

एनआरआरआई सूचना-पत्र NRRI Newsletter



Vol. 42 : No. 3

July - September, 2021

जुलाई — सितंबर, 2021

ISSN 0972-5865

विषयसूची/CONTENTS

मुख्य परिसर	
75वां स्वतंत्रता दिवस मनाया गया	01
'पोषक-उद्यान और वृक्षारोपण' पर अभियान	02
प्रधानमंत्री के संवाद कार्यक्रम का प्रसारण	03
विचार-विनिमय आदान-प्रदान बैठक आयोजित	04
हिंदी पखवाड़ा-2021 आयोजित	05
भाकृअनुप-एनआरआरआई को डीजीसीए संगठन से ज्ञान द्वारा कीटनाशक छिड़काव हेतु अनुमति प्रदान	06
श्री रोनाल्ड वेरडॉक, कैरियर मंत्री-कार्सलर और डॉ. संतोष सिंह, कृषि विशेषज्ञ, अमेरिकी दूतावास, नई दिल्ली द्वारा भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक का परिदर्शन	07
निदेशक द्वारा कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा का दौरा	08
निदेशक द्वारा बायोटेक-किसान हब परियोजना के तहत कार्य प्रगति की समीक्षा हेतु केवीके, चतरा (बीएयू, रांची) दौरा	08
प्रशिक्षण कार्यक्रम	09
सीआरयूआरएस, हजारीबाग	10
कृषि विज्ञान केंद्र, कटक	11
सम्मेलन/परिसंवाद/कार्यशाला/शीतकालीन पाठ्यक्रम/प्रदर्शनी/प्रशिक्षण कार्यक्रमों/बैठकों में प्रतिभागिता	18
पुरस्कार	20
आमंत्रित व्याख्यान	21
रेडियो वार्ता/टीवी वार्ता/विशेष वार्ता	25
नियुक्ति/स्थानांतरण/पदोन्नति/सेवानिवृत्ति	26
निदेशक की कलम से	27

MAIN CAMPUS	
75th Independence Day Celebrated	01
Campaign on 'Nutri-Garden and Tree Plantation'	02
Telecasting of Prime Minister's interaction programme	03
Interface Meet organized by ICAR-NRRI, Cuttack	04
Hindi Fortnight-2021 organized	05
ICAR-NRRI granted with DGCA permission for pesticide spraying using Drone	06
Mr. Ronald Verdonk, Career Minister-Counselor & Dr. Santosh Singh, Agricultural Specialist, US Embassy, New Delhi visited ICAR-NRRI, Cuttack	07
Visit of the Director to Krishi Vigyan Kendra, Koderma	08
Visit of the Director to the KVK, Chatra (BAU, Ranchi) for reviewing work progress under BIOTECH-KISAN Hub Project	08
Training Programmes	09
CRURRS, Hazaribagh	10
Krishi Vigyan Kendra, Cuttack	11
RESEARCH NOTE	16
Seminar/ Symposium/ Workshop/ Winter School/ Exhibition/ Training Programmes/ Meetings attended	18
Awards	20
Invited Lectures	21
PUBLICATION	22
Radio Talk /TV Talk / Special Talk	25
Appointment / Transfer / Promotion / Retirement	26
From Director's Desk	27

मुख्य परिसर

75वां स्वतंत्रता दिवस मनाया गया

एनआरआरआई, कटक ने अपने मुख्य परिसर में 75वां स्वतंत्रता दिवस मनाया। डॉ. डी माईती, निदेशक ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया और संस्थान के कर्मचारियों को संबोधित किया। अपने संबोधन में, डॉ. माईती ने वैज्ञानिकों से बदलती जलवायु परिस्थितियों की प्रतिकूलताओं का मुकाबला करने और भविष्य में बढ़ती जनसंख्या की खाद्य व्यवस्था की चुनौतियों का सामना करने के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास करने का आग्रह किया।

Main Campus

75th Independence Day Celebrated

The NRRI celebrated the 75th Independence Day at its main campus in Cuttack. Dr. D Maiti, Director unfurled the National Flag and addressed the staff of the Institute. In his address, Dr. Maiti urged the scientists to generate technologies to combat the adversities of the changing climatic situations and meet the challenges of feeding growing population in the future.



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

हमारी वेबसाइट पर जाएँ / Visit us at: www.icar-nrri.in



भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक में 'पोषक-उद्यान और वृक्षारोपण' पर अभियान

भारत सरकार के कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के निर्देशों के अनुसार भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक ने 17 सितंबर, 2021 को 'अंतर्राष्ट्रीय बाजरा-2023 वर्ष' आरंभ करने के लिए 'पोषक-उद्यान और वृक्षारोपण' पर एक अभियान का आयोजन किया। संयुक्त राष्ट्र महासभा का संकल्प अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष-2023 शीर्षक को भारत द्वारा प्रायोजित किया गया है और 70 से अधिक राष्ट्रों से समर्थन मिला है। इस पहल का मुख्य उद्देश्य भारतीय बाजरा किसानों को उनकी फसल को अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पहचान दिलाने तथा अधिक आय प्राप्त करने में मदद करना है। भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक के निदेशक डॉ. दीपांकर माईती ने समारोह की अध्यक्षता की और इस तथ्य पर जोर दिया कि भारत बाजरा आधारित उत्पादों के माध्यम से पोषण संबंधी आवश्यकता को पूरा करने की क्षमता वाला सबसे बड़ा बाजरा उत्पादक देश है। उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि अधिकांश सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) खाद्य उत्पादों के आसपास केंद्रित हैं, जिनमें से बाजरा एक प्रमुख घटक है।

डॉ. पद्मिनी स्वाई, अध्यक्ष फसल शरीरविज्ञान एवं जैवरसायन प्रभाग ने इस अवसर पर विशिष्ट अतिथि के रूप में भाग लिया और 'पोषण और महिला स्वास्थ्य' के मुद्दे पर सभा को संबोधित किया। कैम्पस विकास समिति के अध्यक्ष डॉ. एम जे बेग ने 'पारिवारिक पोषण और जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में वृक्षारोपण का महत्व' पर एक मुख्य भाषण दिया। फसल उत्पादन प्रभाग के वैज्ञानिक डॉ. बी.एस. शतपथी ने 'सतत आजीविका सुरक्षा और स्वस्थ जीवन के लिए बाजरा, पोषण उद्यान और ऊर्जा वृक्षारोपण' पर एक जागरूकता व्याख्यान दिया। इस अवसर पर गणमान्य व्यक्तियों द्वारा प्रतिभागियों को सब्जी बीज किट एवं फलों के पौधे वितरित किये गये। इसके अलावा, विभिन्न बाजरा आधारित खाद्य उत्पादों को प्रतिभागियों और अतिथियों के बीच प्रदर्शित और वितरित किया गया। इस आयोजन में लगभग 80 किसानों और कृषि महिलाओं ने भाग लिया। इससे पूर्व इस कार्यक्रम के प्रधान वैज्ञानिक एवं संयोजक डॉ. एस.के. मिश्र ने अतिथियों का स्वागत करते हुए आयोजन के उद्देश्य के बारे में बताया। सभा के अंत में डॉ. बी मंडल, प्रधान वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापित किया।

Campaign on 'Nutri-Garden and Tree Plantation' at ICAR-NRRI, Cuttack

As per directives from Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare, Govt. of India ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack organised a campaign on 'Nutri-Garden and Tree Plantation' on 17th September, 2021 to launch the 'International Year of Millets-2023'. The resolution of the UN General Assembly entitled 'International Year of Millets 2023' sponsored by India and supported by more than 70 Nations. The main intention behind the initiative is to help Indian Millet farmers to receive a decent returns by capitalising on their crop getting international recognition. Dr. Dipankar Maiti, Director, ICAR-NRRI, Cuttack presided over the function and emphasized that India as the largest millet producer having potential to supplement

nutritional requirement through millet-based products. He also mentioned that most of the sustainable development goals (SDGs) centered around food products of which millet is a major component. Dr. Padmini Swain, Head Crop Physiology & Biochemistry Division graced the occasion as the Guest of Honour and addressed the



gathering on the issue of 'Nutrition and Women Health'. A key note speech on 'Importance of plantation in the context of family nutrition and climate change' delivered by Dr. MJ Baig, Chairman, Campus Development Committee. An awareness lecture on 'Millets, Nutritional Garden and Energy Plantation for Sustainable Livelihood Security and Healthy Life' was delivered by Dr. BS Satapathy, Scientist, Crop Production Division. On this occasion, vegetable seed kits and fruit saplings were distributed by the dignitaries to the participants. Further, various millet based food products were displayed and distributed among the participants and guests. Around 80 farmers and farmwomen participated in this event.

Earlier, Dr. SK Mishra, Principal Scientist, and Convenor of this programme welcomed the guests and explained the objectives of the event. Dr. B Mondal, Principal Scientist, proposed vote of thanks at the end.

