

CRRI Newsletter

CENTRAL RICE RESEARCH INSTITUTE, CUTTACK

Vol.33; No.4

October-December, 2012

ISSN 0972-5865

EVENTS

Main Institute Campus

Research Advisory Committee (RAC) Meeting

The XVIIIth Meeting of the Research Advisory Committee (RAC) of the CRRI was held at Cuttack during 2-3 November 2012. Dr. R B Singh, Chairman, RAC and members - Dr. C L Acharya, Dr. M L Lodha, Dr. R Sridhar and Dr. (Mrs.) Shailaja Hittalmani were present during the meeting. Dr. B C Viraktamath, PD, DRR attended as special invitee. The Chairman along with the members conducted a pre-meeting briefing with the Director followed by an open session. Dr. T Mohapatra, Director presented

घटनायें

मुख्य संस्थान परिसर

अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक आयोजित

सीआरआरआई की १८वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक कटक में २ से ३ नवंबर २०१२ के दौरान संपन्न हुई। डा.आर.बी. सिंह इसके अध्यक्ष हैं तथा डा. सी.एल. आचार्य, डा.एम.एल. लोधा, डा.आर. श्रीधर तथा डा. (श्रीमती) शैलाजा हितालमणि इस बैठक में उपस्थित थे। डा.बी.सी. विरक्तमथ, परियोजना निदेशक, चावल अनुसंधान निदेशालय, अध्यक्ष इसमें विशेष अतिथि के रूप में आमंत्रित किए गए थे। सदस्यों ने निदेशक के साथ एक पूर्व-बैठक विचार विमर्श किया तथा उसके बाद एक खुली सत्र में भाग लिया। डा.टी. महापात्र, निदेशक ने पिछले अनुसंधान सलाहकार समिति



Chairman and members, RAC interacting with the Director and Head of Divisions during pre-meeting briefing and the staff members (on the right) in an open session



Visit us at: www.crrri.nic.in



the highlights of the research achievements and infrastructural developments since the last RAC meeting. Dr. J N Reddy presented the details of the action taken report on the recommendations of the XVIIth RAC. Dr. D P Sinhababu, Member-Secretary, Institute Research Council (IRC) highlighted the salient features of the programme of work approved by the IRC 2012. Heads of the divisions presented the research achievements of institute research programmes. The RAC Members also visited field experiments and research laboratories.

Eastern India Rainfed Lowland Shuttle Breeding Network (EIRLSBN) Selection Activity

Under ICAR-IRRI collaborative Eastern India Rainfed Lowland Shuttle Breeding Network (EIRLSBN), breeders from Eastern India involved in the network viz., Dr. S K Chetia from RARS, Titabar, AAU, Assam, Dr. K K Sharma, North Lakhimpur, AAU, Assam, Dr. P K Singh and Dr. S P Singh from BAU, Sabour, Bihar, Dr. (Ms.) Indrani Dana, RRS, Chinusrah, West Bengal, Dr. D N Bastia, OUAT, Bhubaneswar, Orissa and Dr. J N Reddy, CRRI, Cuttack along with Dr. B Collard and Dr. Yoichi Kato from IRRI, Philippines participated in the selection activity at CRRI, Cuttack during 16-17 November 2012. Mr. Batseng Watre Momin, Ms. Baphiralin Kharshiing and Ms. Rita Bahun Myllem Umlong from Department of Agriculture, Government of Meghalaya also participated in the meeting as special invitees. During the selection activity, single plant selections were made by the breeders from the segregating populations involving about 500 (F_3 - F_6) progenies as per their location specific requirements. The selected material will be supplied to the cooperators for location specific evaluation.



Interaction of Dr. T. Mohapatra, Director with the participants of EIRLSBN and IRRI Scientists

बैठक के उपरांत की अनुसंधान उपलब्धियों तथा बुनियादी विकास कार्यों की विशेषताओं को प्रस्तुत किया। डा.जे.एन. रेड्डी ने १७वीं अनुसंधान सलाहकार समिति द्वारा सिफारिश की गई कार्यों के निवारण का विवरण प्रस्तुत किया। डा.डी.पी. सिन्हाबाबू, सदस्य सचिव, संस्थान अनुसंधान परिषद ने आईआरसी, २०१२ द्वारा अनुमोदित अनुसंधान कार्यक्रम के प्रमुख विशेषताओं को उजागर किया। सभी प्रभागाध्यक्षों ने अपने अपने अनुसंधान उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। अनुसंधान सलाहकार समिति के सदस्यों ने प्रक्षेत्र परीक्षणों तथा अनुसंधान प्रयोगशालाओं का भी परिदर्शन किया।

पूर्वी भारत वर्षाश्रित निचलीभूमि शटल प्रजनन नेटवर्क चयन कार्यकलाप

आईसीएआर-आईआरआरआई सहयोगात्मक पूर्वी भारत वर्षाश्रित निचलीभूमि शटल प्रजनन नेटवर्क के तहत, पूर्वी भारत के प्रजनक जो इस नेटवर्क में शामिल हैं जैसे आरएआरएस, टिटाबार, एएयू, असम से डा.एस.के.चेटिया, उत्तर लक्ष्मीपुर, एएयू, असम से डा.पी.के.सिंह; बीएयू, साबौर, बिहार से डा.एस.पी.सिंह; आरआरएस, चिनसुरा, पश्चिम बंगाल से डा. (श्रीमती) इंद्राणी दाना; ओयूएटी, भुवनेश्वर, ओडिशा से डा.डी.एन.बस्तिया,; सीआरआरआई, कटक से डा.जे.एन. रेड्डी; आईआरआरआई, फिलीपाइन्स से डा.बी.कोलार्ड तथा डा. योची काटो ने सीआरआरआई, कटक में १६-१७ नवंबर २०१२ के दौरान चयन कार्यक्रम में भाग लिया। मेघालय सरकार के कृषि विभाग से श्री बाटसंग वाटर मोमिन, सुश्री बाफीरालीन खारशिंग तथा सुश्री रीता बहून माइलिम उमलोंग इस बैठक में विशेष अतिथि के रूप में आमंत्रित किए गए थे। चयन कार्यकलाप के दौरान, प्रजनकों द्वारा अपने स्थान विशिष्ट मूल्यांकन की आवश्यकता के अनुसार लगभग ५०० संततियों को शामिल करते हुए पृथककृत संख्या से एकल पौधों का चयन किया गया। चयन सामग्रियों को स्थान विशिष्ट मूल्यांकन के लिए सहयोगियों को आपूर्ति की जाएगी।



Breeders from different cooperating centres under EIRLSBN



A progressive farmer expressing his concerns to the scientists

Dhan Diwas at CRRI

With the aim of producing and supplying pure seed of CRRI bred rice varieties, the Institute undertook participatory seed production in 30 acres for the popular variety Pooja in the Mahanga block of Cuttack district during *Kharif* 2012. In order to sensitize the farmers about the various aspects of quality seed production, mechanization, post harvest management of pests, rice-fish integrated farming, different cropping patterns following rice and other technologies, the Institute observed a day-long 'Dhan Diwas' in Gopalpur village, Mahanga block on 2 December 2012. The day began with field visits by Dr. T Mohapatra, Director with scientists and farmers of the locality to seed plots and other plots followed by interaction in the fields among farmers and scientists. A demonstration of rice reaper was held to help the farmers adopt mechanization in rice harvesting. The Director chaired a meeting organized by Mahanga Krishak Manch, wherein a participatory evaluation of the efforts was conducted and strategies for raising rice production were discussed by scientist-experts and farmers. It was estimated that the participatory seed production model taken up by the Institute would yield nearly 100 tons of quality seed of variety Pooja. The farmers wanted a sustained linkage between CRRI and farmers' organizations like Mahanga Krishak Manch for successful implementation of various on-farm programmes including expansion of participatory seed production of different rice varieties in coming years.

CRRI observed Agriculture Education Day

The Institute successfully observed Agriculture Education Day on 9 November 2012 as per the suggestion of the Council. The day was marked with the participation of more than 120 students along with their teachers from 12 educational institutions around Cuttack and Bhubaneswar. Several activities including inspirational talks, career counseling, exhibition on agriculture projects and speech and quiz competition were organized. A com-



Demonstration of rice reaper in progress

सीआरआरआई में धान दिवस आयोजित

सीआरआरआई द्वारा विकसित चावल किस्मों की शुद्ध बीज उत्पादन तथा आपूर्ति करने के लक्ष्य से इस संस्थान ने वर्ष २०१२ के खरीफ के दौरान कटक जिले के माहांगा प्रखंड में लोकप्रिय किस्म पूजा के लिए ३० एकड़ जमीन में भागीदारी बीज उत्पादन करने का दायित्व संभाला। गुणवत्ता बीज उत्पादन, मशीनीकरण, कटायुपरात कीटों का प्रबंधन, चावल-मछली समन्वित खेती, चावल के बाद विभिन्न फसल अनुक्रम तथा अन्य प्रौद्योगिकियों से संबंधित कई पहलुओं के बारे में किसानों को संवेदनशील बनाने के लिए २ दिसंबर २०१२ को माहांगा प्रखंड के गोपालपुर गांव में संस्थान द्वारा एक दिवसीय धान दिवस आयोजित की गई। डा.टी. महापात्र, निदेशक ने वैज्ञानिकों एवं स्थानीय किसानों के साथ बीज खेतों एवं अन्य खेतों का दौरा किया तथा किसानों एवं वैज्ञानिकों के साथ विचार विमर्श किया। धान की कटाई में यांत्रिकीकरण को अपनाने हेतु किसानों की सहायता के लिए धान रीपर पर एक प्रदर्शन कार्यक्रम भी किया गया। निदेशक ने माहांगा कृषक मंच द्वारा आयोजित एक बैठक की अध्यक्षता की जिसमें भागीदारी प्रयासों का मूल्यांकन किया गया तथा चावल उत्पादन की वृद्धि के लिए रणनीतियों पर वैज्ञानिकों-किसानों द्वारा विचार विमर्श किया गया। यह आकलन किया गया कि संस्थान द्वारा विकसित भागादारी बीज उत्पादन माडल को अपनाने से लगभग १०० टन पूजा किस्म की गुणवत्ता बीज प्राप्त हो सकती है। किसानों ने यह इच्छा व्यक्त की कि किसानों के खेतों में कई कार्यक्रमों की सफल कार्यान्वयन एवं आने वाले वर्षों में विभिन्न किस्मों की भागीदारी बीज उत्पादन के विस्तार के लिए सीआरआरआई तथा माहांगा कृषक मंच जैसे कृषक संगठनों के बीच एक स्थायी संबंध स्थापित हो।

सीआरआरआई में कृषि शिक्षा दिवस आयोजित

परिषद के सुझाव के अनुसार सीआरआरआई ने ९ नवंबर २०१२ को सफलतापूर्वक कृषि शिक्षा दिवस का आयोजन किया। कटक तथा भुवनेश्वर के १२ शैक्षिक संस्थानों से १२० से अधिक शिक्षकों एवं विद्यार्थियों ने भाग लिया। इस दिवस पर प्रेरणादायक व्याख्यान, कैरियर परामर्श, कृषि परियोजनाओं पर प्रदर्शनी, भाषण एवं प्रश्नोत्तर प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। इस अवसर पर 'मिराकिल्स ऑफ एग्रीकल्चर साइंस' शीर्षक की एक पुस्तिका



Prof. B C Tripathy addressing the participants



Prize distribution by the chief guest

pilation entitled 'Miracles of Agricultural Science' was brought out and circulated among the students. In the closing function Prof. B.C. Tripathy, Hon'ble Vice-Chancellor, Ravenshaw University addressed the participants on the 'importance of biodiversity and basic research in biology'. Dr. T Mohapatra, Director chaired the closing ceremony and sensitized the students on 'Scope of Agricultural Science'. Prizes were distributed by the Chief Guest among the successful students and teams.

का विमोचन किया गया तथा विद्यार्थियों में वितरण किया गया। समापन समारोह में रेवंशा विश्वविद्यालय के माननीय कुलपति प्रोफेसर बी.सी.त्रिपाठी ने 'जैवविविधता का महत्व तथा जीवविज्ञान में मूल अनुसंधान' पर प्रतिभागियों को संबोधित किया। डा.टी. महापात्र, निदेशक ने समापन समारोह की अध्यक्षता की तथा विद्यार्थियों को 'कृषि विज्ञान की संभावनायें' पर अभिभाषण दिया। मुख्य अतिथि ने सफल विद्यार्थियों तथा सफल दलों को पुरस्कार वितरण किया।

Hindi Fortnight closing ceremony

The closing ceremony of the Hindi Fortnight was organised on 29 October 2012 from 2.30 pm in the Auditorium of the Institute. On this occasion Dr. Taradatt, IAS, Principal Secretary, Revenue and Disaster Management Department, Government of Odisha was the Chief Guest of the function. Dr. T Mohapatra, Director, presided over the function. Earlier, the Hindi Fortnight was celebrated at CRRI, Cuttack from 10-25 September 2012. Five Competitions on 'Correct and Speed Hindi Writing', 'Hindi Reading', 'Hindi Transliteration Writing', 'Hindi General Knowledge' and 'Hindi Noting and Drafting' were conducted for non-Hindi speaking staff.



