमें हमको सफलता मिली। साठ के दशकों में 'खाद्य के आयात' की परिस्थिति से हम खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 को लागू करने में सफल हो पाए हैं और इस देश की इतनी बड़ी आबादी को दो रुपये किलो चावल एवं तीन रुपये किलो गेहूं उपलब्ध करा पा रहे हैं। संभवतः इस वर्ष चावल का रिकार्ड उत्पादन होगा। इस प्रकार, अब तक हमारे सभी प्रयास उत्पादन केंद्रित थे। लेकिन हाल ही में, हमने अपना ध्यान आय वृद्धि करने की ओर केंद्रित किया है। माननीय प्रधानमंत्री जी ने 'वर्ष 2022 तक कृषि आय को दुगुना करना का आह्वान किया है।

अधिक उपज एवं आय पाने की प्रक्रिया में, हमने कहीं न कहीं अतीत में पर्यावरण के प्रश्न की उपेक्षा की है। फसल उत्पादन की प्रक्रिया में मृदा, जल, हवा तथा जलवायु को निष्क्रिय एवं जड़कारक समझकर हमने इसको अक्षुण्ण मान लिया। लेकिन इसका विपरीत प्रभाव हम सभी पर पड़ा। अधिकांश जलाशय प्रदूषित हो चुके हैं तथा मृदा की स्वास्थ्य में गिरावट आई है। इन सभी प्रतिकूल कारणों का प्रभाव उत्पादकता एवं धान की खेती से होने वाले आय पर पड़ने लगा है।

वर्ष 2000 के सितंबर में, विश्व नेताओं ने 2015 तक 'आठ शताब्दी विकास लक्ष्यों' की प्राप्ति के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किया। उसी समय से कई देशों ने 2015 तक भूखमरी की समस्या से ग्रसित आबादी के

by 2015. Since then several countries have achieved the target to halve the proportion of people who suffer from hunger by 2015. In 2015, United Nations again set its Agenda for 'Transforming Our World'. It identified 17 sustainable development goals (SDGs) to end poverty, fight inequality and injustice and tackle climate change by 2030. For India, the SDGs are very crucial and we must not miss the target, which we did for the MDGs.

We need is a rational balance where productivity is increased with a peaceful environment. To achieve that we need to manage rice farming in an environment-friendly way to sustain the food and nutritional security of the country with resilience to environmental degradation and climate change.*

अनुपात को आधा समाप्त करने के लक्ष्य को पूरा कर लिया है। 2015 में, संयुक्त राष्ट्र ने फिर से 'ट्रांसफरमिंग आवर वर्ल्ड' शीर्षक पर अपनी कार्ययुक्ती तय की है। गरीबी को समाप्त करने, असमानता एवं अन्याय दूर करने तथा 2030 तक जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए 17 सतत् विकास लक्ष्यों की पहचान की है। भारत में, सतत् विकास लक्ष्य बहुत महत्वपूर्ण हैं तथा 'शताब्दी विकास लक्ष्य' की तरह हमें इस लक्ष्य को भी हासिल करना होगा।

शांतिपूर्ण पर्यावरण सहित अधिक उत्पादकता के बीच एक उपयुक्त संतुलन की आवश्यकता है। इसकी प्राप्ति के लिए हमें पर्यावरण-मैत्री तरीके से धान की खेती का प्रबंधन करना होगा ताकि पर्यावरण को नुकसान पहुंचाये बिना तथा अनुकूल जलवायु परिवर्तन सहित देश की खाद्य एवं पौषणिक सुरक्षा को कायम रखा जा सकेगा।*



संपर्क:

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान
कटक (ओडिशा) 753006 भारत

दूरभाष: 91-671-2367768-83 फैक्स: 91-671-2367663

ईमेल: crrictc@nic.in | director.nrrri@icar.gov.in

यूआरएल: www.crrri.icar.gov.in

Contact:

ICAR-National Rice Research Institute
Cuttack (Odisha) 753 006, India

Phone: 91-671-2367768-83 | Fax: 91-671-2367663

Email: crrictc@nic.in | director.nrrri@icar.gov.in

URL: www.crrri.icar.gov.in

निदेशक: एच पाठक

संपादन एवं समन्वयन:

बी एन सडंगी, जीएके कुमार, एमके यादव एवं
आशुतोष कुमार तिवारी

संकलन:

संध्या रानी दलाल

हिंदी अनुवाद:

बी के महांती

फोटोग्रेफ:

पी कर एवं बी बेहेरा

प्रारूप:

एस के सिन्हा

Director: H Pathak

Editing and Coordination:

BN Sadangi, GAK Kumar,
MK Yadav and AK Tiwari

Compilation:

Sandhya Rani Dalal

Hindi Translation:

B K Mohanty

Photographs:

P Kar and B Behera

Layout:

SK Sinha

Laser typeset at the ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack (Odisha) 753 006, India, and printed in India by the Print-Tech Offset Pvt. Ltd., Bhubaneswar (Odisha) 751 024. Published by the Director for ICAR-NRRI, Cuttack (Odisha) 753 006.