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक में प्रधानमंत्री के संवाद कार्यक्रम का प्रसारण

भारत के माननीय प्रधानमंत्री जी के राष्ट्र के नाम संबोधन का 28 सितंबर 2021 को पूर्वाह्न 11 बजे वीडियो कांफ्रेंसिंग के माध्यम से सीधा प्रसारण करने का कार्यक्रम आयोजित किया गया। माननीय प्रधानमंत्री जी ने सतत कृषि उत्पादन के लिए राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली द्वारा विकसित 35 फसल किस्मों को राष्ट्र को समर्पित किया, “राष्ट्रीय जैविक तनाव प्रबंधन संस्थान, रायपुर” के नए परिसर का उद्घाटन किया, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों/संस्थानों को “क्लीन ग्रीन कैम्पस अवार्ड” से सम्मानित किया, किसानों और वैज्ञानिकों को संबोधित किया और “जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों और विधियों के बड़े पैमाने पर प्रसार के लिए जन जागरूकता अभियान” शुरू किया।

अनुसूचित जनजाति श्रेणी के 60 किसानों का एक समूह को संस्थान में एक्सपोजर विजिट के लिए आमंत्रित किया गया था और वे इस प्रसारण कार्यक्रम में भी शामिल हुए थे। संस्थान के निदेशक डॉ. दीपांकर माईती ने किसानों का स्वागत किया और उन्हें भविष्य के विकास के लिए पिछले मूल्यों को एकीकृत करने के संबंध में प्रधान मंत्री के दृष्टिकोण और विचारों के बारे में जानकारी दी। किसानों के अलावा, वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक कर्मियों सहित लगभग 50 कर्मचारी भी कार्यक्रम के लाइव प्रसारण में शामिल हुए।

सीधा प्रसारण देखने से पहले, किसानों को संस्थान के एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल क्षेत्र में चावल-मछली पालन प्रणाली और कृमिखाद उत्पादन सुविधाओं से अवगत कराया गया। ‘जलवायु अनुकूल किस्मों, प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं’ पर एक वैज्ञानिक-किसान विचार-विनिमय सत्र का आयोजन किया गया जिसमें संस्थान द्वारा विमोचित किस्मों, उत्पादन, जल प्रबंधन प्रौद्योगिकी और मृदा संरक्षण प्रौद्योगिकियों, उच्च मूल्य बागवानी के लिए विविधीकरण, मशरूम उत्पादन, कृमिखाद उत्पादन जैसे विषयों का विस्तृत विवरण दिया गया, नाइट्रोजन और अन्य आदानों के कुशल उपयोग, सरकारी योजनाओं आदि पर विभिन्न विषयों के वैज्ञानिकों द्वारा विचार-विमर्श किया गया। चावल की खेती के बेहतर तरीकों के बारे में जागरूकता और प्रत्यक्ष ज्ञान के लिए किसानों को “ओराइजा” संग्रहालय और अनुसंधान क्षेत्र दिखाया गया।

डॉ. बी.सी.पात्र, अध्यक्ष एवं समन्वयक एवं डॉ. बी. मंडल, नोडल अधिकारी की देखरेख में एससीएसपी समिति ने पूरे कार्यक्रम का आयोजन किया।

Telecasting of Prime Minister's interaction programme at ICAR-NRRI, Cuttack

A programme was arranged for live telecasting the Honourable Prime Minister's address to the nation on 28 September 2021 at 11.00 AM via video conferencing. Honourable Prime Minister dedicated 35 crop varieties to the nation, which has been developed by the National Agricultural Research System for sustainable agricultural production, inaugurated the new campus of “National Institute of Biotic Stress Management, Raipur”, awarded “Clean Green Campus Award” to the

SAUs/institutes and addressed the farmers and scientists and launched the “Mass Awareness Campaign for Large-Scale Dissemination of Climate Resilient Technologies and Methods”. A group of 60 farmers belonging to scheduled caste categories called on to the Institute for exposure visit and they also attended the telecast Programme. Director of the Institute, Dr. Dipankar Maiti welcomed the farmers and briefed them about Prime Minister's vision and thought in respect of integrating past values to future development. Apart from the farmers, about 50 staff comprising Scientific, Technical, Administrative personnel also joined the live telecast of the programme.

Before watching the live telecast, farmers were received at the Integrated farming system models area of the Institute for visiting rice-fish farming system and vermi-compost production facilities. A scientists-farmer's interaction session on 'climate resilient varieties, technologies and practices' was organized in which detailed account of Institute released varieties, production and protection technologies, the subject like diversification to high value horticulture, mushroom production, vermi-compost production, soil and water management technology, efficient use of nitrogen and other inputs, government schemes, etc. were deliberated by scientists from different disciplines. The farmers were also taken to “Oryza” Museum and research fields for awareness and first-hand knowledge of improved rice cultivation practices.

The SCSP Committee arranged the full programme under the supervision of Dr. BC Patra, Chairman and coordination of Dr. Biswajit Mondal, Nodal Officer.



भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक द्वारा विचार-विनिमय आदान-प्रदान बैठक आयोजित

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक द्वारा 22 सितंबर, 2021 को ओडिशा के लिए “आईसीएआर संस्थान-राज्य कृषि विश्वविद्यालय-राज्य विभाग के बीच एक विचार-विनिमय आदान-प्रदान बैठक” का आयोजन वर्चुअल मोड पर किया गया। ओयूएटी, भुवनेश्वर के कुलपति डॉ. पवन कुमार अग्रवाल ने बैठक की अध्यक्षता करते हुए कहा कि ओडिशा विश्वविद्यालय कृषि और प्रौद्योगिकी राज्य में स्थित आईसीएआर संस्थानों, इसके क्षेत्रीय केंद्रों, 33 कृषि विज्ञान केंद्र और राज्य कृषि विभाग जैसे कृषि, बागवानी, पशुपालन, मत्स्य पालन, मृदा संरक्षण, वानिकी, वाटरशेड आदि एक दूसरे के पूरक हैं तथा किसान समुदायों की समस्याओं का समाधान करने के लिए एक-दूसरे के साथ मिलकर काम करना चाहिए और प्रासंगिक कृषि प्रौद्योगिकियों को अधिक कुशलता और समय पर स्थानांतरित करना चाहिए। इन अनुसंधान संगठनों के पास राज्य के लिए उपयुक्त सभी प्रकार की फसलों की उच्च उपज देने वाली किस्में हैं तथा किसान समुदायों और उद्योगों के लिए जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने की क्षमता वाले अनेक सिद्ध प्रौद्योगिकियां हैं। उन्होंने अनुसंधान हितधारकों को सलाह दी कि वे ऐसी प्रौद्योगिकियों पर एक दस्तावेज तैयार करें और इन प्रौद्योगिकियों को अंतिम प्रयोगकर्ता तक पहुंचाने के लिए एवं इनकी उचित प्रसार हेतु संबंधित विभागों के साथ मिलकर कार्य करें।

संस्थान के निदेशक एवं संयोजक डॉ. दीपांकर माईती ने कार्यक्रम के आरंभ में इस प्रकार की बैठक आयोजित करने के उद्देश्यों के बारे में जानकारी दी और संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों को साझा किया। उन्होंने राज्य की पारिस्थितिकी के अनुकूल विकसित बहु-तनाव सहिष्णु और जैव-सुदृढ़ीकृत चावल की किस्मों को विकसित करने पर जोर दिया। चावल, दालें, बागवानी, कंद फसल, मछली, पशुपालन, पक्षी, जल और मृदा संरक्षण जैसे विभिन्न वस्तुओं और फसलों का प्रतिनिधित्व करने वाले ओडिशा के चौदह अनुसंधान एवं विकास संगठनों से कुल मिलाकर चौदह तकनीकी प्रस्तुतियां दी गईं।

इस बैठक में डॉ. तापस कुमार मिश्र, (डीन ऑफ रिसर्च, ओयूएटी, भुवनेश्वर), डॉ. प्रसन्नजीत मिश्र (डीन ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन, ओयूएटी, भुवनेश्वर), डॉ. आत्माराम मिश्र (निदेशक, भाकृअनुप-आईआईडब्ल्यूएम, भुवनेश्वर), डॉ. आरपी सिंह (निदेशक, भाकृअनुप-डीएफएमडी, भुवनेश्वर), डॉ. अनिल कुमार (निदेशक, भाकृअनुप-सीआईडब्ल्यूएम, भुवनेश्वर), डॉ. जी सी आचार्य (अध्यक्ष, भाकृअनुप-सीईएस, भुवनेश्वर), डॉ. जे.के.सुंदर राय (अध्यक्ष, भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर), डॉ. सी के बेउरा (अध्यक्ष, भाकृअनुप-डीपीआर, क्षेत्रीय केंद्र, भुवनेश्वर), डॉ. के. लक्ष्मीनारायण (प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीटीसीआरआई, क्षेत्रीय केंद्र, भुवनेश्वर), डॉ. डी सी साहू (अध्यक्ष, भाकृअनुप-आईआईएसडब्ल्यूसी अनुसंधान केंद्र, कोरापुट), डॉ. सुनील सुनानी (वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आईआईपीआर, क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, भुवनेश्वर), डॉ. एस के खटुआ (संयुक्त निदेशक, मृदा संरक्षण, ओडिशा) और डॉ. ए के साहू (संयुक्त निदेशक, कृषि, ओडिशा) सहित चालीस से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

Interface Meet organized by ICAR-NRRI, Cuttack

An “ICAR Institutes–SAU–State Departments Interface Meet” for Odisha was organized by ICAR-NRRI, Cuttack virtually on 22nd September, 2021. Chairing the meet, Dr. Pawan Kumar Agrawal, Vice-Chancellor, OUAT, Bhubaneswar said that Odisha University of Agriculture and Technology (OUAT), ICAR Institutes of the state, its regional centres, 33 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) and state line departments like agriculture, horticulture, animal husbandry, fisheries, soil conservation, forestry, watershed etc. are complementary to each other and should work hand-in-hand in convergence to address the problems of the farming communities and transfer relevant farm technologies more efficiently and timely. These research organizations have high yielding varieties of all types of crops suitable for the state and plentiful proven technologies for the farming communities and industries with ability to mitigate the adverse effects of climate changes. He advised the research stakeholders to prepare a document on such technologies and share with line departments for their proper dissemination to reach ultimate clientele.