Dr. Taradatt giving away prize to the winner of debate competition

हिंदी पखवाड़ा समापन समारोह आयोजित

हिंदी पखवाड़ा का समापन समारोह २९ अक्टूबर २०१२ को संस्थान के सभागार में आयोजित की गई। इस अवसर पर मुख्य अतिथि डा. तारादत्त, आईएएस, प्रधान सचिव, राजस्व एवं आपदा प्रबंधन विभाग, ओडिशा सरकार थे। डा.टी. महापात्र, निदेशक ने समापन समारोह की अध्यक्षता की। इससे पहले संस्थान में १० से २५ सितंबर २०१२ के दौरान हिंदी पखवाड़ा का आयोजन किया गया जिसमें अहिंदी

भाषी कर्मचारियों के लिए शुद्ध एवं शीघ्र लेखन, हिंदी पाठ पठन, हिंदी लिप्यंतरण लेखन, हिंदी प्रश्नोत्तरी तथा हिंदी टिप्पण एवं प्रारूपण पर कुल पांच प्रतियोगितायें आयोजित की गईं।

Vigilance Awareness Week observed

The Vigilance Awareness Week 2012 was observed from 29 October to 3 November 2012. Shri G C Senapati, IPS, Ex-DG (Vigilance), Odisha was the Chief Guest. He spoke on the different dimensions of corruption and the different means to reduce it. He also gave away certifi-

सतर्कता जागरूकता सप्ताह का पालन

सीआरआरआई में सतर्कता जागरूकता सप्ताह का पालन २९ अक्टूबर से ३ नवंबर २०१२ के दौरान मनाया गया। श्री जी.सी.सेनापति, आईपीएस, भूतपूर्व महानिदेशक (सतर्कता) समापन समारोह में मुख्य अतिथि थे। उन्होंने भ्रष्टाचार के विभिन्न आयामों तथा इसे कम करने के लिए विभिन्न उपायों के बारे में जानकारी दी। उन्होंने सीआरआरआई के उन कर्मचारियों को

cates to staff of the CRRI, Cuttack who had participated in a debate competition on 'Transparency in Public Procurement' held in Hindi, English and Odia.

Staff members of RRLRRS, Gerua also observed Vigilance Awareness Week 2012 from 29 October to 3 November 2012.

Kisan Mela on large scale utilization of fly ash in rice cultivation

A *Kisan Mela* was organized on 14 December, 2012 at CRRI, Cuttack for confidence building and promotion of large scale utilization of fly ash in rice farming. About 100 progressive farmers from different districts, officials from the Line Department of Odisha and representatives from the Thermal Power Industry took part in the *Mela*. The inaugural function was presided over by Dr. T Mohapatra, Director, CRRI. Sh. L T P Narayan, President, M/s. Aarti Steels Ltd., and Sh. G K Jha, Senior Scientist, C-FARM, New Delhi also addressed the farmers. The various aspects of fly ash use in rice cultivation were deliberated upon and a technical folder on the use of fly ash in rice cultivation was provided to all the participants. In his presidential address, Dr. T Mohapatra remarked that fly ash could be used as soil ameliorant and nutrient source. The rice crop would greatly benefit from fly ash application if followed at recommended dose based on the soil physico-chemical properties. However, he emphasized the need for appropriate Government policies for promoting use of fly ash among rice farmers. The farmers also shared their experience on whose field demonstration trials were



Chief guest Shri G C Senapati addressing the staff of CRRI

प्रमाणपत्र प्रदान किया जिन्होंने 'सार्वजनिक क्रय में पारदर्शिता' विषय पर आयोजित वाद-विवाद प्रतियोगिता भाग लिया था। अंग्रेजी, हिंदी तथा ओड़िया भाषा में यह प्रतियोगिता आयोजित किया गया था।

आरआरएलआरआरएस, गेरुआ के कर्मचारियों ने भी सतर्कता जागरूकता सप्ताह का पालन किया।

चावल की खेती में फ्लाई एश के व्यापक उपयोग के लिए किसान मेला

चावल की खेती में फ्लाई एश के व्यापक उपयोग में प्रचार तथा आत्मविश्वास निर्माण के लिए सीआरआरआई, कटक में १४ दिसंबर २०१२ को एक किसान मेला का आयोजन किया गया। इस मेले में विभिन्न जिलों से लगभग १०० प्रगतिशील किसान, ओडिशा सरकार के संबंधित विभाग के अधिकारीगण तथा थर्मल बिजली उद्योग से प्रतिनिधिगण ने भाग लिया। डा.टी. महापात्र, निदेशक ने उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता की। श्री एल.टी.पी. नारायण, अध्यक्ष, मेसर्स आरती स्टील लिमिटेड तथा श्री जी.के.झा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सी-फार्म, नई दिल्ली ने किसानों को संबोधित किया। चावल की खेती में फ्लाई एश के उपयोग के विभिन्न पहलुओं पर विचार विमर्श किया गया तथा इस अवसर पर किसानों को चावल की खेती में फ्लाई एश के उपयोग पर प्रकाशित तकनीकी बुलेटिन वितरित किया गया। अपने अध्यक्षीय भाषण में डा.टी. महापात्र ने कहा कि मिट्टी सुधारक तथा पोषक तत्व के रूप में फ्लाई एश को प्रयोग किया जा सकता है। मिट्टी की भौतिक-रासायनिक विशेषताओं के आधार पर यदि सिफारिश की गई मात्रा का प्रयोग किया जाता है तो चावल फसल के लिए यह बहुत हितकारी होगी। उन्होंने चावल किसानों के बीच फ्लाई एश के प्रयोग के प्रचार के लिए सरकार की उचित नीतियों की आवश्यकताओं पर भी जोर दिया। किसानों ने भी अपने खेत में चावल की खेती में फ्लाई एश के प्रयोग



Chief guest Sh. L T P Narayan addressing the participating farmers



Dr. T Mohapatra, Director highlighting the benefits of fly ash

conducted on use of fly ash in rice cultivation. The participants visited the demonstration plots at village Chhagaon in Cuttack district.

21st Dr. Gopinath Sahu Memorial Lecture

The 21st Dr. Gopinath Sahu Memorial lecture organised by the Association of Rice Research Workers (Central Rice Research Institute, Cuttack) was delivered by Dr. Jitendra P Khurana, Professor of Plant Molecular Biology, University of Delhi, South Campus, New Delhi on December 6, 2012. He elaborated on the topic 'Genes and Genomics for Crop Improvement' Dr. T Mohapatra, Director, CRRI graced the occasion as the Chief Guest. Dr. Sanjib Kumar Sahu, member of Dr. Gopinath Sahu Memorial Trust was the Guest of Honour.



Prof. Jitendra P Khurana delivering the lecture

पर किए गए प्रदर्शन परीक्षणों के अनुभवों को प्रस्तुत किया। प्रतिभागियों ने कटक जिले के छागांव नामक गांव में प्रदर्शन खेतों का दौरा किया।

२१वां डा.गोपीनाथ साहु स्मारक व्याख्यान

केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान के चावल अनुसंधान कार्यकर्ता संघ द्वारा ६ दिसंबर २०१२ को आयोजित २१वां डा.गोपीनाथ साहु स्मारक व्याख्यान समारोह में डा.जीतेंद्र पी. खुराना, प्रोफेसर, पौध आण्विक जीवविज्ञान, दिल्ली विश्वविद्यालय, साउथ कैंपस, नई दिल्ली ने व्याख्यान प्रदान किया। उन्होंने 'फसल सुधार के लिए जीन एवं जीनोमिक्स' पर सविस्तार वर्णन किया। डा.टी.

महापात्र, निदेशक, सीआरआरआई इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। डा.गोपीनाथ साहु स्मारक न्यास के सदस्य डा.संजीव कुमार साहु इसमें सम्मानीय अतिथि के रूप में उपस्थित थे।

Exhibition

CRRI showcased its technologies in the exhibition held on the backdrop of the '7th National Conference on KVKs' held at Punjab Agricultural University Campus, Ludhiana from 21-23 November 2012. Dr. N N Jambhulkar, Scientist and Mr. P Jana, Technical Officer represented the institute.



Visitors at the CRRI stall

प्रदर्शनी

सीआरआरआई ने २१ से २३ दिसंबर २०१२ के दौरान पंजाब कृषि विश्वविद्यालय परिसर, लुधियाना, पंजाब में आयोजित ७वां कृषि विज्ञान केंद्रों का राष्ट्रीय सम्मेलन में अपनी अपनी प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया। डा.एन.एन.जांभुलकर, वैज्ञानिक तथा श्री पी. जाना, तकनीकी अधिकारी ने संस्थान की ओर से प्रतिनिधित्व किया।

Training Programmes

Three training programmes on 'Rice Production Technology' were organized from 1-7 November 2012, 23-27 November 2012 and 1-7 December 2012 sponsored by ATMA, Madhubani, Bihar; ATMA, Saraikela, Jharkhand and Deputy Director, Soil Conservation, Ranchi, respectively for 78 progressive farmers and farmwomen. Dr. (Mrs.) Lipi Das coordinated the programmes.

सीआरआरआई में चावल उत्पादन प्रौद्योगिकी विषय पर १ से ७ नवंबर २०१२ के दौरान आत्मा, मधुबनी, बिहार द्वारा प्रायोजित, २३ से २७ नवंबर के दौरान आत्मा, सरायकेला, झारखंड द्वारा प्रायोजित तथा १ से ७ दिसंबर २०१२ के दौरान उप निदेशक, मृदा संरक्षण, रांची द्वारा प्रायोजित तीन प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इन कार्यक्रमों ने ७८ किसानों तथा महिला किसानों ने भाग लिया। डा.(श्रीमती) लिपि दास इन कार्यक्रमों का समन्वयन किया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

CRRI Regional Station, Hazaribag

Farmers fair, field days and goshti

A farmers' fair was held in the village Parsawan on 15 October 2012 in which more than 400 farmers from nearby villages participated. Kisan Goshti/Farmers' field day was organized by KVK Koderma in the villages of Lohadanda

सीआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, हजारीबाग

किसान मेला, क्षेत्र दिवस तथा किसान गोष्ठी

परसावन गांव में १५ अक्टूबर २०१२ को एक किसान मेला का आयोजन किया गया जिसमें आसपास के गांवों से ४०० से अधिक किसानों ने भाग लिया। कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा द्वारा लोहाडंडा तथा पातालडीह गांवों में

and Pathaldiha on 6 November 2012. Cross site visits of cooperating farmers to other villages for sharing their experiences in the demonstrations was organized along with an exposure visit to CRURRS farm to familiarize them with newer varieties and management options. Newly recruited village level workers (VLWs) belonging to the districts of Koderma and Chatra also participated in the fair and field visits.

Review of on-station and on-farm activities by Director

Dr. T Mohapatra, Director, CRRI, visited CRURRS, Hazaribag on 6 November 2012 and KVK, Koderma on 7 November, 2012. He also presided over Kisan Goshties conducted in the villages of Koderma, visited the demonstrations in the villages of Hazaribag, Chatra and Koderma and interacted with scientists and staff of CRURRS, KVK, Koderma and the farmers. He addressed the VLWs of Koderma district during their training session on 7 November 2012 at KVK, Koderma.

Director, SAMETI, Jharkhand reviews DSR

Shri J Choudhury, Director, SAMETI, Jharkhand, visited the village Arabhusai on 30 October 2012. As a follow up he asked all Block Technology Managers of ATMA of different districts to arrange for farmers' visits to the village to get acquainted with DSR for drought prone areas. Accordingly, several farmers groups visited the village and interacted with the farmers who provided first hand information on direct seeding using drought tolerant varieties.

Farmers' visit to CRURRS

Three hundred forty five farmers from the districts of Dhanbad, Bokaro, Deoghar, Giridih and Hazaribag visited the CRURRS farm (exposure visits) where they were acquainted with DSR, drought tolerant varieties, water harvesting and management and cropping system alternatives in drought prone uplands and lowlands.

CRRI Regional Station, Gerua

Front Line Demonstrations (FLDs)

A 10 ha FLD on rice hybrid 'Rajlaxmi' was conducted during *sali/kharif* 2012 in Nalbari district of Assam. The hybrid performed well. It matured in 135 days and yielded 6.0 t ha⁻¹.