Director of the Institute and Convener Dr. Dipankar Maiti briefed about the objectives of holding the meet in the beginning of the programme and shared the technologies developed by the institute. He emphasized on growing multi-stress tolerant and bio-fortified rice varieties developed suiting to the state ecologies. Altogether fourteen technological presentations were made from fourteen R&D organizations of Odisha representing various commodities and crops like, rice, pulses, horticulture, tuber crops, fish, livestock, birds, water, and soil conservation.

The meet was attended by over forty participants including Dr. Tapas Kumar Mishra, (Dean of Research, OUAT, Bhubaneswar); Dr. Prasannajit Mishra (Dean of Extension Education, OUAT, Bhubaneswar); Dr. Atmaram Mishra (Director, ICAR-IIWM, Bhubaneswar); Dr. RP Singh (Director, ICAR-DFMD, Bhubaneswar); Dr. Anil Kumar (Director, ICAR-CIWA, Bhubaneswar); Dr. GC Acharya (Head, ICAR-CHES, Bhubaneswar); Dr. JK Sundaray (Head, ICAR-CIFA, Bhubaneswar), Dr. CK Beura (Head, ICAR-DPR, Regional Centre, Bhubaneswar); Dr. K Laxminarayan (Principal Scientist, ICAR-CTCRI, Regional Centre, Bhubaneswar); Dr. DC Sahoo (Head, ICAR-IISWC Research Centre, Koraput); Dr. Sunil Sunani (Scientist, ICAR-IIPR, Regional Research Centre, Bhubaneswar); Dr. SK Khatua (Jt. Director, Soil Conservation, Odisha); and Dr. AK Sahu (Jt. Director, Agriculture, Odisha).

बैठक के आरंभ में डॉ. जी ए के कुमार, अध्यक्ष, सामाजिक विज्ञान प्रभाग और समन्वयक ने अतिथियों और प्रतिनिधियों का स्वागत किया तथा कार्यक्रम का संचालन किया। अंत में प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस के मिश्रा ने धन्यवाद ज्ञापित किया।

At the outset of the meet, Dr. GAK Kumar, Head, Social Science Division & Coordinator welcomed the guests and delegates and moderated the programme. At the end, Dr. SK Mishra, Principal Scientist offered vote of thanks.



Dr. Pawan Kumar Agrawal, Vice-Chancellor, OUAT and Chairman of the Interface Meet addressing the participants

हिंदी पखवाड़ा-2021 आयोजित

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक में 14 सितंबर 2021 को हिंदी दिवस समारोह का आयोजन किया गया एवं हिंदी पखवाड़ा-2021 का उद्घाटन हुआ। संस्थान के निदेशक डॉ. दीपंकर माईती ने हिंदी दिवस समारोह की अध्यक्षता की एवं इस अवसर पर सभी कर्मचारियों को हार्दिक शुभकामनाएँ दी। डॉ. ए. के. नायक, प्रभागाध्यक्ष, फसल उत्पादन प्रभाग एवं उपाध्यक्ष, हिंदी पखवाड़ा आयोजन समिति ने हिंदी भाषा के महत्व, हिंदी दिवस का इतिहास और वर्तमान सूचना क्रांति की दौर में देश एवं विदेशों में इसकी बढ़ती लोकप्रियता के संदर्भ में अपना विचार सभा में प्रस्तुत किया। संस्थान में 14 से 30 सितंबर 2021 के दौरान हिंदी पखवाड़ा मनाया गया एवं इस अवधि में संस्थान के हिंदी भाषी तथा हिंदीतर भाषी वैज्ञानिकों, अधिकारियों, कर्मचारियों के लिए अलग-अलग शुद्ध एवं शीघ्र हिंदी लेखन प्रतियोगिता, हिंदी पाठ पठन प्रतियोगिता, हिंदी लिप्यंतरण लेखन प्रतियोगिता एवं सामान्य ज्ञान प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आयोजित किया गया जिसमें कुल 75 कर्मचारियों ने भाग लिया।

Hindi Fortnight-2021 organized

The Hindi Fortnight Celebration-2021 was inaugurated on the occasion of Hindi Diwas on 14th September 2021 at ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack. Dr. D Maiti, Director, NRRI presided over the Hindi Diwas function and extended his warm wishes to everyone on the occasion. Dr. AK Nayak, Head, Crop Production Division and Chairman, Hindi Fortnight Organizing Committee-2021 spoke about the importance of Hindi language, the history of Hindi Diwas and its increasing popularity in the country and abroad in the era of the current information revolution. During the Fortnight long celebration from 14th to 30th September 2021, various competitions like Speed and Correct Hindi Writing, Hindi Reading, Hindi Translation, etc. were organized separately for Hindi speaking and non-Hindi speaking staff and a Quiz Competition were organized for all categories of employees. A total of 74 employees participated in these competitions.

हिंदी पखवाड़ा-2021 का समापन समारोह वर्चुअल मोड पर दिनांक 7 अक्टूबर 2021 को संपन्न हुआ। संस्थान के निदेशक डॉ. दीपकर माईती ने हिंदी पखवाड़ा के समापन समारोह की अध्यक्षता की। संस्थान के निदेशक महोदय ने पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न हिंदी प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार और प्रमाणपत्र के साथ सम्मानित किया। हिंदी पखवाड़ा आयोजन समिति के उपाध्यक्ष एवं फसल उत्पादन प्रभाग के अध्यक्ष डॉ. अमरेश कुमार नायक ने सभा के सामने हिंदी पखवाड़ा-2021 के समस्त आयोजन के संबंध में एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया। डॉ. राहुल त्रिपाठी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने हिंदी पखवाड़े-2021 के समापन समारोह में सभी कार्यक्रमों का समन्वयन किया और हिंदी अनुवादक श्री बी के महांती ने धन्यवाद ज्ञापित किया।



The closing ceremony of Hindi Fortnight-2021 was held on 7th October 2021 in virtual mode and Dr. D Maiti, Director, NRRI presided over the function. Dr. AK Nayak, Chairman, Hindi Fortnight Organizing Committee and Head, Crop Production Division presented a brief description regarding the events and competitions organized. The winners were felicitated with prizes and certificates by the Director. Dr. Rahul Tripathi, Senior Scientist coordinated all the events in the closing ceremony of Hindi Fortnight-2021 and Shri BK Mohanty, Hindi Translator offered vote of thanks.

भाकृअनुप-एनआरआरआई को डीजीसीए संगठन से ड्रोन द्वारा कीटनाशक छिड़काव हेतु अनुमति प्रदान

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक चावल अनुसंधान में अग्रणी संस्थान होने के नाते ड्रोन का उपयोग करके धान फसल पर कीटनाशक छिड़काव के कार्य पर अनुसंधान प्रयोग किया जाएगा। इस संबंध में, भाकृअनुप-एनआरआरआई और जनरल एरोनॉटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु द्वारा प्रस्तुत मानक संचालन प्रक्रिया को नागरिक उड्डयन महानिदेशालय ने 27 अगस्त 2021 द्वारा एक वर्ष की अवधि के लिए ड्रोन तकनीक का उपयोग करके चावल की फसल पर कीटनाशक छिड़काव के लिए मंजूरी दिया गया है। इससे पहले, नागरिक उड्डयन मंत्रालय ने 21 जून, 2021 से अनुसंधान और विकास के लिए एनआरआरआई, कटक को मानव रहित विमान प्रणाली नियम, 2021 से सशर्त छूट प्रदान की थी। सितंबर 2021 के दौरान, वैज्ञानिकों का एक दल डॉ. बसन गौड़ा जी, डॉ. टोटन अदक और डॉ. रघु एस ने जनरल एरोनॉटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु के साथ संयुक्त रूप से एक शोध परीक्षण किया है। कीटनाशकों के छिड़काव के मामले में विशेष रूप से चावल जैसी फसलों में जिसमें कीटनाशकों का प्रयोग श्रमयुक्त है और खतरनाक पारंपरिक तरीकों के बदले ड्रोन का उपयोग लाभप्रद हो सकता है। ड्रोन का उपयोग करते हुए वैज्ञानिकों का दल कीटनाशक छिड़काव के विभिन्न पहलुओं को मानकीकृत करने पर काम करेगी और चावल में कीटनाशक छिड़काव के लिए एक मानक संचालन परिकल्पना तैयार करेगी।