६ नवंबर २०१२ को किसान गोष्ठी/किसान क्षेत्र दिवस आयोजित की गई। प्रदर्शनों में प्रतिभागी किसानों द्वारा अपने अनुभवों की अभिव्यक्त करने हेतु अन्य गांवों में दौरा का आयोजन किया गया। उन्हें नई किस्मों तथा प्रबंधन विकल्पों से अवगत कराने हेतु हजारीबाग केंद्र दिखाया गया। कोडरमा तथा चतरा जिलों से नए भर्ती हुए गांव स्तरीय कार्यकर्ताओं (वीएलडब्ल्यू) ने भी मेले तथा क्षेत्र परिदर्शन में भाग लिया।

केंद्र तथा किसानों के खेतों की निदेशक द्वारा समीक्षा

डा.टी. महापात्र, निदेशक ने ६ नवंबर २०१२ को सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग तथा ७ नवंबर २०१२ को कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा का दौरा किया। उन्होंने कोडरमा के गांवों में आयोजित किसान गोष्ठियों को संबोधित किया तथा हजारीबाग, चतरा एवं कोडरमा के गांवों में आयोजित प्रदर्शनों का दौरा किया और कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा तथा सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग के वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों के साथ विचार विमर्श किया। उन्होंने कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा में आयोजित प्रशिक्षण सत्र में कोडरमा जिले के गांव स्तरीय कार्यकर्ताओं को संबोधित किया।

निदेशक, समेति, झारखंड द्वारा सीधी बुआई चावल की समीक्षा

श्री जे.चौधरी, निदेशक, समेति, झारखंड ने ३० अक्टूबर २०१२ को अरभूसाय गांव का दौरा किया। अनुपालन हेतु उन्होंने विभिन्न जिलों के आत्मा के सभी प्रखंड प्रौद्योगिकी प्रबंधकों से आग्रह किया कि वे अपने क्षेत्रों के किसानों का दौरा सूखा प्रवण क्षेत्रों में करायें जहां चावल की सीधी बुआई की गई हो। तदनुसार, कई किसान समूहों ने गांव का दौरा किया तथा उन किसानों से विचार विमर्श किया जिन्होंने सूखा सहिष्णु किस्मों का प्रयोग करके सीधी बुआई पर प्रत्यक्ष जानकारी हासिल की थी।

किसानों द्वारा सीआरयूआरआरएस भ्रमण

धनबाद, बोकारो, देवघर, गिरिडीह तथा हजारीबाग जिलों से लगभग तीन सौ पैंतालीस किसानों ने सीआरयूआरआरएस केंद्र का भ्रमण किया जहां उन्हें सूखा प्रवण ऊपरीभूमियों तथा निचलीभूमियों में सीधी बुआई चावल, सूखा सहिष्णु किस्में, जल संरक्षण एवं प्रबंधन तथा विकल्प फसल प्रणाली से अवगत कराया गया।

सीआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, गेरुआ

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

असम के नलबाड़ी जिले में २०१२ के साली/खरीफ के दौरान संकर चावल राजलक्ष्मी पर १० एकड़ भूमि में अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन किया गया जिससे काफी अच्छी उपज मिली। यह चावल १३५ दिनों में पककर तैयार हुई है तथा इससे ६.० टन/हैक्टर उपज प्राप्त हुई।

Farmers' exposure-cum-training programmes

RRLRRS, Gerua in collaboration with the NGO 'The North East Centre for All Round Development', Mangaldoi organized four numbers of one day Exposure Visit-cum-Training on 'Improved Technology for Sustainable Rice Production' at its premises on 6, 8, 21 and 22 November 2012. Altogether, 174 progressive farmers from Darrang district of Assam participated in the training programmes.

KVK, Santhapur, Odisha

Women in Agriculture Day observed

Krishi Vigyan Kendra, Santhapur, Cuttack observed the 'Women in Agriculture Day' on 4 December 2012 at Gualidiha village of Tangi-Choudwar block of Cuttack district, Odisha on the theme 'Empowering farmwomen in rice processing.' The morning session started with a discussion on 'Gender role, needs and priorities in rice processing.' Sixty farmwomen from Gualidiha, Gurujang and Chatabar village participated in this session.

Three hundred farmwomen from nearby villages, 25 women trainees from Jharkhand and women scientists from CRRRI attended the afternoon session. Addressing the gathering, Dr. T Mohapatra, Director, CRRRI emphasized on the role of women in agricultural development. While expressing concerns over the health of farmwomen, he emphasized on mechanization of post harvest operations such as winnowing, threshing, drying and parboiling that will reduce drudgery and have less negative effects on the health of farmwomen. She narrated her experiences and motivated the farmwomen to form self help groups and join hands to tide over capital shortage and earn more income. Scientists-experts from CRRRI namely Drs. B N Sadangi, O N Singh, P N Mishra, Urmila Dhua, Mayabini Jena, Padmini Swain, Lipi Das and Sangeeta Mohanty spoke to the farmwomen on various aspects of rice production/ management technologies. A number of post harvest equipments such as pedal operated paddy thresher, hand operated winnower, solar dryer, improved sickle and parboiling unit were demonstrated with the expert advice of Dr. P N Mishra. A leaflet in Odia language entitled 'Dhana amala o prakriya karana re byabahruta bibhinna jantrapati' was released and circulated among

किसानों के लिए भ्रमण-सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीआरआरआई क्षेत्रीय केंद्र, आरआरएलआरआरएस, गेरुआ ने गैर सरकारी संगठन 'द नर्थ ईस्ट सेंटर फार अलराउंड डेवेलोपमेंट', मंगलाडोई के सहयोग से अपने परिसर में ६, ८, २१, तथा २२ नवंबर २०१२ के दौरान 'स्थायी चावल उत्पादन के लिए सुधरित प्रौद्योगिकी' पर एक दिवसीय वाले चार भ्रमण-सह-प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया। असम के दरांग जिले से कुल १७४ प्रगतिशील किसानों ने इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लिया।

कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर, ओडिशा

महिला कृषि दिवस का पालन

कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर द्वारा कटक जिले के टांगी-चौद्वार प्रखंड के गुआलीडीह गांव में ४ दिसंबर २०१२ को 'चावल प्रसंस्करण में महिला कृषकों का सशक्तिकरण' शीर्षक पर महिला कृषि दिवस मनाया गया। प्रथम सत्र में 'चावल प्रसंस्करण में लैंगिक भूमिका, आवश्यकतायें एवं प्राथमिकतायें' पर विचार विमर्श किया गया। गुआलीडीह, गुरुजंग तथा चताबार गांव से साठ

महिला किसानों ने इस सत्र में भाग लिया। द्वितीय सत्र में आस पास के गांवों से तीन सौ महिला किसान, झारखंड के गांवों से २५ महिला प्रशिक्षार्थियों तथा सीआरआरआई के महिला वैज्ञानिकों ने भाग लिया। सभा को संबोधित करते हुए डा.टी. महापात्र, निदेशक, सीआरआरआई ने कृषि विकास में महिलाओं की भूमिका पर जोर दिया। महिलाओं के स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए उन्होंने कटायुपरांत कार्यों जैसे ओसाई, दौनी करने, सुखाने तथा उष्माने के लिए यांत्रिकीकरण पर जोर दिया जिससे कड़ी मजदूरी कम होगी तथा महिला किसानों के स्वास्थ्य पर कम नकारात्मक प्रभाव होगा। श्रीमती नयना महांती, स्वयं सहायता समूह तथा सहकारिता की महिला नेत्री ने सभा को मुख्य प्रवक्ता के रूप में संबोधन किया। उन्होंने अपने अनुभव को सामने रखा तथा स्वयं सहायता समूह के गठन के लिए महिला किसानों को प्रेरित किया तथा वित्तीय संकट एवं अधिक आय हेतु हाथ मिलाने के लिए सभी महिलाओं को आह्वान किया। सीआरआरआई से डा.बी.एन.सडंगी, डा.ओ.एन.सिंह, डा.पी.एन.मिश्र, डा.श्रीमती उर्मिला धुआ, डा.श्रीमती मायाबिनी जेना, डा.श्रीमती पदमिनी स्वाई, डा.श्रीमती लिपी दास तथा डा.सुश्री संगीता महांती ने चावल उत्पादन/प्रबंधन प्रौद्योगिकियों के अनेक पहलुओं पर महिला किसानों के साथ विचार विमर्श किया। डा.पी.एन.मिश्र ने कई कटायुपरांत उपकरणों जैसे पैडल चालित धान श्रेशर, हस्तचालित ओसाई यंत्र, सौर्य ज्ञायर, सुधरित हांसिया तथा उसना इकाई का प्रदर्शन किया एवं इनके बारे में जानकारी प्रदान की। ओडिया भाषा में प्रकाशित 'धान अमल ओ प्रक्रिया करण रे व्यवहृत विभिन्न जंत्रपाति' का विमोचन किया गया तथा महिला



Chief speaker, Smt. Nayana Mohanty addressing farmwomen

the farmwomen. Prizes were given away to the women who successfully participated in the brainstorming session by the chief guest and chief speaker.

Training Programmes

Eleven off-campus training programmes on development of leadership among farmers, formation and management of farmers club, disease management in vegetable crops, production technology of cowpea, integrated nutrient management in banana, acid soil management for higher production, scientific nursery management for *rabi* rice and vegetable seed treatment and nursery raising for farmwomen were conducted at KVK adopted villages - Bhali, Aliara, Dherpur, Sisua, Gobardhapur and Bishwanathpur. A total of 275 progressive farmers and farmwomen were benefitted by these training programmes. One on-campus training programme on acid soil management for higher production was conducted on 29 November 2012 at KVK Santahpur in which 25 practicing farmers of villages - Uchhapada, Khetrapal, Kadei, Raikana and Poperada of Tangi-Choudwar block participated.

One Training-cum-Demonstration programme on 'Sugarcane Bud Chipper' was organized at village Gobardhanpur of Badamba block in collaboration with scientist of Zonal Project Directorate, Zone VII, Jabalpur, and national progressive farmer awardee, Sri R L Vishwakarma of village Megh, District Narsinghpur (MP).

On-Farm Testing

On-farm testings (OFTs) on assessment of sprouting Broccoli and assessment of ITK based botanical pesticides in nutritional garden were conducted in five farmers' fields each at village Sankilo and Ganeshwarpur, respectively.

Krishak Goshti

One Krishak Goshti was organized at Raghunath mandap, Narsinghpur block, Cuttack district in which sixty two farmers and rural youth participated.

Celebration of World Food Day

World Food Day was celebrated on 16 October 2012 at Rajhansha (Routsahi) village of Cuttack Sadar block by Krishi Vigyan Kendra, Santhapur, Cuttack. About 200 farmers and farmwomen from this locality were participated in this programme. The Director, CRRI, Dr. T Mohapatra graced the occasion as Chief Guest. Head of the Divisions of CRRI, Scientists, State Government officials, AGM, NABARD, KVK scientists participated in this programme. The Director emphasized on increasing the food production by adopting different improved technologies. The participants were made aware about safe storage practices of food grain through exhibition. On this occasion, an information leaflet related to food security was released and distributed among the farming community.