ICAR-NRRI granted with DGCA permission for pesticide spraying using Drone

ICAR-NRRI, Cuttack being a pioneer institute in rice research, will be conducting research experiments on pesticide spraying using Drone. In this regard, the Directorate General of Civil Aviation (DGCA) on 27 August 2021 approved the Standard Operating Procedure submitted by ICAR-NRRI and General Aeronautics Private Limited, Bengaluru for pesticide spraying on rice crop using Drone technology for one-year period. Earlier, the Ministry of Civil Aviation accorded conditional exemption from Unmanned Aircraft System (UAS) rules, 2021 to NRRI, Cuttack for research and development since 21 June, 2021. During September 2021, a team of scientists consisting of Dr. Basana Gowda G, Dr. Totan Adak and Dr. Raghu S has taken up a research trial jointly with General Aeronautics Private Limited, Bengaluru. The use of drones can be advantageous in the case of pesticide spraying, replacing labor-intensive and hazardous conventional methods of pesticide applications, particularly in crops like rice. The team will work on standardizing different aspects of pesticide spraying using the Drone and will come up with a standard operating prescription for pesticide spraying in rice.

**श्री रोनाल्ड वेरडोंक, कैरियर मंत्री—काउंसलर
और डॉ. संतोष कुमार सिंह, कृषि विशेषज्ञ,
अमेरिकी दूतावास, नई दिल्ली द्वारा
भाकृअनुप—एनआरआरआई, कटक का परिदर्शन**


श्री रोनाल्ड वेरडोंक, कैरियर मंत्री—काउंसलर और डॉ. संतोष कुमार सिंह, अमेरिकी दूतावास, नई दिल्ली के कृषि विशेषज्ञ ने पूर्वी भारत में कृषि उत्पादन की स्थिति को समझने के उद्देश्य से 14 सितंबर 2021 को भाकृअनुप—एनआरआरआई, कटक का परिदर्शन किया। भाकृअनुप—एनआरआरआई, कटक के निदेशक डॉ. दीपंकर माईती ने अतिथियों का स्वागत किया और उन्हें विशेष रूप से संस्थान और देश में चावल पर चल रहे अनुसंधान और विकास कार्यों से अवगत कराया। डॉ. बी.सी. पात्र, अध्यक्ष, फसल उन्नयन प्रभाग ने उन्हें चावल की उत्पत्ति और संसार भर में इसकी यात्रा के बारे में वर्णन किया और संस्थान द्वारा विकसित किस्मों के साथ-साथ चावल अनुसंधान में जैव-प्रौद्योगिकीय संबंधी हुई प्रगतियों के बारे में अवगत कराया। डॉ. ए के नायक, अध्यक्ष, फसल उत्पादन प्रभाग ने उन्हें संस्थान द्वारा विकसित जलवायु अनुकूल प्रथाओं और कार्बन पदचिह्न, जल पदचिह्न और ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने में इसके महत्व के बारे में परिचित कराया। डॉ. पी सी रथ, अध्यक्ष, फसल सुरक्षा प्रभाग ने इस क्षेत्र में प्रमुख कीटों के प्रसार और एकीकृत कीट प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने के माध्यम से उनके नियंत्रण तंत्र के बारे में जानकारी दी। डॉ. पद्मिनी स्वाई, अध्यक्ष, फसल शरीरक्रियाविज्ञान एवं जैवरसायन प्रभाग ने चावल से उत्पाद विकास की एक विस्तृत श्रृंखला की गुणवत्ता विशेषताओं और दायरे के बारे में बताया। डॉ. जी ए के कुमार, अध्यक्ष, सामाजिक विज्ञान प्रभाग ने पूर्वी क्षेत्र के साथ-साथ देश में चावल की खेती से जुड़े सामाजिक-सांस्कृतिक मुद्दों पर विचार-विमर्श किया। डॉ. बी. मंडल, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि अर्थशास्त्र) ने राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में चावल के योगदान और वैश्विक बाजार में भारतीय चावल की निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता के बारे में बताया।



**Mr. Ronald Verdonk, Career Minister-
Counselor & Dr. Santosh Singh, Agricultural
Specialist, US Embassy, New Delhi
visited ICAR-NRRI, Cuttack**

Mr. Ronald Verdonk, Career Minister-Counselor and Dr. Santosh Singh, Agricultural Specialist of US Embassy, New Delhi visited ICAR-NRRI, Cuttack on 14 September 2021 with the aim of understanding the agricultural production situation in eastern India. Dr. Dipankar Maiti, Director received the Guests and appraised them about ongoing research and development works on rice in the Institute in particular and the country in general. Dr. BC Patra, Head, Crop Improvement Division explained them about origin of rice and its' journey over the globe and mentioned about the varieties developed by Institute as well as biotechnological advancement in rice research. Dr. AK Nayak, Head, Crop Production Division acquainted them about climate resilient practices developed by the Institute and its significance in reducing carbon footprint, water footprint and emission of greenhouse gasses (GHGs). Dr. PC Rath, Head, Crop Protection Division stated about the prevalence of major insect-pests in the region and their control mechanism through adoption of Integrated Pest Management (IPM) practices. Dr. Padmini Swain, Head, Crop Physiology and Biochemistry Division pointed about quality attributes and scope of a wide range of product development from rice. Dr. GAK Kumar, Head, Social Science Division deliberated about socio-cultural issues associated with the rice farming in eastern region as well as in the country. Dr. Biswajit Mondal, Principal Scientist (Agricultural Economics) spoke about contribution of rice in national economy and export competitiveness of Indian rice in the global market.





बाद में अतिथियों ने संस्थान की विभिन्न सुविधाओं के साथ-साथ अनुसंधान प्रयोगशालाओं और कुछ प्रयोगात्मक क्षेत्रों का दौरा किया। पूरी यात्रा का आयोजन कोविड उपयुक्त व्यवहार का कड़ाई से पालन करते हुए किया गया।

निदेशक द्वारा कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा का दौरा

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक के निदेशक डॉ. दीपंकर माईती, डॉ. एस.एम. प्रसाद, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विज्ञान), सीआरयूआरएस, हजारीबाग के साथ प्रगति की समीक्षा के लिए 1 सितंबर 2021 को कृषि विज्ञान केंद्र, कोडरमा का दौरा किया। निदेशक ने कार्यों की प्रगति की सराहना की और डॉ. चंचिला कुमारी, अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केंद्र को प्राथमिकता के आधार पर वाहन मरम्मत, शेड निर्माण, गहरे बोरवेल और चारदीवारी को ऊंचा करने के निर्माण कार्यों को आगे बढ़ाने के लिए निर्देश दिए। परीक्षण फार्म के दौरे के दौरान उन्होंने अरहर की फसल को बचाने के लिए समय पर पौध संरक्षण उपायों का पालन करने का सुझाव दिया। इसके अलावा, डॉ. माईती ने जयनगर प्रखंड के तरवान और एर्गोबड गाँवों का दौरा किया जहाँ अरहर के क्लस्टर प्रदर्शन, उच्च मूल्य वाली सब्जियों की फसलों में प्लास्टिक गीली घास का उपयोग और संस्थान की नई विमोचित चावल की किस्मों की खेती आरंभ की गई है। उन्होंने समूह/सहकारिता के आधार पर सब्जी उत्पादन गतिविधियों को बढ़ाने और समय के साथ जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर विस्तार करने के लिए स्थानीय बाजार में धीरे-धीरे ब्रांडिंग स्थापित करने का सुझाव दिया।

निदेशक द्वारा बायोटेक-किसान हब परियोजना के तहत कार्य प्रगति की समीक्षा हेतु केवीके, चतरा (बीएयू, रांची) दौरा

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक के निदेशक डॉ. दीपंकर माईती ने डॉ. एस.एम. प्रसाद, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विज्ञान) और प्रधान अन्वेषक के साथ सीआरयूआरएस, हजारीबाग के कृषि विज्ञान केंद्र, चतरा जो कि डीबीटी वित्त पोषित परियोजना “बायोटेक किसान हब की स्थापना” का एक भागीदार संस्थान है, परियोजना संबंधित कार्यकलापों (कुक्कुट पालन, मधुमक्खी पालन और लाख की खेती को बढ़ावा देना) की प्रगति की समीक्षा के लिए 3 सितंबर 2021 को दौरा किया। उन्होंने चतरा के हुदुम पंचायत के अधीन बहागढ़ा गाँव का दौरा किया जहाँ दिव्ययान रेड के साथ-साथ कावेरी दोहरी उद्देश्य नस्लों का प्रदर्शन किया गया है और 42 अनुसूचित जाति के किसान परिवार मुर्गी पालन इस कार्य के तहत लाभार्थी हैं। डॉ. माईती ने लाभार्थी परिवारों को सुझाव दिया कि वे पहले परिवार की आवश्यकताओं को पूरा करें, विशेष रूप से बच्चों की (कम से कम एक अंडा प्रति व्यक्ति/दिन) और शेष उत्पादन को बेच दें। परियोजना के प्रधान अन्वेषक डॉ. एस.एम. प्रसाद ने कृषि विज्ञान केंद्र, चतरा के वैज्ञानिकों के साथ हमेशा संपर्क में रहने हेतु सुझाव दिया। प्रतापपुर गाँव में, जहाँ

Later the Guests visited various facilities of the Institute as well as research laboratories and few experimental fields. The whole visit was organized with strict adherence to Covid appropriate behavior.

Visit of the Director to Krishi Vigyan Kendra, Koderma

Dr. Dipankar Maiti, Director, ICAR-NRRI, Cuttack accompanied by Dr. SM Prasad, Principal Scientist (Agronomy), CRURRS, Hazaribagh visited the KVK, Koderma on 1st September 2021 for reviewing the progress. The Director appreciated the progress of works and instructed Dr. Chanchila Kumari Head, KVK to pursue the works of vehicle repairing, construction of implement shed, deep bore well and boundary wall (heightening) on priority. During the visit of instructional farm, he suggested to follow plant protection measures on time to save the pigeon pea crop. Further, Dr. Maiti visited the villages Tarwan and Ergobad of Jainagar block where the activities of cluster demonstration of pigeon pea, use of plastic mulch in high value vegetable crops and newly released rice varieties of the Institute were implemented. He suggested to upscale the vegetable production activities in group/ cooperative basis and gradually establish branding in local market to be expanded in District, State and National level in course of time.

Visit of the Director to the KVK, Chatra (BAU, Ranchi) for reviewing work progress under BIOTECH-KISAN Hub Project

Dr. Dipankar Maiti, Director, ICAR-NRRI, Cuttack visited KVK, Chatra, one of the partner institute in the DBT funded Project “Establishment of Bio Tech KISAN Hub at CRURRS (ICAR-NRRI), Hazaribagh” on 3rd September 2021 for reviewing the progress of the Project activities (promotion of poultry rearing, apiculture and lac cultivation) accompanied by the Dr. SM Prasad, PS (Agronomy) & PI. They visited the village Bahagarha of Hudum panchayat, Chatra where Divyayan Red as well as Kaveri dual purpose breeds have been demonstrated and 42 Scheduled Caste farm families are the beneficiaries under poultry rearing activity. Dr. Maiti suggested to the beneficiary families to first meet the family requirements, particularly of the children (at least one egg per head / day) and sell the surplus production. Dr. SM Prasad, PI of the project suggested to be in close contact with the scientists of KVK, Chatra. At the village Pratappur, where the apiculture and lac production activities have been

मधुमक्खी पालन और लाख उत्पादन कार्यकलापें चल रही हैं, डॉ माईती ने शहद की ब्रांडिंग और लाख उत्पादन में उत्पाद को बिचौलियों का बेच कर सीधे खरीदार को बेचने की प्रणाली विकसित करने पर जोर दिया। इसके अलावा उन्होंने अनुसंधान फार्म में इफको द्वारा प्रायोजित चावल की फसल के नैनो उर्वरक (डीएपी) परीक्षणों और आर्य परियोजनाओं के तहत कृषि विज्ञान केंद्र के शूकर और मुर्गी पालन की गतिविधियों का भी दौरा किया।

implemented, Dr Maiti emphasised to brand the honey and in lac production to develop system of selling the produce directly to the purchaser not to the middle men. Further they also visited the Nano fertilizer (DAP) trials of rice crop sponsored by the IFFCO in the research farm and also activities of pig and poultry rearing of KVK under ARYA Projects.

प्रशिक्षण कार्यक्रम

वर्ष 2021 के जुलाई-सितंबर की अवधि के दौरान संस्थान द्वारा निम्नलिखित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

Training Programmes

During the period of July-September, 2021 following training programmes were organized by the institute.

प्रशिक्षण का शीर्षक Title of the training	अवधि Duration	पाठ्यक्रम निदेशक एवं समन्वयक Course Directors & Coordinators	प्रायोजक Sponsors	प्रतिभागियों की संख्या No. of participants
पशुपालन पर उद्यमिता विकास कार्यक्रम Entrepreneurship Development Program on Animal Husbandry	16.24 जुलाई 2021 16-24 July 2021	डॉ. जी ए के कुमार Dr. GAK Kumar	एबीआईटी ABIT	63
प्रोद्भव लेखांकन Accrual Accounting	26.30 जुलाई 2021 26-30 July 2021	डॉ. एस के दास Dr. SK Das	भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक ICAR, NRRI, Cuttack	43
चावल कीटों के प्रबंधन के लिए एनआरआरआई प्रकाश जाल पर प्रशिक्षण सह प्रदर्शन Training cum Demonstration on NRRI Light Trap for Rice Insect Pest Management	11 अगस्त 2021 11 August 2021	डॉ. एस डी महापात्र डॉ. एस के मिश्र Dr. SD Mohapatra Dr. SK Mishra	एफएफपी FFP	41
कृमिखाद बनाने की विधि और उसके लाभ Method of vermicomposting and its benefits	25 अगस्त 2021 25 August 2021		टीएसपी TSP	103
चावल में एकीकृत कीट प्रबंधन पर कौशल प्रशिक्षण Skill Training on Integrated Crop Management in Rice	23 अगस्त 2021 23 August 2021	डॉ. बीस एस शतपथी डॉ. एस के मिश्र Dr. BS Satapathy Dr. SK Mishra	एफएफपी FFP	83
चावल में एकीकृत कीट प्रबंधन पर कौशल प्रशिक्षण Skill Training on Integrated Pest Management in Rice	4 सितंबर 2021 4 September 2021	डॉ. एस डी महापात्र, डॉ एस लेंका एवं डॉ. एस के मिश्र Dr. SD Mohapatra, Dr. S Lenka and Dr. SK Mishra	एफएफपी FFP	81
किसान उत्पादक कंपनियों के प्रबंधन पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम Capacity Building Programme on Management of Farmer Producer Companies	14-18 एवं 21.25 सितंबर 2021 14-18 & 21-25 September 2021	डॉ. जी ए के कुमार Dr. GAK Kumar	चावल के लिए आईटी सक्षम आत्मनिर्भर सतत बीज प्रणाली IT enabled Self Sufficient Sustainable Seed System for Rice (4S4R)	30
प्रोद्भव लेखांकन Accrual Accounting	20-24 सितंबर 2021 20-24 Sept. 2021	डॉ. एस के दास Dr. SK Das	भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक ICAR, NRRI, Cuttack	58
सीआरआईएसपीआर - मध्यस्थता पौध जीनोम संपादन CRISPR-Mediated Plant Genome Editing	27 सितंबर-1 अक्टूबर 27 September - 1 October	डॉ. के ए मोला Dr. KA Molla	डीबीटी DBT	

सीआरयूआरएस, हजारीबाग प्रदर्शन

भाकृअनुप-आईआरआरआई सहयोगात्मक परियोजना के तहत हजारीबाग जिले के चिचिखुर्द प्रखंड में किसानों को आईआर 64 डीआरटी 1 वितरित किया गया है। झारखंड के सूखा प्रवण क्षेत्र के लिए खेती करने के बेहतर पैकेज के साथ फसल स्थापना के विभिन्न तरीकों के तहत प्रदर्शन आयोजित किया गया है।

CRURRS, Hazaribagh Demonstration

IR 64 *drt1* has been distributed to the farmers in Chichikhurd (Block), Hazaribagh (District) under ICAR-IRRI Collaborative project. The demonstration has been conducted under different method of establishment with improved package of practices for drought prone area of Jharkhand.



टीएसपी के तहत विस्तार कार्यकलाप

रांची जिला के राहे प्रखंड में टीएसपी कार्यक्रम के तहत अपनाए गए गांवों अंबाझरिया और लोहाटू में 24 अगस्त, 2021 को एक प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किया गया और सीआरयूआरएस, हजारीबाग में चल रहे टीएसपी कार्यक्रम के सदस्य और समन्वयक डॉ. एस.एम. प्रसाद द्वारा छोटे कृषि उपकरण/औजारों (उन्नत दरांती, बगीचे की रेक, कुदाल, फावड़ा, उन्नत खुरपी और कृमि बेड, आदि 100 अनुसूचित जनजाति किसान परिवारों (प्रत्येक गांव में 50 लाभार्थी) को वितरित किए गए। अंबाझरिया गांव, श्रीमती प्रमिला देवी (मुखिया) और श्री रतन लाल मुंडा (विधायक के प्रतिनिधि) सहित अन्य लाभार्थी उपस्थित थे, जबकि लोहाटु में श्री अनंत सिंह मुंडा (पूर्व मुखिया) और श्री बिश्वम्भर पातर मुंडा (अध्यक्ष, बड़े क्षेत्र बहुउद्देश्यीय सहकारी समिति-एलएमपीएस) अन्य लाभार्थियों के साथ उपस्थित थे।

Extension activities Under TSP

A demonstration programme was organized at the adopted villages Ambajharia and Loahatu (Block-Rahe, District: Ranchi) under TSP Programme on 24th August, 2021 and small farm implements/ tools (improved sickle, garden rake, spade, shovel, Improved *khurpi* and vermi beds, etc. were distributed to 100 Tribal farm families (50 beneficiaries in each village) by Dr. SM Prasad, Member and coordinator of TSP programme at CRURRS, Hazaribagh. At Ambajharia village, Smt. Pramila Devi (Mukhia) and Sri Ratan Lal Munda (Representative of MLA) along with other beneficiaries were present, while at Loahatu, Sri Anant Singh Munda (Ex. Mukhia) and Sri Bishwambhar Patar Munda (Chairman, Large Area Multi-Purpose Co-Operative Society-LAMPS) were present along with other beneficiaries.