किसानों में वितरित किया गया। बुद्धिमंथन सत्र में भाग लेने वाले सफल महिला प्रतिभागियों को मुख्य अतिथि तथा मुख्य वक्ता ने पुरस्कार प्रदान किया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा अपनाए गए भाली, अलियारा, ढेरपुर, सिसुआ, गोवर्द्धनपुर तथा विश्वनाथपुर गांवों में किसानों के बीच नेतृत्व का विकास, किसान संघ का गठन तथा प्रबंधन, सब्जी फसलों में रोग प्रबंधन, लोबिया का उत्पादन प्रौद्योगिकी, केले में समन्वित पोषकतत्व प्रबंधन, अधिक उत्पादन के लिए अम्लीय मृदा प्रबंधन, रबी चावल के लिए वैज्ञानिक तरीके से नर्सरी प्रबंधन, सब्जी बीज उपचार तथा महिला किसानों के लिए नर्सरी उगाने पर कुल 99 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया जिसमें 294 प्रगतिशील किसानों तथा महिला किसानों ने भाग लिया। कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर द्वारा 29 नवंबर 2012 को अधिक उत्पादन के लिए अम्लीय मृदा प्रबंधन पर केंद्र में एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें टांगी-चौद्वार प्रखंड के उच्चपदा, क्षेत्रपाल, कड़ेई, राइकाना, तथा पोपरदा गांवों के 25 किसानों ने भाग लिया।

क्षेत्रीय परियोजना निदेशालय, क्षेत्र-VII, जबलपुर के वैज्ञानिक तथा नरसिंहपुर जिले के मेघ गांव के राष्ट्रीय स्तर पर पुरस्कृत प्रगतिशील किसान श्री आर.एल. विश्वकर्मा के सहयोग से बड़ंबा प्रखंड के गोवर्द्धनपुर गांव में शुगरकेन बड चीपर पर एक प्रशिक्षण-सह-प्रदर्शन कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

किसान के खेत में परीक्षण

सांकिलो तथा गणेश्वरपुर गांव के पांच-पांच किसानों के खेतों में अंकुरित फूलगोभी पर मूल्यांकन तथा पौषणिक वाटिका में आईटीके आधारित वानस्पतिक कीटनाशकों का मूल्यांकन पर परीक्षण किया गया।

कृषक गोष्ठी

कटक जिले के नरसिंहपुर प्रखंड के रघुनाथ मंडप में एक कृषक गोष्ठी आयोजित की गई जिसमें 62 किसान एवं ग्रामीण किसानों ने भाग लिया।

विश्व खाद्य दिवस आयोजित

कृषि विज्ञान केंद्र, संथपुर, द्वारा कटक सदर प्रखंड के राजहंस गांव में 16 अक्टूबर 2012 को विश्व खाद्य दिवस आयोजित किया गया। इससे लगभग 200 किसानों एवं महिला किसानों ने भाग लिया। डा.टी. महापात्र, निदेशक, सीआरआरआई इसके मुख्य अतिथि थे। सीआरआरआई के प्रभागाध्यक्षों, वैज्ञानिकों, राज्य सरकार के अधिकारियों, सहायक महाप्रबंधक, नाबार्ड, कृषि विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिकगणों ने इसमें भाग लिया। निदेशक महोदय ने खाद्य उत्पादन में वृद्धि करने के लिए विभिन्न सुधरित प्रौद्योगिकियों को अपनाने पर जोर दिया। प्रदर्शनों के माध्यम से खाद्य अनाज के सुरक्षित भंडारण के बारे में प्रतिभागियों को अवगत कराया गया। इस अवसर पर खाद्य सुरक्षा के विषय पर एक सूचना बुलेटिन विमोचित की गई तथा कृषक समुदाय में वितरित किया गया।

KVK, Koderma, Jharkhand Training Programmes

A five-days training programme sponsored of ATMA, Pakur was organized for a group of 25 farmers during 10-14 December 2012 at CRURRS, Hazaribag. Scientists from CRURRS, Hazaribag and KVKs of Hazaribag and Koderma imparted training to the farmers on rainfed farming systems.

Krishi Vigyan Kendra, Koderma conducted 17 training programmes for 423 participants to improve the skill and knowledge of farmers, rural youths and extension functionaries during Oct-Dec 2012. The farmers were trained in the area of scientific cultivation of green gram, oyster mushroom, zero tillage wheat, commercial cultivation of lac, compost preparation for button mushroom, prevention of mastitis in cattle, production of clean milk, importance of debeaking, nursery management of vegetable cultivation, European vegetable cultivation like broccoli, water management technique through drip irrigation, post harvest management of onion and garlic; care and management of MIS system, flower production under pot cultivation, nutritional kitchen garden, control of metabolic disorder in dairy cow and livestock management in changed climate.

Sixty days training of newly recruited 35 Village Level Workers (VLWs), deputed by the Government of Jharkhand was completed on 6 December 2012.

On Farm Testing

The KVK took up on farm testings (OFTs) on evaluation of short duration varieties of potato (12 farmers), varietal evaluation of wheat (18 farmers), suitable crop in rainfed farming system after rice (eight farmers), assessment of feasibility and profitability of lac production (Rangeeni) on different host trees (15 farmers), suitable breed for upgrading of the local goats (10 farmers), protective vegetable cultivation (nine farmers) and varietal evaluation of capsicum (12 farmers) during the reporting period.

Front Line Demonstrations (FLDs)

FLDs on mustard (5 ha), toria (2 ha), okra-(2 ha) tomato (0.5 ha), cattle dewormer (100) and mushroom cultivation (12 units) were also taken up by the KVK.

Farmers-Scientist interaction

Sixteen farmers-scientists interaction sessions were organized under ATMA at villages Sharmatanr, Chehal, Urwa, Lohadanda, Pathaldiha, Brinda, Uparbad, Karmandi, Karma, Raidih, Banshdih, Dasarokhurd, Narayandih, Paharpur, Sihas, Naitanr, covering all six blocks of Koderma. Rice fallow systems, micro irrigation, lac cultivation, protected vegetable cultivation, vaccination & preventive measures for animal diseases, seed treatment and zero tillage technique were discussed. About 500 farmers participated in these programmes.

कृषि विज्ञान केंद्र, झारखंड

प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग में १० से १४ दिसंबर २०१२ के दौरान आत्मा, पाकुर, द्वारा प्रायोजित २५ किसानों के समूह के लिए पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग तथा कृषि विज्ञान केंद्र, हजारीबाग तथा कोडरमा के वैज्ञानिकों ने वर्षाश्रित खेती प्रणालियों पर किसानों को प्रशिक्षण प्रदान किया।

कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा ने अक्टूबर से दिसंबर २०१२ के दौरान किसानों, ग्रामीण युवकों तथा विस्तार कार्मिकों की ज्ञान एवं कौशल में सुधार करने के लिए ४२३ प्रतिभागियों के लिए १७ प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया। मूंग की वैज्ञानिक खेती, शुक्ति मशरूम, जिरो जुताई गेहूं, लाख की व्यावसायिक खेती, बटन मशरूम के लिए कंपोस्ट तैयारी, गायों में स्तन शोथ की रोकथाम, शुद्ध दूध का उत्पादन, सब्जी खेती के लिए नर्सरी प्रबंधन, फूलगोभी फसल की खेती, टपकन सिंचाई के माध्यम से जल प्रबंधन तकनीक, प्याज एवं लहसून की कटायुपरांत प्रबंधन, एमआईएस प्रणाली की देखरेख तथा प्रबंधन, गमलों में फूलों की खेती, पौषणिक वाटिका, दुधारू गायों में मेटाबोलिक व्यतिक्रम की रोकथाम तथा बदलते जलवायु में पशुधन प्रबंधन पर किसानों को प्रशिक्षण दिया गया।

झारखंड सरकार द्वारा नए नियुक्त ३५ गांव स्तरीय कार्यकर्ताओं (वीएलडब्ल्यू) को ६० दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम ६ दिसंबर २०१२ को संपन्न हुआ।

किसानों के खेतों में परीक्षण

इस अवधि के दौरान कृषि विज्ञान केंद्र ने १२ किसानों के लिए आलू की लघु अवधि का मूल्यांकन, १८ किसानों के लिए गेहूं के किस्म मूल्यांकन, ८ किसानों के लिए चावल के बाद वर्षाश्रित कृषि प्रणाली में उपयुक्त फसल, १५ किसानों के लिए विभिन्न मेजबान पेड़ों पर लाख उत्पादन की संभाव्यता तथा लाभकारिता का मूल्यांकन, १० किसानों के लिए स्थानीय बकरियों की प्रजाति सुधार, ९ किसानों के लिए सुरक्षात्मक सब्जी खेती तथा १२ किसानों के लिए कैप्सिकम का किस्म मूल्यांकन पर परीक्षण किया।

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा ५ हैक्टर में सरसों, २ हैक्टर में भिंडी, ०.५ हैक्टर में टमाटर, १०० गायों का कृमिनाश तथा मशरूम खेती पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन किया गया।

किसान-वैज्ञानिक विचार विमर्श

आत्मा के तहत कोडरमा के सभी प्रखंड के शर्मातर, चेहाल, उरवा, लोहाडंडा, पातालडीह, बून्दा, उपरबाद, कारमंडी, करमा, रायडीह, बंसडीह, दसरावखुर्द, नारायनडीह, पहारपुर, सिहास, नैनतार गांवों में सोलह किसान वैज्ञानिक विचार विमर्श कार्यक्रम आयोजन किया गया। चावल बंजर भूमियों, लघु सिंचाई, लाख खेती, सुरक्षात्मक सब्जी खेती, पशु रोग के लिए सुरक्षा उपाय तथा टीका, बीज उपचार तथा जीरो टीलेज तकनीक पर विचार विमर्श किया गया।

DISTINGUISHED VISITORS

Agriculture Minister of the People's Republic of Bangladesh visited CRRRI

A four member delegation from Bangladesh headed by the Hon'ble Minister of Agriculture, Her Excellency Begum Matia Chowdhury visited CRRRI on 9 November 2012 and discussed with Director and other scientists on areas of mutual interest. Considering the climate change scenario and similarities between Bangladesh and Eastern India in rice production ecologies, the Minister laid much emphasis on high yielding stress tolerant rice varieties with shorter duration. Since the farmers of the region are poor, she emphasized on resource conservation technologies, which would help the farmers to cut down the cost of various inputs. She appreciated the initiatives of the Institute for standardizing agricultural practices that would require less of water, fertilizer, nitrogen and pesticides. She praised the scientists for developing genotypes with very high grain number, varieties having tolerance to salinity and models for rice-fish integrated farming. Dr. T Mohapatra, Director and Heads of Division explained the Institute's mandate and the salient findings. Exchange of rice scientists between the two countries was considered highly desirable to immensely gain from each other's experience that would facilitate meeting the challenges to rice production in both India and Bangladesh.



Hon'ble Minister interacting with Director, CRRRI

Deputy Commissioner, Hazaribag visited CRURRS

Dr. Manish Ranjan, Deputy Commissioner, Hazaribag visited CRURRS on 12 October 2012 and presided over the Krishak-Vaigyanik Paricharcha. He interacted with the farmers and appreciated the direct seeded rice systems which save 30-35% water in the process. He also asked the farmers to take benefit of such technologies.

विशिष्ट आगंतुक

बांग्लादेश के कृषि मंत्री का सीआरआरआई परिदर्शन

बेगम माटिया, महामहिम कृषि मंत्री, बांग्लादेश ने अपने चार सदस्यों वाली दल के साथ ९ नवंबर २०१२ को सीआरआरआई का परिदर्शन किया तथा आपसी हित के क्षेत्रों के बारे में निदेशक तथा अन्य वैज्ञानिकों के साथ विचार विमर्श किया। बांग्लादेश तथा पूर्वी भारत के बीच समानताओं तथा जलवायु परिवर्तन की परिप्रेक्ष्य में, मंत्री महोदया ने लघु अवधि, दबाव सहिष्णु एवं अधिक उपज देने वाली चावल किस्मों पर जोर दिया। इस क्षेत्र के किसान गरीब होने के कारण उन्होंने संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियों पर बल दिया जिससे किसानों को कई प्रकार की निवेश व लागत से राहत मिलेगी। उन्होंने खेती पद्धतियों को मानकीकृत करने के लिए संस्थान की प्रयासों की सराहना की जिससे कम पानी, उर्वरक, नत्रजन तथा कीटनाशकों की आवश्यकता होती है। उन्होंने अधिक दाने देने वाली जीनप्ररूप विकसित करने, लवणीय सहिष्णुता किस्मों विकसित करने तथा चावल मछली समन्वित खेती माडल विकसित करने के लिए वैज्ञानिकों की प्रशंसा की। डा.टी. महापात्र, निदेशक तथा सभी प्रभागध्यक्षों ने संस्थान की अधिदेश के बारे में वर्णन किया तथा विशेष उपलब्धियों के बारे में बताया। एक दूसरे के अनुभवों से उपयुक्त लाभ उठाने के लिए दोनों देशों के बीच चावल वैज्ञानिकों की आपसी विनिमय की इच्छा पर सहमति व्यक्त की गई जिससे भारत तथा बांग्लादेश दोनों देशों के चावल उत्पादन की चुनौतियों का सामना करने में मदद मिलेगी।



Hon'ble Minister assessing the CRRRI farm implements

उपायुक्त, हजारीबाग का सीआरयूआरआरएस परिदर्शन

डा. मनीष रंजन, उपायुक्त, हजारीबाग ने १२ अक्टूबर २०१२ को सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग का परिदर्शन किया तथा कृषक वैज्ञानिक परिचर्चा की अध्यक्षता की। उन्होंने किसानों के साथ विचार विमर्श किया तथा सीधी बुआई चावल प्रणालियों की सराहना की जिसमें खेती के दौरान ३०-३५ प्रतिशत जल की बचत होती है। उन्होंने किसानों से इन प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए आग्रह किया।

Chief General Manager, NABARD, Dy-CGMs and DDMs visited CRURRS

Dr. Saravanavel, Chief General Manager, NABARD, Dy-CGMs and DDMs of all districts of Jharkhand visited CRURRS Hazaribag on 7 December 2012. Dr. Mukund Variar briefed the group about the activities at the station and organized exposure visits to the farm and laboratories. Dr. Saravanavel stated that NABARD will work actively to take relevant technologies to the farmers in collaboration with CRURRS.