कृषि विज्ञान केंद्र, कटक

प्रशिक्षण कार्यक्रम

कृषि विज्ञान केंद्र, कटक ने कटक जिले के बड़म्बा, बांकी, माहांगा, नरसिंहपुर, नियाली, निश्चिंतकोइली, सालेपुर और टांगी-चौद्वार प्रखंड में 'चावल में एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन', 'सब्जि ट्रेट के रूप में धान पुआल का उपयोग करके पुआल मशरूम की खेती', 'वैज्ञानिक तरीके से मुर्गीपालन', 'पोषण उद्यान का प्रबंधन', 'स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से नेतृत्व और उद्यमिता विकास', 'गैर-मौसम सब्जी की खेती', 'सब्जियों में नर्सरी उगाने की बेहतर विधि', 'पशुधन में एफएमडी की वैज्ञानिक रोकथाम' और 'पशुधन में परजीवी संक्रमण और उनका प्रबंधन' जैसे विषयों पर 19 एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

वैज्ञानिक सलाहकार समिति की

22वीं बैठक आयोजित

भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक के निदेशक डॉ. डी माईती की अध्यक्षता में कृषि विज्ञान केंद्र, कटक की 22वीं वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक 22 जुलाई 2021 को वर्चुअल मोड के माध्यम से वैज्ञानिक सलाहकार समिति के सदस्यों, अटारी प्रतिनिधि, डीन, विस्तार शिक्षा, ओयूएटी, कृषि विभाग के अधिकारियों, किसान प्रतिनिधि, कृषि महिला प्रतिनिधि, कृषि विज्ञान केंद्र के भागिदारियों और डॉ. सुजाता सेठी, प्रभारी अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक और सदस्य सचिव सहित आयोजित की गई। डॉ. सुजाता सेठी, प्रभारी अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक बैठक में अध्यक्ष, सदस्यों और अन्य अतिथियों, विशेष रूप से आमंत्रित प्रतिनिधियों का स्वागत किया और अप्रैल 2020 से मार्च 2021 तक की अवधि के लिए कृषि विज्ञान केंद्र, कटक की उपलब्धियों और 2021-22 की कार्य योजना के साथ की गई कार्रवाई रिपोर्ट प्रस्तुत की और उसके बाद चर्चा हुई। अध्यक्ष और अन्य सदस्यों ने अपने बहुमूल्य सुझाव दिए, जिन्हें भविष्य की कार्रवाई के लिए दर्ज किया गया।

“किसानों के लिए भोजन और पोषण” पर संगोष्ठी का आयोजन

कृषि विज्ञान केंद्र, कटक ने माननीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री, श्री नरेंद्र सिंह तोमर की वेबकास्टिंग के साथ-साथ कृषि विज्ञान केंद्र के परिसर, संधपुर में 26 अगस्त 2021 को “किसानों के लिए खाद्य और पोषण” पर एक संगोष्ठी का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में कटक जिले के सालेपुर, माहांगा, टांगी-चौद्वार और बड़म्बा प्रखंडों के लगभग 40 किसानों ने भाग लिया। इस अवसर पर, मुख्य अतिथि, डॉ. जी ए के कुमार, अध्यक्ष, समाजविज्ञान प्रभाग और नोडल अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक ने प्रतिभागियों को सलाह दी कि वे न केवल राष्ट्र को खिलाएं, बल्कि अपने परिवार के भोजन और पोषण सुरक्षा का भी ध्यान

Krishi Vigyan Kendra, Cuttack

Training Programs

KVK, Cuttack conducted 19 one-day training programs on a range of topics like 'Integrated nutrient management in rice', 'Paddy straw mushroom cultivation by using threshed straw as substrate', 'Scientific poultry rearing', 'Management of nutritional garden', 'Leadership and entrepreneurship development through SHGs', 'Off season vegetable cultivation', 'Improved method of nursery raising in vegetables', 'Scientific prevention of FMD in livestock', and 'Parasitic infestations and their management in livestock' in Badamba, Banki, Mahanga, Narasinghpur, Niali, Nischintakoili, Salipur, and Tangi-Choudwar blocks of Cuttack district. 475 participants benefitted from these training programs.

22nd Scientific Advisory Committee Meeting

The 22nd Scientific Advisory Committee meeting of Krishi Vigyan Kendra, Cuttack was held on 22nd July 2021 through virtual mode under the Chairmanship of Dr. D Maiti, Director, ICAR-NRRI, Cuttack and SAC members comprising of ATARI representative, Dean, Extension Education, OUAT, line department officials, nearby research institutes, RRTTS, farmers' representatives, farm women representatives, ring KVK partners and Dr. Sujata Sethy, OIC, KVK Cuttack & Member Secretary. Many officers from line department and progressive farmers also attended the SAC meeting as special invitees. Dr. Sujata Sethy, OIC, KVK Cuttack welcomed the Chairman, members and other guests and presented the achievements of KVK Cuttack for the period from April 2020 to March 2021 and action taken report along with the action plan for 2021-22 and followed by discussion. The Chairman and other members provided their valuable suggestions, which has been recorded for future course of action.

Seminar on “Food and Nutrition for Farmers” organized

KVK, Cuttack organized a seminar on “Food and Nutrition for Farmers” on 26th August 2021 at KVK campus, Santhapur along with webcasting of Hon'ble Minister of Agriculture and Farmer Welfare, Shri Narendra Singh Tomar. About 40 farmers from Salepur, Mahanga, Tangi-Choudwar and Badamba blocks of Cuttack district attended the programme. On the occasion, the chief guest, Dr. GAK Kumar, Head, SSD and Nodal Officer, KVK Cuttack advised the participants to not only feed the nation, but take care of the food and nutritional security of the own family as it said truly

रखें। डॉ. सुजाता सेठी, प्रभारी अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक ने खाद्य और पोषण सुरक्षा के बारे में जानकारी दी और बताया कि इसे पोषण उद्यान के माध्यम से कैसे पूरा किया जा सकता है। डॉ. डी आर सडंगी, विषयवस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान) ने पोषण संबंधी समस्याओं के निवारण में जैव-फोर्टिफाइड फसलों के महत्व के बारे में चर्चा की। डॉ. टी.आर. साहू, विषयवस्तु विशेषज्ञ (बागवानी) ने विशिष्ट खाद्य मोरिंगा के बारे में चर्चा की कि यह हमारे एंटीऑक्सीडेंट और शरीर में अन्य पोषक तत्वों की स्थिति में सुधार करने में किस तरह मदद करता है। डॉ. आर के मोहंता, विषयवस्तु विशेषज्ञ (पशु विज्ञान) ने खाद्य सुरक्षा और पोषण सुरक्षा के महत्व के बारे में चर्चा की कि किस तरह पोषक तत्व दूध, मांस और अंडे जैसे पशुधन आधारित उत्पादों के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है और वे समग्र स्वास्थ्य और प्रदर्शन को कैसे प्रभावित करते हैं।

कंकली एवं माहुलसाही में पशु स्वास्थ्य शिविर—सह—रोग जागरूकता अभियान

कृषि विज्ञान केंद्र, कटक द्वारा 24 अगस्त और 7 सितंबर 2021 के दौरान टांगी-चौद्वार प्रखंड के कंकली और माहुलसाही नामक गांवों में दो अवसरों पर पशु स्वास्थ्य शिविर आयोजित किए गए। डॉ. आर के मोहंता, विषयवस्तु विशेषज्ञ, पशु विज्ञान ने जानवरों की जांच की और कुछ बीमार पशुओं के उपचार के साथ-साथ सुधार हेतु सुझाव दिया। लगभग 374 पशुओं की जांच और उपचार किया गया। सबसे आम समस्याएं कीटों और आंतरिक परजीवियों के संक्रमण के बाद तीव्र जिल्द की सूजन, दस्त, खराब स्वास्थ्य, बार-बार प्रजनन और बांझपन के रूप में पाई गई। किसानों को उनके पशुओं के लिए दवाएं और पूरक प्रदान किए गए और उनके शरीर की पोषक स्थिति और समग्र स्वास्थ्य में सुधार के लिए खनिज-विटामिन मिश्रण के साथ नियमित रूप से डीवर्मिंग और टीकाकरण करने की सलाह दी गई। एक्टो-और एंडो-परजीवी के नियंत्रण में मदद के अलावा, पशुशाला की कीटाणुशोधन और एक्टोपैरासाइट नियंत्रण के लिए एक्टो-पैरासिटाइडल रसायन के साथ-साथ चूना और ब्लीचिंग पाउडर मिश्रण भी प्रदान किया गया।

charity begins at home. Dr. Sujata Sethy, OIC, KVK Cuttack briefed about the food and nutritional security and how it can be met through nutritional garden. Dr. DR Sarangi, SMS (Soil Science) discussed about the importance of bio-fortified crops in alleviation of nutrition problems. Dr. TR Sahoo, SMS (Horticulture) discussed about the wonder food Moringa, how it helps in improving our antioxidant and other nutrient status in the body. Dr. RK Mohanta, SMS (Animal Science) discussed about the importance of food security and nutritional security, how they can be achieved through livestock-based products like milk, meat and egg and how they affect the overall health and performance.

Animal Health Camp-cum-Disease Awareness Campaigns at Kankali & Mahulasahi

Animal health camps were organized on two occasions by KVK, Cuttack in its adopted villages namely, Kankali and Mahulasahi of Tangi-Choudwar Block during 24 August and 7 September 2021. The animals were examined by Dr. RK Mohanta, SMS, Animal Science and line of treatment suggested along with treatment of some ailing animals. About 374 livestock examined and treated, the most common problems were found to be infestations of ticks, mites and internal parasites followed by acute dermatitis, diarrhea, poor health, repeat breeding and infertility. The farmers were provided with medicines and supplements and advised to do routine deworming and vaccination along with feeding of mineral-vitamin mixture to improve their body nutrient status and overall health. In addition to help in control of ecto-and endo-parasites, lime and bleaching powder mixture along with ecto-parasiticide chemical was also supplied to them for disinfection of the animal sheds and ectoparasite control.



‘मौसम पूर्वानुमान आधारित कृषि मौसम सेवाएं’ पर जागरूकता कार्यक्रम

कृषि में प्रखंड स्तरीय मौसम पूर्वानुमान के प्रयोग पर किसान जागरूकता सह प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन डीएमयू, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक द्वारा बड़म्बा प्रखंड के झाझिया गांव में क्रमशः 6 सितंबर 2021 और सालेपुर प्रखंड के सैगोडा गांव में 15 सितंबर 2021 को किया गया। कार्यक्रम में लगभग एक सौ किसानों और महिला किसानों ने भाग लिया। श्री देबाशीष जेना, विषयवस्तु विशेषज्ञ, कृषि मौसम विज्ञान और श्री सत्यरंजन राउत, एग्रोमेट ऑब्जर्वर ने प्रखंड स्तरीय कृषि-सलाहकार सेवा के महत्व पर प्रकाश डाला, जिसे आईएमडी-आईसीएआर द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया गया है। उन्होंने कृषि पर प्रखंड स्तर के मौसम पूर्वानुमान के महत्व और “ग्रामीण कृषि मौसम सेवा” की गतिविधि, इसके तरीके के बारे में भी वर्णन किया।

अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष 2023 और पोषक-उद्यान और वृक्षारोपण पर अभियान

भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक की एक इकाई कृषि विज्ञान केंद्र, कटक, ने 17 सितंबर 2021 को अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष 2023 और “पोषक-उद्यान और वृक्षारोपण अभियान” पर एक कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम में कटक जिले के टांगी-चौद्वार, निश्चिंतकोइली, सालेपुर और माहांगा प्रखंड के 60 किसानों और महिला किसानों ने भाग लिया। डॉ. डी माईती, निदेशक, एनआरआरआई, कटक और डॉ. जी ए के कुमार, नोडल अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक, कटक और अध्यक्ष, समाजविज्ञान प्रभाग ने किसानों को संबोधित किया और जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए विविध प्रकार के अनाज और दालें खाने की आवश्यकता पर बल दिया। इस अवसर पर कृषि विज्ञान केंद्र, कटक के परिसर में कुछ अमरुद के पौधों के रोपण के साथ किसानों को सब्जी के बीज और अमरुद के पौधे वितरित किए गए। तकनीकी सत्र में कृषि विज्ञान केंद्र, कटक के सभी विशेषज्ञों ने किसानों और महिला किसानों के बीच खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खेती और मूल्य संवर्धन, मानव स्वास्थ्य पर पोषक अनाज के महत्व पर विस्तार से चर्चा किया। इफको के अधिकारियों ने इस अवसर के लिए बीज और पौधों की सहायता प्रदान की। इससे पहले डॉ. सुजाता सेठी, प्रभारी अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, कटक ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और अंत में डॉ. डी आर सडंगी ने धन्यवाद ज्ञापन किया।



Awareness Program on 'Weather forecast based agromet services'

Farmers Awareness cum Training programme on Application of block level weather forecast in Agriculture was organized by DAMU, KVK Cuttack at Jhajhia Village of Badamba block on 6 September 2021 and Saigoda village of Salipur block on 15 September 2021, respectively. About one hundred farmers and farmwomen participated in the programme. Sri Debasish Jena, SMS, Agrometeorology and Sri Satyaranjan Rout, Agromet Observer highlighted the importance of block level agro-advisory service, which was implemented by jointly by IMD-ICAR. They also explained the significance of block level weather forecast on agriculture and way of activity of “Gramin Krishi Mausam Seva”.

International Year of Millets 2023 & Campaign on Nutri-Garden and Tree Plantation

KVK, Cuttack, a unit of ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack organized a programme on curtain raiser of International Year of Millets 2023 and “Campaign on Nutri-Garden & Tree Plantation” on 17 September 2021. About 60 farmers and farm women from Tangi-Choudwar, Nischintakoili, Salepur & Mahanga block of Cuttack district participated in the programme. Dr. D Maiti, Director, NRRI, Cuttack and Dr. GAK Kumar, Nodal Officer, KVK Cuttack and Head, SSD addressed the farmers and stressed upon the need to eat diverse

cereals and pulses for ensuring the nutritional security in the context of climate change. Vegetable seeds and Guava plants were distributed to the farmers on this occasion along with plantation of some Guava plants at KVK Campus. In the technical session, all the experts of KVK, Cuttack elaborately discussed on the importance of nutri-cereals on human health, their cultivation & value addition

for ensuring food and nutritional security among farmers and farm women. IFFCO officials provided logistic help like seed and plants for this occasion. Earlier Dr. Sujata Sathy, OIC, KVK Cuttack welcomed the participants and Dr. DR Sarangi offered vote of thanks at the end.

जलवायु अनुकूल किस्मों, प्रौद्योगिकियों और खेती प्रथाओं पर किसान वैज्ञानिक विचार-विनिमय और माननीय प्रधान मंत्री कार्यक्रम का वेबकास्टिंग

कई प्रकार के मानवजनित और प्राकृतिक कारकों के कारण जलवायु में तेजी से परिवर्तन हो रहा है। यह जलवायु परिवर्तन पर्यावरण के तापमान में वृद्धि, बाढ़, सूखा, चक्रवात जैसी आपदाओं के होने में वृद्धि और मौसम में बदलाव के लिए जिम्मेदार है। जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए जलवायु परिवर्तन कृषि प्रौद्योगिकियों को अपनाना होगा। कृषि विज्ञान केंद्र, कटक द्वारा 28 सितंबर 2021 को संधपुर के अपने परिसर में एक किसान वैज्ञानिक विचार-विनिमय बैठक का आयोजन किया गया था ताकि जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण के तापमान पर इसका प्रभाव तथा बाढ़, सूखा, चक्रवात और मौसम में परिवर्तन जैसी चरम घटनाओं के बारंबार होने के बारे में जागरूकता पैदा की जा सके। कार्यक्रम में कटक जिले के विभिन्न प्रखंडों के लगभग 45 किसानों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम में, जलवायु अनुकूल किस्मों को विमोचित करने के लिए रायपुर में भारत के माननीय प्रधान मंत्री के कार्यक्रम का भी वेबकास्ट किया गया था।

Farmers Scientist Interface on “Climate Resilient Varieties, Technologies and Practices” and Webcasting of Hon'ble PM Event

Climate is changing rapidly due to many anthropogenic and natural factors. This climate change is responsible for increasing ambient temperature, increasing in frequency of extreme events like flood, draught, cyclone and change in seasonal events. The change in climate calls for adopting climate resilience agriculture technologies, A farmer scientist interface was organized by KVK Cuttack at its campus at Santhapur on 28 September 2021 to create awareness about climate change and its influence on ambient temperature, increasing frequency of extreme events like flood, draught, cyclone and change in seasonal events. Around 45 farmers from different blocks of Cuttack district participated in the programme. In this event, Honourable PM of India event at Raipur for releasing climate resilient varieties was also webcasted.