मुख्य महाप्रबंधक, नाबार्ड, उप मुख्यप्रबंधक तथा उप क्षेत्रीय प्रबंधक का सीआरयूआरआरएस परिदर्शन

डा.सारावानावेल, मुख्य महाप्रबंधक, नाबार्ड तथा झारखंड के सभी जिलों के उप मुख्यप्रबंधक तथा उप क्षेत्रीय प्रबंधक ने ७ दिसंबर २०१२ को सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग का परिदर्शन किया। डा.मुकुंद वरियर ने समूह को केंद्र की क्रियाकलापों के बारे में वर्णन किया तथा प्रक्षेत्र एवं प्रयोगशालाओं में सभी आगंतुकों के भ्रमण का आयोजन किया। डा.सारावानावेल ने यह घोषणा की कि किसानों तक संगत प्रौद्योगिकियों को पहुंचाने के लिए नाबार्ड सीआरयूआरआरएस के साथ सक्रिय रूप से कार्य करेगा।

RESEARCH NOTES

Exploration and Collection of Rice Germplasm

I. Odisha and Assam

An exploration and collection programme was conducted for extra early maturity duration rice germplasm commonly known as 'Biali dhan' from the North and central part of Odisha State. During the survey, the districts of Puri, Jajpur, Cuttack, Bhadrak, Balasore, Dhenkanal, Angul, Jagatsinghpur, Kedrapara and Nayagarh were covered and a total of 27 accessions of cultivated rice germplasm and 90 accessions of wild/weedy rices were collected. Among the prominent landraces collected are Nandi Keri, Sathika, Kalakeri, Dhalashree, Brahmanei. These are grown in upland situations and of very early maturing duration. These landraces are tolerant to pests and diseases but very poor yielder (40 kg/gunth. Some of the naturally introgressed lines with *O. nivara* and *O.*

rufipogon (the *spontaneas*) were also collected. The *spontaneas* collected from upland fields grown with early duration varieties (biali dhan) are with black coloured grains whereas the introgressed lines collected from long duration cultivar (Sharad dhan) fields are with red husk and red awns. Continuous direct seeding for several years often brings weedy rice problem in the field. People name *O. rufipogon* in local language as 'Bandha balunga' which grow in ponds/dams/canals as pure stand and 'Bila balunga' to those which are found in the cultivated fields as weedy introgressed lines, the *spontaneas*.

In another collaborative exploration programme with NBPGR, a set of 40 accessions of wild and weedy rices mostly introgressed with *O. rufipogon* were collected from the entire Brahmaputra valley of both Upper and Lower Assam covering six districts. The typical *O. rufipogon* grows luxuriantly along the shallow water bodies of perennial water source with underground rhizomatous stubbles and radical leaves which form a mat on the ground in undisturbed fallow lowlands with uneven maturity of its lax panicles. The introgressed lines are



Coix lacryma-jobi, a tall weed in rice fields of Ganjam, Odisha



Collection of weedy rice in Sonitpur, Assam



A complete plant of *Oryza rufipogon*, with its stubbles, culm, nodal roots, leaves and lax panicles collected from a perennial water body in Brahmaputra valley of Upper Assam

having long fully awned, robust panicle, highly shattering grains even with mild touch and weak rooting at nodes.

B C Patra¹ and Z Abraham²
¹CRRI, Cuttack and ²NBPGR Regional Station, Thrissur

II. Jharkhand

Exploration and collection of wild rice germplasm was undertaken from Lohardaga, Latehar, Palamu and Garhwa districts of Jharkhand during 1 to 10 November, 2012. A total of 34 accessions comprising *O. rufipogon* (23) and *O. nivara* (11) were collected from 29 collection sites covering 23 blocks. The district-wise collections included six accessions from Lohardaga (four blocks), seven accessions from Latehar (four blocks), 11 accessions from Palamu (seven blocks) and 10 accessions from Garhwa (six blocks). *O. nivara* and *O. rufipogon* are frequently found in Palamu and Garhwa districts but are rarely found in Lohardaga and Latehar districts.

HN Subudhi
 CRRI, Cuttack

III. Arunachal Pradesh

A joint exploration and collections of hill rice germplasm was undertaken from East Kameng, Papum Pare and Kurung Kumey districts of Arunachal Pradesh with NBPGR Regional Station, Shillong centre during 31 October to 17 November, 2012. A total of 68 hill rice germplasm grown in *jhum* lands were collected from three districts (East Kameng 38; Papum Pare 12; Kurung Kumey 18 and Lower Subansiri 1). In Arunachal Pradesh 98 per cent areas are covered with local landraces. Some of the dominant primitive cultivars are Kelong, Taba, Naga, Sarpong, Amte, Ralo and Adi. Jijiko, a scented local germplasm, is grown for worshipping god and goddesses in festival.

BC Marndi¹ and Somnath Roy²
¹CRRI, Cuttack and ²NBPGR Regional Station, Shillong



Grains of some of the hill rice accessions collected during the exploration

New generation recombinants to break yield ceiling in shallow lowlands

Superior recombinants have been selected from the late generation breeding materials derived from inter-sub-specific hybridization. These lines possess heavy panicle, strong culm and high spikelet per panicles with moderate tiller number, thick dark long and upright top leaves and semi tall plant height for the shallow lowland ecology. Tropical *japonica* lines were selected with the above desired traits containing 'WC' gene and were hybridized with popular lowland *indica* varieties. Highly variable populations for yield and associated traits were obtained in the segregating generations from which selections were made for lowland ecology.

Results of initial yield evaluation trial conducted during wet season 2012 showed highest yield of 14 t/ha from CR 2683-7-1-2-3-1 followed by 13.3 t/ha, 12.5 t/ha from CR 3696-1-2-1-1-1 and CR 2682-7-1-1-1, respectively. Average panicle weight of 9g was obtained from CR 2683-7-1-2-3-1 with 28g test weight and strong culm along with broad and thick boot leaf. The genotype produced average of 160 panicles/m² with 450 spikelets/panicle. This promising genotype was obtained from the cross of CRLC 899/AC 38700. Another elite genotype, CR 3696-1-2-1-1-1 exhibited 8.7g average panicle weight with 6 tillers per hill along with high spikelet fertility. The test seed weight was 26g with 430 number of spikelets/panicle. It was obtained from the progenies of cross Gayatri/Warda1.

The third promising genotype CR 2682-7-1-1 also exhibited a heavy panicle with 8.2g average panicle weight with 425 spikelets/panicle. The elite line was obtained from the progenies of cross Gayatri/OR 1547-18.

Breakthrough has also been achieved in fine grain type with a potential yield of 11.2 t/ha as in line CR 3697-3-2-3-1-1 possessing an average panicle length of 42cm. The genotype was found to possess 170 panicles/m² with an average panicle weight of 7.5g containing 420 long slender spikelets/panicle with seed test weight of 22g. This promising line was selected from the derivatives of the cross CR 662-2-2-1-1/ Sarala//CR 780-1937-1-3/DRR 1702.



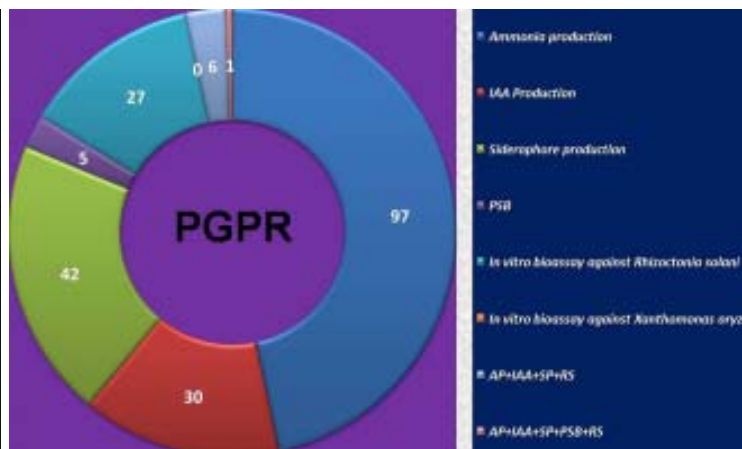
S K Pradhan, S K Dash, L Behera, J Meher, B C Patra, O N Singh and T Mohapatra
CRRRI, Cuttack

Microbial diversity of extremophilic PGPR from rice ecology

A total of 75 extremophilic plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) were isolated from rice ecology of Bhitarkanika, CRRRI paddy fields and the Sundarbans. Nearly all isolates were tolerant to UV exposure (30-45 minutes); 80% were halotolerant to 5-15% NaCl salt and 79% and 95% isolates were psychrotolerant (4°C) and thermotolerant (45°C).



In vitro bioassay against *R. Solani*



Per cent PGP traits of extremophiles

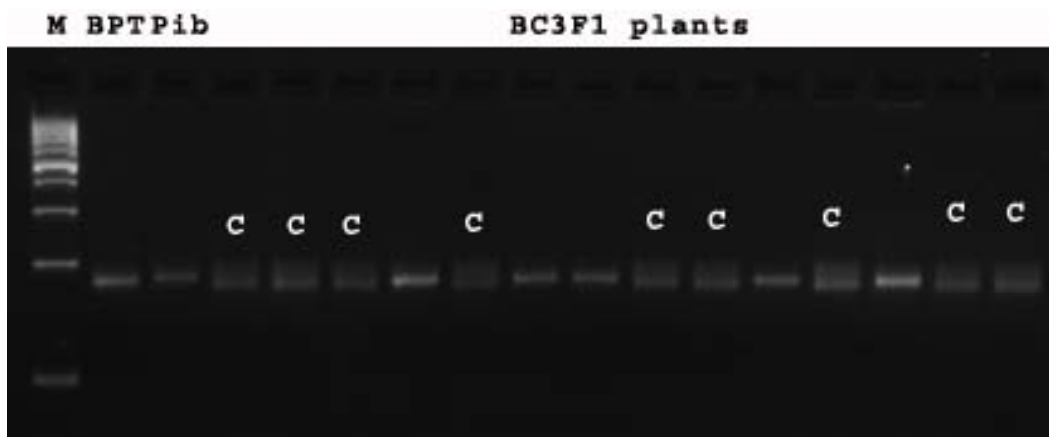
C), respectively. Out of these, 62%, 95% and 30% isolates were oligotrophs, alkalophilic (pH 9) and acidophilic (pH 4), respectively. Ecological influence was observed on the population number of PGPR. Sundarban soil harbours maximum numbers of microflora as extremophiles. However, the maximum numbers of mesophiles were present in CRRI paddy soil. Out of 75 isolates, 97%, 30% and 42% were successfully screened as ammonia, IAA and siderophore producers, respectively. Very low frequency (4%) of isolates showed phosphate solubilizing trait. More than 27% isolates inhibited the fungal pathogen *Rhizoctonia solani* and none of the isolates were effective against bacterial leaf blight *Xanthomonas oryzae*. One strain GF38 showed all PGP traits which was identified as *Pseudomonas* sp.

Upendra Kumar
CRRI, Cuttack

Evaluation of Near Isogenic Lines for blast resistance

Product development has been emphasized in the extended phase of the project on 'Allele mining for blast resistance' under NAIP. In this direction, NILs bearing the blast resistance gene Pi 9 and Pi b in the background of BPT 5204 (Samba Mahsuri) and those of Pi 1, Pi kh, Pi ta, Pi b, Piz(t) and Pi 9 in the background of Pusa basmati 1 were evaluated at Hazaribag.

Pi 9 was the only gene found effective in the field among the lines carrying single/ pyramided genes of Pi 1, Pi kh, Pi ta, Pi b, Piz(t) and Pi 9 even though most of them showed resistance in artificial inoculations with diagnostic isolates. A combination of Pi ta2 and Pi 9 would provide protection against all the virulence isolates of *Magnaporthe oryzae*, as revealed in virulence analyses using 72 isolates from Eastern India.



Genotyping of BC₃F₁ plants of cross BPT5204 x IRBLB-b with RM208 marker. PCR products were resolved in 3% agarose gel and stained with ethidium bromide

Mukund Variar, N P Mandal and Dipankar Maiti
CRURRS, CRRI, Hazaribag

Disease and pest incidences in CRRI Farm and Farmer's fields

I. Disease

Differential occurrences of diseases were observed in different plots of the rice variety Pooja at CRRI, Cuttack during September to December 2012. The plot of seed project where need based application of pesticides was taken up had little disease incidence whereas, in other plots specially in lowlands severe incidence of false smut, sheath rot, bacterial leaf blight, narrow brown leaf spot and seed discoloration were observed. The rice variety Sarala had severe incidence of Narrow brown leaf spots, sheath rot and bacterial leaf blight.

Disease incidence on popular rice cultivar Pooja in Mahanga block of Cuttack district was recorded. In farmer's fields, less than 5% hills were infected with false smut disease of rice. Heavy incidence of brown spot disease of rice was observed in patches where the fields were not leveled properly. This indicates that proper leveling of fields will help in managing brown spot disease of rice. In farmer's field where proper cultural practices and need based chemical control measures were not adopted, heavy incidence of sheath rot was observed.

Disease incidence of various diseases in rice variety Pooja in lowland field at CRRI, Cuttack

Disease incidence	Sheath rot	False smut	Narrow brown spot
Infected hills	above 80 %	50%	70%
Infected tillers	above 80 %	6%	33%

Urmila Dhua
CRRI, Cuttack

II. Pest

A survey was conducted to study the incidence of insect pests in rice during *Kharif* 2012 in various blocks of Balasore, Bhadrak and Cuttack including the experimental plots of CRRI. Majorly, incidence of stem borer, white backed planthopper, mealy bug, leaf folder and caseworm was observed in the rice fields. Incidence of stem borer was recorded at harvest in Bhadrak and Balasore districts of Odisha during 1st week of December. White ear head (WEH) incidence which ranged from 10-15 per cent was on late planted rice variety Swarna. Examination of samples indicated that the WEH damage was exclusively due to the yellow stem borer (YSB), *Scirpophaga incertulas* (Wlk.). Whereas, WEH incidence (5-7%) in the Institute experimental plots was due to a mixed population of YSB (around 76%) and the striped stem borer (around 24%) *Chilo suppressalis* (Wlk.).



Mature larvae of YSB found in Balasore and Bhadrak



Mixed population of YSB & SSB was observed at Cuttack



Mealy bug damaged field



Caseworm damaged field

In Mahanga block of Cuttack district, sporadic mealy bug damage was observed in rice variety Pooja. Whereas, hopper burn due to white backed planthopper, *Sogatella furcifera* (Horvath) was observed in Pooja and Swarnain in Salipur block of Cuttack district. Farmers were advised to give foliar application of imidacloprid for controlling the pest. Low to moderate incidence of leaf folder (LF) in CRRI farm was observed during September to December, 2012. Among the varieties affected by leaf folder, Luna suvarna recorded the maximum leaf damage of around 25% at late reproductive stage. Under late planted condition (first week of September) Pooja had more than 40% leaf damage due to LF. Rice variety Lalat had severe leaf damage of more than 95% due to caseworm resulting in death of more than 45% plants.

K S Behera
CRRI, Cuttack

Incidence of tungro disease

Incidence of *tungro* disease in *sali/kharif* rice was apprehended in the villages Burha and Kanhitali under ADO Circle – Duni, District – Mangaldai, Assam. The varieties affected were Ranjit, Mahsuri and Baismuthi. In a 0.8 ha plot in the village – Burha, about 8% of the plants were found to be affected apparently by *tungro*, while in the village Kanhitali, about 2% of the plants were affected in a 0.3 ha plot.

KB Pun and S Lenka
RRLRRS, CRRI, Gerua



Damage due to incidence of RTD

Physiology of multiple abiotic stress tolerance

While studying multiple abiotic stress tolerance, Swarna-Sub1 was found to survive submergence with water alone as well as with saline water better than Swarna after 12 days of treatment. It showed 29% survival even at 12 dS m⁻¹ compared to only 7% shown by Swarna.

Two rice lines namely, IR-84649-260-28-1-B and IR-84649-21-15-1-B showed 100% survival under water with standard conditions of testing. Under salinity (6-12 dS/m) these lines showed 62-67% survival compared to other cultivars/ fixed breeding lines which showed only 0-29% survival.

R K Sarkar
CRRI, Cuttack

Table : Survival (%) after 12 days of submergence with different levels of saline water

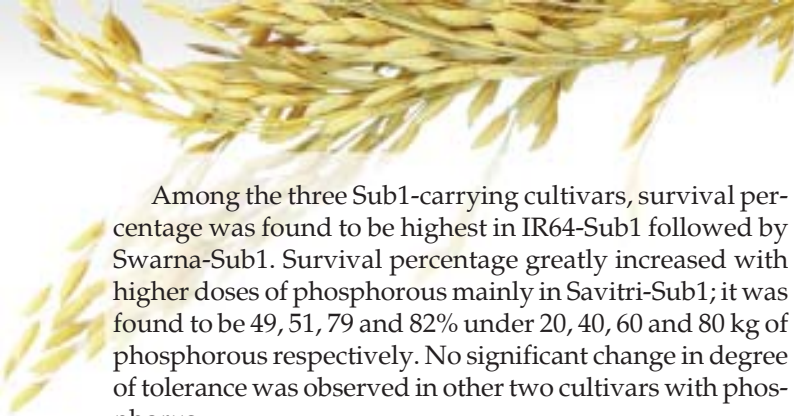
Cultivars	Normal water	Saline water		
		(~6 ds m ⁻¹)	(~9 ds m ⁻¹)	(~12 ds m ⁻¹)
Swarna	17	10	10	7
Swarna-Sub1	90	90	58	29
Pokkhali (AC39416-A)	20	13	15	4
Rashpanjor	23	13	13	0
IR-84649-130-5-1-1-1	100	87	44	14
IR-84645-34-9-1-B	95	64	33	7
IR-85212-73-1-1-1	40	25	0	0
IR-84649-81-4-B-B	100	78	71	20
IR-84649-260-28-1-B	100	77	80	67
IR-84649-21-15-1-B	100	93	88	62

Phosphorous enhances submergence tolerance of *Sub1* introgression line

Three *Sub1* bearing rice cultivars namely Swarna-Sub1, IR64-Sub1 and Savitri-Sub1 were treated with four levels of phosphorous (20, 40 60 and 80 kg P/ha) with fixed dose of N (60 kg/ha) and K (30 kg/ha). P and K were applied as basal dose and N in three split doses.

Table: Effect of phosphorous on survival and yield under complete submergence

Cultivars	Phosphorous (Kg ha ⁻¹)	Survival (%)	Grain Yield(t ha ⁻¹)		
			Control	Submergence	Stability (%)
Swarna-Sub1	20	79	6.57	5.14	78.2
	40	79	6.68	5.22	78.1
	60	86	6.91	5.38	77.8
	80	78	7.24	5.54	76.5
IR64-Sub1	20	95	2.32	1.79	77.1
	40	95	2.21	1.98	89.6
	60	93	2.18	1.90	87.1
	80	96	2.05	2.21	107.8
Savitri-Sub1	20	49	7.16	2.62	36.5
	40	51	7.28	2.65	36.4
	60	79	7.61	3.61	47.4
	80	82	7.76	3.77	48.6
LSD at *P< 0.05		9	0.72	0.29	



Among the three Sub1-carrying cultivars, survival percentage was found to be highest in IR64-Sub1 followed by Swarna-Sub1. Survival percentage greatly increased with higher doses of phosphorous mainly in Savitri-Sub1; it was found to be 49, 51, 79 and 82% under 20, 40, 60 and 80 kg of phosphorous respectively. No significant change in degree of tolerance was observed in other two cultivars with phosphorus.

R K Sarkar
CRRI, Cuttack



Phosphorous application improves submergence tolerance and yield

Demonstration of drought tolerant varieties under direct seeded systems

Deficient rains during the wet season of 2012 reduced the area planted to rice in several districts of Jharkhand and reduced yields, especially in the districts of Koderma and Giridih. CRURRS demonstrated direct seeded rice with drought tolerant variety CR dhan 40, Sahbhagi dhan and Abhishek in villages Tilra, Parsawan, and Chauria in the districts of Chatra and village Ara Bhusai of Hazaribag; villages Dandadih and Pathaldiha of Koderma district and villages Manrakha, Dasdih and Molilida of Giridih, following it up with herbicidal weed management (post emergence

Sl. No.	District	Village(s)	Area under Demonstration of drought tolerant varieties
1.	Hazaribag	Ara Bhusai	58acres
2.	Chatra	Chauria	25acres Sahbhagidhan and 40 acres CR Dhan 40
3.	Chatra	Parsawan	52acres
4.	Chatra	Tilara	75 acres
5.	Koderma	Dandadih and Pathaldiha	250 acres
6.	Giridih	Manrakha, Dasdih and Molilida	10 acres



Sahbhagi dhan maturing earlier than local variety Kalamdani

herbicide Byspiribac sodium). Yields of Sahbhagi dhan ranged from 3.2 t/ha in the village Chauria to 4.6 t/ha in the village Parsawan. The cooperating farmers were very enthusiastic about the crop performance and expressed their interest in taking up DSR with early drought tolerant varieties to enable them to take up sequence crops. Several farmers have already grown chickpea for which seeds were provided under STRASA. CR dhan 40, being earlier than Sahbhagi dhan by a week, was preferred by farmers of village Chauria who wanted to take up *rabi* cultivation after rice harvest. Farmers of Dasarokhurd, Block Markacho, Koderma stated that Sahbhagi dhan saved the village this year because they failed to harvest other varieties.

V D Shukla, M Variar, N P Mandal, V K Singh,
Yogesh Kumar and M S Anantha
CRURRS, CRRI, Hazaribag

Foreign Deputation

Dr. T Mohapatra, Director, CRRRI attended the 2nd Global Science Forum on 'Structural transformations in the rice sector: Implications for research and development' from 11-12 October 2012 at Los Banos, Laguna, Philippines.

Shri J Meher, Scientist, Crop Improvement Division was deputed to International Rice Research Institute, Las Banos, Philippines from 1 September to 30 November 2012 to undergo training on 'Phenotyping for high temperature and other abiotic stress tolerance and SNP genotyping in rice' funded by NAIP.

Seminar

Dr. R K Singh, retired PS, CRURRS, delivered seminar on 'Accomplishments of NICRA project in UP' on 30 October 2012.

Mr. Sayed Quatada, SRF, CRURRS, delivered seminar on 'Hybrid Rice: Status and prospects in UP and Jharkhand' on 30 October 2012.

Dr. R Srinivasan, PD, NRCPB, New Delhi delivered seminar on 'T-DNA TAG based cloning of genes and promoters' on 26 November 2012.

Dr. Yogesh Kumar, Sr. Scientist, CRURRS, delivered seminar on 'Status report: Dissemination of new rice varieties in central and western parts of Jharkhand' on 30 November 2012.

Symposia/Seminars/Conferences/ Trainings/Visits/Wo.rkshops Attended

Dr. Manish Chourasia, S M S Plant protection attended Winter School on New Frontier of IPM in Rice and Rice based cropping system at DRR, Hyderabad from 13 September to 3 October 2012.

Dr. Yogesh Kumar attended the International Conference of Legumes Genetics and Genomics VI at ICRISAT, Hyderabad held during 2-7 October 2012.

Dr. K B Pun, Officer-in-Charge, RRLRRS, Gerua as a member of the Technical Committee on hybrid rice constituted by the Government of Assam, attended the meeting on 03 October 2012 for the procurement of hybrid rice seeds for *rabi* 2012-13.

Dr. K S Rao, Head, Division of Crop Production, attended the 5th meeting of the State Level Monitoring Team (SLMT) for Odisha regarding 'Bringing Green Revolution to Eastern India' held on 5 October 2012 in Rajeev Bhavan, Bhubaneswar under the chairmanship of Sri R L Jamuda, Principal Secretary, Agriculture, Government of Odisha.

Dr. Dipankar Maiti attended the 'National Seminar on Plant-microbe interaction' held at Viswa Bharatti University, Shantiniketan, WB during 6-7 October 2012 and presented research paper.

Dr. K S Rao, Head, Division of Crop Production and BGREI, District in-charge, Ganjam district, Odisha along with DDA, Ganjam, Apariti Sethi and AAO, Purusottampur visited Balia, Pratappur, Hindulapalli, Achuli, Badabaragaon and Nuagaon villages of Purusottampur block on 15 October and 8 November 2012 and interacted with farmers including progressive farmers.

Dr. V K Singh, PC, KVK, Koderma attend and presented a paper in the 'International Symposium on New Paradigms in Sugarcane Research' held from 15-18 October 2012 at SBI, Coimbatore, India.

Dr. Mohammad Shahid presented paper during '8th International Symposium on Plant-Soil Interactions at low pH' held from 18-22 October 2012 at UAS, Bangalore, India.

Dr. S Lenka, Senior Scientist, Plant Pathology and Dr. T Singh, Senior Scientist, Agronomy, RRLRRS, Gerua participated in the 39th Zonal Research & Extension Advisory Committee meeting for *rabi* 2012-13 for the Lower Brahmaputra Valley Zone of Assam held at Horticultural Research Station, Assam Agricultural University, Kahikuchi on the 18 October 2012.

Dr. Mukund Variar, Officer-in-Charge, attended the 8th Consortium Advisory Committee meeting of the NAIP project on 'Allele mining for blast resistance genes' at NRCPB, New Delhi on 1 November 2012.

Dr. S R Dhua visited ANGRAU, DRR, DOR, DSR, Raichur, Dharwad & Goa for monitoring of Seed Project activities of the South Zone Group-1 during 3-11 November 2012.

Dr. M Din delivered a talk on 'women friendly suitable tools and equipment for rice production system' on 3 November, 2012 in the training course organized by DRWA, Bhubaneswar.

Drs. Yogesh Kumar and Annie Poonam, attended 3rd National Symposium on 'Agriculture production and protection in context of climate change' at Birsa Agricultural University, Ranchi, Jharkhand from 3-5 November 2012. Dr. Poonam presented paper on 'An assessment into management practices of system of rice intensification for higher productivity under changed climate' during the symposium.

Dr. B C Patra attended the 8th progress review meeting of the DBT funded research project 'Establishment of National Rice Resource Database' held at Directorate of Rice Research, Hyderabad on 5 November 2012.

Dr. M Din participated in *kisan mela*, organized by Government of Chhattisgarh at Raipur on 4 November 2012 and delivered a talk on 'mechanization of rice cultivation' and visited Dhamtari, Bilaspur, Mungeli and Kabardha districts on 5-8 November 2012 for monitoring block demonstration of rice under BGREI.

Dr. Annie Poonam visited Koderma and Chatra districts in Jharkhand state from 6-9 November 2012 for monitoring of BGREI Programme.



Dr. T Mohapatra, Director, CRRI visited CRURRS, Hazaribag and KVK, Jainagar, Koderma during 6-7 November 2012.

Drs. T K Dangar and Upendra Kumar attended 53rd International conference of AMI on 'Microbial world: recent innovations and future trends' held from 22-25 November 2012 at KIIT University, Bhubaneswar, Odisha.

Dr. S M Prasad, OIC KVK attended 'Seventh National Conference of KVK' at PAU, Ludhiana, Punjab, during 20-22 November 2012.

Drs. Sanjoy Saha, Dr. V K Singh, Annie Poonam, B B Panda, R Raja, Banwari Lal, Priyanka Gautam and Susmita Munda attended 3rd International Agronomy Congress on 'Agriculture diversification, climate change management and livelihoods' held from 26-30 November 2012 at IARI, New Delhi.

Dr. M Din attended the state level technical committee meeting organized by OFMRDC at Directorate of Agriculture, Bhubaneswar on 27 November 2012.

Dr. K Chattopadhyaya and B C Marndi went for monitoring of CRRI saline tolerant varieties in salt affected areas in Sundarban from 30 November to 5 December 2012.

Dr. K B Pun, Officer-in-Charge, RRLRRS, Gerua was invited as resource person in the DAC-sponsored model training course on 'IPM in Floriculture' at National Research Centre for Orchids, Pakyong, Sikkim on 30 November and 01 December 2012.

Dr. Dipankar Maiti attended the National Training on 'Bioinformatics: Methods, Tasks & Applications in Microbial Research' conducted at NBAIM (ICAR), Mau, UP held during 4-15 December 2012.

Dr. Nitiprasad Namdeorao Jambhulkar participated in the 16th ADNAT workshop organized by National Institute of Animal Biotechnology (NIAB) at Hyderabad from 6-16 December 2012.

Dr. S R Dhua went for monitoring of the PPV&FRA project activities of the TNAU, Coimbatore on 08 December 2012 as the chairman of the monitoring team.

Dr. K S Rao, Head, Division of Crop Production and BGREI, District in-charge, Ganjam district, Odisha visited Purusottampur, Ganjam, Hinjilikkutu and Sanakhemundi Blocks of Ganjam during 10-13 December 2012 to attend crop cutting experiments under BGREI programme.

Dr. S R Dhua attended the Agribusiness camp at ICAR Research Complex, Ranchi on 14 December 2012 as Secretary of the ITMC, CRRI, Cuttack.

Drs. B B Panda and Upendra Kumar attended the National conference on 'Utilization of microbes for sustainable development' held at OUAT, Bhubaneswar from 14-15 December 2012 as resource persons and delivered talk on 'Enhancing phosphorus utilization in cereals through microbial resources' and 'Role of plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) in aromatic rice', respectively.

Dr. B C Patra attended DST sponsored one week training programme for scientists and technologists working in Government sector on 'Climate change, forest ecosystems and biodiversity: vulnerabilities and adaptation strategies' held at Indian Council of Forestry Research and Education, Dehradun from 17-21 December 2012.

Dr. Nitiprasad Namdeorao Jambhulkar participated in an 'International Conference on Statistics and Informatics in Agricultural Research' organized by IASRI, New Delhi from 18-20 December, 2012 and presented a paper on 'Multiple Pattern Matching using Least Count of Pattern'.

Dr. B C Patra attended the 37th Annual Conference of Orissa Botanical Society and P Parija Memorial National Conference on Recent Advances in Plant Biotechnology held at Ravenshaw University, Cuttack during 22-23 December 2012.

Publications

Research Papers

Das J, Dangar T K and Adhya T K. 2012. Microbial dynamics and diversity of *Bacillus thuringiensis* in textile effluent polluted and non-polluted rice field soils of Orissa, India. *Indian Journal of Microbiology*. DOI: 10.1007/s12088-012-0338-z.

Kumar A, Nayak A K, Shukla A K, Panda B B, Raja R, Shahid M, Tripathi R, Mohanty S and Rath P C. 2012. Microbial biomass and carbon mineralization in agricultural soils as affected by pesticide addition. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. **88**(4): 538-542

Rath P C. 2012. Field evaluation of newer insecticides against insect pests of rice. *Indian Journal of Plant Protection*. **40**(2):148-149

Book Chapters

Kumar Yogesh, Mandal N P, Maiti D, Shukla V D, Variar M and Anantha M S. 2012. *Beej utpadan evam bhandaran* (Hindi) In: *Krishi Margdarshika* (ed. C V Singh), Central Rainfed Upland Rice Research Station (Central Rice Research Institute), Hazaribag, Jharkhand, India: 18-22.

Kumar Yogesh, Singh C V, Mandal N P, Anantha M S, Singh V K, Singh R K and Singh M M. 2012. *Dalhani phaslon ke liye shasya kriyanye* In: *Krishi Margdarshika* (ed., C V Singh), Central Rainfed Upland Rice Research Station (CRRI), Hazaribag, Jharkhand, India: 36-42.

Singh C V, Kumar Yogesh, Mandal N P, Anantha M S, Singh V K, Singh R K and Singh M M. 2012. *Tilhani phaslon ke liye shasya kriyanye* In: *Krishi Margdarshika* (ed. C V Singh), Central Rainfed Upland Rice Research Station (CRRI), Hazaribag, Jharkhand, India: 43-54.

Singh C V, Variar M, Shukla V D, Maiti D, Mandal N P, Kumar Yogesh, Anantha M S, Singh V K and Singh R K. 2012. *Khadhyan phaslon ke liye shasya kriyanye*. In: *Krishi Margdarshika* (ed. C V Singh), Central Rainfed Upland Rice Research Station (Central Rice Research Institute), Hazaribag, Jharkhand, India: 23-35.

Abstracts presented in scientific seminar/conferences

Karmakar S, Kumar R, Agrawal B K, Prasad Devkant and Kumar Yogesh. 2012. Effect of integrated nutrient management on crop productivity, soil fertility and economics under rice-berseem system. In: International Agronomy Congress *Agriculture diversification, climate change management and livelihoods* by ISA-ICAR at IARI, New Delhi from 26-30 November 2012: 1108-1109

Kumar K, Mishra S B, Pandey S S, Prasad Y, Kumar A, and Kumar Yogesh. 2012. Genetic variability, correlation and path analysis study with grain yield in green gram. In: National Symposium on *Agriculture production and protection in context of climate changes* by SAP Kanpur held at BAU, Ranchi from 3-5 November 2012: 1.2.64: 44p.

Kumar Rajnish, Nitin Mukesh, Khalkho A S, Sultan N S and Kumar Yogesh. 2012. Impact assessment of pesticides on growth response of beneficial soil bacterium. In: *International Conference on Anthropogenic Impact on Environment & Conservation Strategy (ICAIECS)* at Ranchi University, Jharkhand, India from 2-4 October 2012.

Kumar Yogesh, Sarker A, Akhtar J, Mahto C S, Singh M M and Sharma B. 2012. Genetics of cotyledon colour in lentil. In: *International Conference of Legumes Genetics and Genomics VI* at ICRISAT, Hyderabad from 2-7 October 2012, P-NAQ24: 370p.

Kumar Yogesh, Shukla V D, Singh C V and Variar M. 2012. Role of pulses in sustaining agricultural productivity in the rainfed rice-fallow lands of Jharkhand in changing climatic scenario. In: National Symposium *Agriculture production and protection in context*

of climate changes by SAP, Kanpur held at BAU Ranchi from 3-5 November 2012: 2.2.58: 104p.

Singh C V, Ghosh B C, Shukla V D, Maiti D and Variar M. 2012. Effect of seed treatment and weed management practices on the growth of crop and weeds and productivity of upland rice. In *Extended Summaries, Vol. 2, Voluntary Papers, 3rd International Agronomy Congress on 'Agricultural Diversification, Climate Change, Management and Livelihoods'*, 26-30 November 2012, New Delhi India: pp 36-37

Singh C V and Kumar Yogesh. 2012. Influence of management practices on productivity of upland rice under changed climatic condition. In: National Symposium on *Agriculture production and protection in context of climate changes* by SAP, CSAUT Kanpur held at BAU, Ranchi from 3-5 November 2012: 2.1.39: 76p

Singh M M, Kumar Yogesh, Singh B N, Mahto C S, Singh D N, Linda R, Tripathi A N M, Kumar A and Thakur R K. 2012. Evaluation of suitable open pollinated and hybrid rice varieties in rainfed condition Jharkhand In: National Symposium on *Agriculture production and protection in context of climate changes* by SAP held at BAU Ranchi from 3-5 November 2012: 1.2.22: 27p

Singh M M, Kumar Yogesh, Singh D N, Kumar Abhay and Mishra H R. 2012. Evaluation of suitable chickpea varieties in the rainfed rice fallow condition in Ranchi, Jharkhand. In: National Symposium on *Agriculture production and protection in context of climate changes* by SAP, CSAUT, Kanpur held at BAU Ranchi from 3-5 November 2012: 1.1.2: 6p

Singh P K, Karmakar S, Mahto C S, Lal H C, Kumar Yogesh and Akhtar J. 2012. Evaluation of bio-inoculants against the insect pest of urdbean. In: National Symposium on *Agriculture production and protection in context of climate changes* by SAP, CSAUT Kanpur held at BAU, Ranchi from 3-5 November 2012: 3.2.27: 131p

Awards/Recognition

Dr. Annie Poonam received the SAP Young Scientist Award from the Society of Agricultural Professionals, C S Azad University of Agriculture and Technology, Kanpur on the occasion of 3rd National Symposium on 'Agriculture Production and Protection in context of Climate Change' held at Birsa Agricultural University on 3 November 2012.

Miss Jayashree Rath, SRF won the Micromind Competition Award (3rd) during 53rd International Conference of AMI on 'Microbial world: recent innovations and future trends' held from 22-25 November 2012 at KIIT University, Bhubaneswar, Odisha.

Dr. T Singh, Senior Scientist, Agronomy got the Best Poster Award for his paper 'Sustainability of livelihood of tribal farmers through IFS models in participatory research programme in southern humid agro-ecosystem of Rajasthan' in the 3rd International Agronomy Congress organized by Indian Society of Agronomy and ICAR at Indian Agricultural Research Institute, New Delhi from 26-30 November 2012.

Dr. Banwari Lal completed his Ph D viva-voce on 27 November 2012 in discipline of Agronomy from IARI, New Delhi.

Mr. Avro Dey, a Ph D scholar working under Dr. Upendra Kumar received the Best Poster award for his poster entitled 'Population dynamics and characterization of selected plant growth promoting rhizobacteria from pesticide treated paddy soil' in National Conference on 'Utilization of microbes for sustainable development' held at OUAT, Bhubaneswar from 14-15 December 2012.

Appointment

Dr. Shashank P R joined as Scientist, Agricultural Entomology at CRRRI on 10 October 2012

Shri Soham Ray joined as Scientist, Biotechnology at CRRRI on 10 October 2012

Sri Vishal Kumar joined as Assistant at CRRRI on 17 October 2012

Sri Sharbadeep Sen joined as Assistant at CRRRI on 17 November 2012

Promotion

Dr. (Mrs.) Sanghamitra Samantaray promoted from Senior Scientist to Principal Scientist with effect from 25 April 2009.

Dr. K M Das promoted from Senior Scientist to Principal Scientist with effect from 27 July 2009.

Dr. Dasarathi Swain promoted from Senior Scientist to Principal Scientist with effect from 01 January 2010.

पुरस्कार

डा.एनी पुनम को ३ नवंबर २०१२ को बिरसा कृषि विश्वविद्यालय में 'जलवायु परिवर्तन की परिप्रेक्ष्य में कृषि उत्पादन तथा सुरक्षा' विषय पर आयोजित तीसरा राष्ट्रीय परिसंवाद समारोह में चंद्रशेखर आजाद कृषि विश्वविद्यालय एवं प्रौद्योगिकी, कानपुर के कृषि विशेषज्ञ संघ द्वारा एसएपी यंग साइंटिस्ट पुरस्कार प्रदान किया गया।

सुश्री जयश्री रथ, एसआरएफ को २२ से २५ नवंबर के दौरान केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर में सूक्ष्मजीवों का संसार:नवीनतम खोज तथा भावी प्रवृत्तियां पर आयोजित ५३वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में तीसरा माइक्रोमाइंड प्रतियोगिता पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा.टी.सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक, शस्यविज्ञान को २६ से ३० नवंबर २०१२ के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में भारतीय शस्यविज्ञान संघ तथा आईसीएआर द्वारा आयोजित तीसरा अंतर्राष्ट्रीय शस्यविज्ञान कांग्रेस समारोह में 'राजस्थान के दक्षिण आर्द्र कृषि पारितंत्र में साझेदारी अनुसंधान कार्यक्रम के तहत आईएफएस नमूनों के माध्यम से अनुसूचित जनजाति किसानों की आजीविका की स्थिरता' विषय पर अपने पेपर के लिए श्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

डा.बनवारी लाल ने २७ नवंबर २०१२ को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली से शस्यविज्ञान में पीएचडी सफलतापूर्वक पूरा किया।

श्री आवरो दे, जो कि डा.उपेंद्र कुमार के अधीन पीएचडी अध्येता हैं, को १४ से १५ दिसंबर २०१२ के दौरान ओयूएटी, भुवनेश्वर में 'स्थिर विकास के लिए सूक्ष्मजीवों का उपयोग' पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में

'पप्यूलेशन डाइनामिक्स एंड केरेक्टराइजेशन ऑफ सिलेक्टेड प्लांट ग्रोथ प्रमोटिंग राइजोबैक्टेरिया फ्रम पेस्टीसाइड ट्रीटेड पैडी साइल' शीर्षक पोस्टर के लिए श्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार मिला।

नियुक्ति

डा. शशांक को १० अक्टूबर २०१२ से सीआरआरआई के कृषि कीटविज्ञान अनुभाग में वैज्ञानिक के पद में नियुक्ति मिली।

श्री सोहम राय को १० अक्टूबर २०१२ से सीआरआरआई के जैवप्रौद्योगिकी अनुभाग में वैज्ञानिक के पद में नियुक्ति मिली।

श्री विशाल कुमार को १७ अक्टूबर २०१२ से सीआरआरआई में सहायक के पद में नियुक्ति मिली।

श्री शरबादीप सेन को १७ अक्टूबर २०१२ से सीआरआरआई में सहायक के पद में नियुक्ति मिली।

पदोन्नति

डा.(श्रीमती) संघमित्रा सामंतराय को २५ अप्रैल २००९ से वरिष्ठ वैज्ञानिक के पद से प्रधान वैज्ञानिक के पद में पदोन्नति मिली।

डा.के.एम.दास को २७ जुलाई २००९ से वरिष्ठ वैज्ञानिक के पद से प्रधान वैज्ञानिक के पद में पदोन्नति मिली।

डा.दशरथी स्वाई को १ जनवरी २०१० से वरिष्ठ वैज्ञानिक के पद से प्रधान वैज्ञानिक के पद में पदोन्नति मिली।

Dr. MJ Baig promoted from Senior Scientist to Principal Scientist, 29 June 2010.

Dr. Avijit Das promoted from Senior Scientist to Principal Scientist with effect from 09 September 2011.

Sri S R Khuntia promoted from Senior Finance & Accounts Officer to Chief Finance & Accounts Officer with effect from 26 October 2012.

Transferred/Resigned

Shri Ravi Viswanathan, Editor-cum-information officer transferred to NAARM, Hyderabad on 18 October 2012.

Ms. Shilpa Kumari Agrawal, Assistant resigned on 20 October 2012.

Dr. S D Mohapatra Sr. Scientist transferred from IIPR, Kanpur to CRRI Cuttack on 21 November 2012.

Dr. Sumanta Kumar Mishra, Sr. Scientist transferred from CIFE, Mumbai (CIFE Kolkata Centre) to CRRI, Cuttack on 22 November 2012.

Shri Sanjeev Kumar, Assistant transferred to CRURRS, Hazaribag on 03 December 2012.

Retirement

Shri Atulya Bhoi, SSS and Shri Ganesh Das, SSS retired on 31 October 2012.

Shri Nisakar Dandapat, AAO retired on 30 November 2012.

Shri Swatantra Kumar Singh, Scientist (SS) and Shri Rama Singh, SSS retired on 31 December 2012.

डा.एम.जे.बेग को २९ जून २०१० से वरिष्ठ वैज्ञानिक के पद से प्रधान वैज्ञानिक के पद में पदोन्नति मिली।

डा.अभिजीत दास को ९ सितंबर २०११ से वरिष्ठ वैज्ञानिक के पद से प्रधान वैज्ञानिक के पद में पदोन्नति मिली।

श्री एस.आर. खुंटिया को २६ अक्टूबर २०१२ से वरिष्ठ वित्त एवं लेखा अधिकारी के पद से मुख्य वित्त एवं लेखा अधिकारी के पद में पदोन्नति मिली।

तबादला/त्यागपत्र

श्री रवि विश्वनाथन, संपादक-सह-सूचना अधिकारी का १८ अक्टूबर २०१२ को नार्म, हैदराबाद में तबादला हो गया।

सुश्री शिल्पा कुमारी अग्रवाल, सहायक ने २० अक्टूबर २०१२ को अपना त्यागपत्र दिया।

डा.एस.डी.महापात्र, वरिष्ठ वैज्ञानिक का आईआईपीआर, कानपुर से २१ नवंबर २०१२ को सीआरआरआई में तबादला हुआ।

डा.सुमंत कुमार मिश्र, वरिष्ठ वैज्ञानिक का सीआईएफई, मुंबई से २२ नवंबर २०१२ को सीआरआरआई में तबादला हुआ।

श्री संजीव कुमार, सहायक का ३ दिसंबर २०१२ को सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग में तबादला हुआ।

सेवानिवृत्ति

श्री अतुल्य भोई, कुशल सहयोगी कर्मचारी ३१ अक्टूबर २०१२ को सेवानिवृत्त हुए।

श्री निशाकर दंडपाट, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, ३० नवंबर २०१२ को सेवानिवृत्त हुए।

श्री स्वतंत्र कुमार सिंह, वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान) तथा श्री राम सिंह, कुशल सहयोगी कर्मचारी ३१ सितंबर २०१२ को सेवानिवृत्त हुए।



Shri Atulya Bhoi, SSS and Shri Ganesh Das with staff



Shri Nisakar Dandapat with staff



From Director's Desk निदेशक की कलम से

Appropriate technologies along with right prices and right kind of institutional support favour technology adoption faster, leading to increase in agricultural production. Mega scheme of the Government of India such as Bringing Green Revolution to Eastern India (BGREI) is focusing on increasing production of rice and wheat in seven East-Indian states with an outlay of Rs. 1000 crores this year. The outcome of the programme has already been realized during 2011-12 and *kharif* season of 2012-13. The results of crop cutting experiments by CRRI scientists on the farmers' field in BGREI demonstration plots in the states of Bihar and Odisha show that the yield of inbred varieties of rice can be as high as 8 t/ha and that of the hybrids can be 10 t/ha. However, this has to be extended beyond demonstration plots to all the farmers of the region through state extension services. The benefit of higher yield has to be translated in the form of higher net profit per hectare to farmers via effective support price in this region. Unfortunately, this still remains a constraint in the region.

Cost of cultivation analysis of rice for the past years has shown that there are serious problems in providing support price to the farmers in the states of Assam, Bihar, Jharkhand, Odisha, Uttar Pradesh and West Bengal. The realized price was below the support price for the last three years. As a consequence, the profit over the cost of cultivation per ha has become negative in some years in these states. Further, investigation into ineffective support price revealed that the number of regulated markets and storage capacity for food grains are less than desired in the region leading to glut in the market and distress sale of paddy. Though the Eastern region accounts for about 50% of the total rice production of India and contributes 30% to the pool of buffer stocks, the availability of storage space is only 19 million tonnes for food grains, which accounts for only 25% storage space of India. Therefore, Government should review the state of procurement operations in areas where support price is not effective and initiate measures on priority by creating more market yards and storage space in the region that will help in providing effective support price in the long run, facilitate technology adoption and bring sustainable green revolution in Eastern India.

उपयुक्त प्रौद्योगिकियों, उचित मूल्य तथा सटीक सांस्थानिक समर्थन द्वारा प्रौद्योगिकी को शीघ्र अपनाया जा सकता है जिससे कृषि उत्पादन में वृद्धि हो सकती है। पूर्वी भारत में हरित क्रांति आरंभ करने के लिए (बीजीआरईआई) जैसे भारत सरकार की वृहत योजना द्वारा इसी वर्ष १००० करोड़ रुपये की लागत से सात पूर्वी राज्यों में चावल तथा गेहूं के उत्पादन बढ़ाने पर जोर दिया जा रहा है। इस कार्यक्रम का सुपरिणाम २०११-१२ तथा २०१२-१३ के खरीफ में पहले ही प्राप्त हो चुका है। बिहार तथा ओडिशा राज्यों के किसानों के खेतों में बीजीआरईआई के प्रदर्शन खंडों में सीआरआरआई के वैज्ञानिकों द्वारा किए गए फसल परीक्षणों से पता चला है कि चावल की सहज किस्मों की सर्वाधिक उपज ८ टन प्रति हैक्टर हो सकती है जबकि संकर चावल किस्मों की सर्वाधिक उपज १० टन प्रति हैक्टर हो सकती है। किंतु, प्रदर्शन खेतों की इस उपज को राज्य विस्तार सेवाओं के माध्यम से इस अंचल के सभी किसानों तक पहुंचाना होगा। इस अधिक उपज से प्राप्त लाभ को किसानों तक अधिक शुद्ध लाभ प्रति हैक्टर के रूप में प्रभावी समर्थन मूल्य द्वारा रूपांतरित करना होगा। दुर्भाग्यवश, यह समस्या इस अंचल के कई क्षेत्रों में अब भी कायम है।

विगत वर्षों के चावल की खेती की लागत के विश्लेषण से पता चलता है कि असम, बिहार, झारखंड, ओडिशा, उत्तर प्रदेश तथा पश्चिम बंगाल राज्यों के किसानों को समर्थन मूल्य उपलब्ध कराने में कई गंभीर समस्याएँ हैं। वास्तविक मूल्य पिछले तीन वर्षों से समर्थन मूल्य से कम रहा है जिसके फलस्वरूप इन राज्यों में प्रति हैक्टर खेती की लागत की अपेक्षा लाभ नहीं मिल रहा है। इसके अतिरिक्त, अप्रभावी समर्थन मूल्य की विवेचना करने पर यह पता लगा कि इस अंचल में अनाजों के लिए नियंत्रित बाजारों एवं भंडारण की क्षमता कम है जिससे बाजार में अनाज की भरमार हो जाती है और धान की बिक्री के लिए संकट हो जाता है। यद्यपि भारत के कुल चावल उत्पादन में पूर्वी क्षेत्र को योगदान लगभग ५० प्रतिशत है और बफर स्टॉक में ३० प्रतिशत का योगदान है, किंतु खाद्य अनाज के भंडारण के लिए केवल १९ मिलीयन टन की क्षमता है जो कि भारत के भंडारण क्षमता का २५ प्रतिशत है। अतः सरकार को उन क्षेत्रों में जहाँ समर्थन मूल्य प्रभावी नहीं है खरीददारी कार्यकलापों की स्थिति की समीक्षा करनी होगी तथा प्राथमिकता के आधार पर इस अंचल में अधिक बाजार मंडियों तथा भंडारण स्थानों के निर्माण द्वारा सुधार उपायों का शुभारंभ करना होगा जिससे आगे चल कर प्रभावी समर्थन मूल्य को उपलब्ध कराने में, प्रौद्योगिकी ग्रहण करने में मदद मिलेगी तथा पूर्वी भारत में स्थिर हरित क्रांति आ सकेगी।

Contact:

Central Rice Research Institute
Indian Council of Agricultural Research
Cuttack (Odisha) 753 006, India
Phone: 91-671-2367768-83 | Fax: 91-671-2367663
Email: crrictc@nic.in or directorcrrri@sify.com
URL: <http://www.crrri.nic.in>

Director: T. Mohapatra

Editing and Coordination: B.N. Sadangi and G.A.K. Kumar

Compilation: Sandhya Rani Dalal Hindi Translation: B.K. Mohanty
Photographs: P. Kar and B. Behera Design & layout: S.K. Sinha