विश्व रेबीज दिवस मनाया गया

कृषि विज्ञान केंद्र, कटक द्वारा, कटक ने 28 सितंबर 2021 को खंडसाही, निश्चिंतकोइली में खतरनाक रेबीज या जलांतक रोग के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए एक कार्यक्रम आयोजित किया, जिसमें 45 बच्चों, किसानों और महिला किसानों ने भाग लिया। डॉ आर के मोहंता, विषयवस्तु विशेषज्ञ, पशु विज्ञान ने जलांतक रोग के बारे में तथ्यों और मिथकों को समझाया और साथ ही “रेबीज, फैक्ट्स: नॉट फियर” विषय पर चर्चा की। इस कार्यक्रम में रेबीज रोग के संक्रमण से कैसे बचा जा सकता है और पागल कुत्ते या जानवर के काट लेने पर किस प्रकार की सावधानियां और प्रक्रियाओं का अनुपालन किया जाना चाहिए, पर चर्चा की गई।

Celebration of “World Rabies Day”

In order to create awareness about the dreaded rabies disease, KVK, Cuttack organized a program at Khandasahi, Nischintakoili on 28 September 2021, in which 45 children, farmers and farmwomen were participated. The facts and myths about rabies were explained by Dr. RK Mohanta, SMS, Animal Science along with discussion on the theme “Rabies, Facts: Not Fear”. How we can avoid contamination of rabies and if bitten with a dog or rabid animal what precautions and procedures should be followed were discussed in the program.



आयोजित प्रदर्शन	Demonstrations conducted
परियोजना 5.1 के इंस्पायर 1.0 और इंस्पायर 2.0 के तहत 9 राज्यों के 22 जिलों में 500 से अधिक भाग लेने वाले किसानों को शामिल करते हुए किसानों के खेतों में लगभग 167 एकड़ में चावल पर मिनीकट प्रदर्शन चल रहे हैं। इसके अलावा, लगभग 200 एकड़ क्षेत्र अनुसूचित जाति के किसानों को भी अनुसूचित जाति उप-योजना कार्यक्रम के तहत प्रदर्शन के तहत शामिल किया गया।	Minikit demonstrations on rice in about 167 acres in farmers' fields in 22 districts of 9 states involving over 500 participating farmers are going on under INSPIRE 1.0 and INSPIRE 2.0 of Project 5.1. Further, about 200 acres area belongs to scheduled castes farmers were also covered under demonstration under Scheduled Caste Sub-Plan Programme.
फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम में किसानों के 140 एकड़ के खेतों में चावल पर पैकेज प्रदर्शन आयोजित किए गए जिसमें 190 से अधिक किसानों ने भाग लिया।	Package demonstrations on rice in about 140 acres in farmers' fields involving 190 participating farmers are going on under Farmer FIRST Programme (FFP)
फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम में 255 सब्जी उगाने वाले किसानों को सब्जी एवं पशुचप्रांगण फल फसलों पर प्रदर्शन आयोजित किया गया।	Demonstrations on vegetables and backyard fruit crops - 255 vegetable growers under FFP
फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम में 20 धान किसानों को एनआरआरआई द्वारा विकसित वैकल्पिक उर्जा प्रकाश जाल तकनीकी पर प्रदर्शन आयोजित किया गया।	Demonstrations of NRRI-AELT (Alternate Energy Light Trap) - 20 rice farmers under FFP
फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम में 20 किसानों को मधुमक्खीपालन पर प्रदर्शन आयोजित किया गया।	Demonstrations of Apiary - 20 farmers under FFP

RESEARCH NOTE

Identification of novel vegetative stage drought tolerance QTLs through doubled haploid mapping population in rice (*Oryza sativa* L.)

Modern high yielding rice varieties are highly sensitive to drought stress at seedling, vegetative, and reproductive stages and even mild drought stress results in a significant yield reduction. Though a large number of QTLs have been mapped and identified for drought tolerance at reproductive stage in rice, very few QTLs/genes were identified for vegetative stage tolerance in rice. Therefore, the present study was undertaken to carry out the genetic analysis coupled with identification of QTLs for traits related to drought tolerance at vegetative stage in rice. One hundred eighteen lines of doubled haploids (DHs) from the cross of two *indica* genotypes, IR20 x Mahulata were evaluated under rainout shelter condition (Fig 1). Nine hundred eighty-nine STMS markers were used for parental polymorphic survey out of which, ninety-five STMS markers were found to be informative. Under drought

screening at rainout shelter, six QTLs have been identified in four different chromosomes among which five were major QTLs on the basis of >10% PVE through inclusive composite interval mapping (ICIM). In chromosome number 2, two different QTLs for relative water content (RWC) and leaf rolling were positioned in the interval between RM475 and RM207. A minor QTL has been identified in chromosome 5 at the marker interval RM18483 and RM159 for RWC. A QTL for leaf canopy temperature was found to be located in the long arm of chromosome 8 within markers RM404 and RM195. One QTL each for leaf drying and leaf number was identified in chromosome 11 in the marker interval of RM26213-RM26656 and RM26529-RM26213, respectively. These QTLs can be validated and utilized for enhancement of vegetative stage drought tolerance through marker-assisted breeding approach in rice.



Fig. 1. Final day of artificial drought treatment at RDS

Sandeep Kumar Singh, Kishor Pundlik Jeughale,
JL Katara, Parameswaran C, Padmini Swain, Devenna BN and Sanghamitra Samantaray
ICAR-NRRI, Cuttack

Understanding the causal organism of rice grain discolouration

The causal organism of grain discolouration was confusing as many researchers reported to be caused by various pathogens like fungi, bacteria, environmental

effects etc. Rice grain showing typical brown or black spots was used for isolation of the pathogen using potato dextrose agar media.



Fig. 2. Healthy and grain discolouration infected Tapaswini variety

The mycelia were fast growing, brown to greyish black with a black reverse. The mycelial diameter measured about 11 mm and 82 mm after one day and seven days of inoculation, respectively. The width of the fungal hypha measured 4.44 μm . The conidia were septate, brownish in colour and measured 17-21 \times 10-12 μm . The conidia were curved (lunate), the sub terminal cell enlarged, pale brown at both ends with 3-5 septa.

The DNA amplification of the ITS regions showed product size of 600 bp. The ITS regions were sequenced and revealed 100% similarity with *Curvularia lunata*. Based on the morphological and molecular assays, the

pathogen causing grain discolouration was revealed as *Curvularia lunata*.



Fig. 3. Conidia of *Curvularia lunata* as seen from compound microscope at 40X magnification

MS Baite, Prabhukarthikeyan SR, Raghu S and PC Rath
ICAR-NRRI, Cuttack

Impact of staggered sowing and flowering period on false smut of rice

With the propose of finding an alternative method of false smut management, the effects of staggered rice sowing and flowering on false smut incidence were evaluated in 2018 and 2019. Six rice varieties were sown at 15-day intervals from 24th May to 20th August in both the years.



Fig. 4. Staggered sowing of different rice genotypes in field condition

Most varieties developed false smut when their flowering occurred during September and October in both seasons of 2018 and 2019 irrespective of their sowing dates. The relative humidity showed positive correlation

with Pooja and Sarala but negatively correlated with Anjali, Durga, Geetanjali and Naveen. Therefore, it can be concluded that apart from sowing dates, susceptible host and presence of virulent pathogen, the flowering period also plays important role in influencing the false smut severity.

All varieties were infected with false smut when sown on 4th August 2018. The minimum false smut infection occurred when sown by 8th June 2018, 23rd June 2018 and 6th July 2018 as only two varieties were infected. Contrastingly in 2019, all varieties sown on 24th May, 2019 were infected with false smut with the exception of Anjali. The highest disease incidence was found in Pooja (31.0%) and Sarala (75.0%) for 2018 and 2019, respectively while the average disease incidence was 3.0% and 8.1% for 2018 and 2019, respectively.

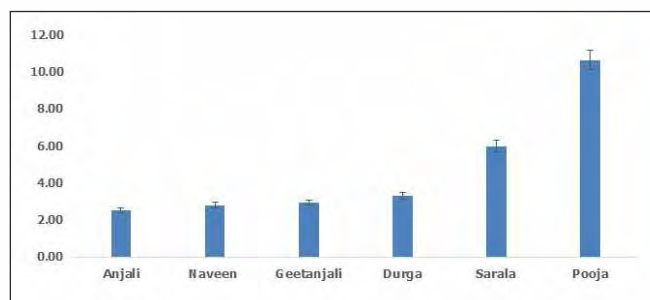


Fig. 5. False smut reactions of six rice genotypes under field condition

MS Baite, MK Bag, Prabhukarthikeyan SR, Raghu S and PC Rath
ICAR-NRRI, Cuttack

Database

First time in ICAR-NRRI, **Root Knot Nematode database** has been developed and uploaded on NRRI Website in the month of August 2021.

Developers: PC Rath, J Berliner, SS Pokhare, CD Mishra, KS Meena, B Manimaran, T Adak, LK Bose, BC Marandi, HN Subudhi, SK Dash, J Meher, Meera Kar, SK Pradhan, Guru Pirasanna Pandi G, Basana Gowda G, Prasanthi G, Annamalai M, NKB Patil and NN Jambhulkar

सम्मेलन/परिसंवाद/कार्यशाला/शीतकालीन पाठ्यक्रम/प्रदर्शनी/प्रशिक्षण कार्यक्रमों/बैठकों में प्रतिभागिता Seminar/ Symposia/ Workshop/ Winter School/ Exhibition/ Training Programmes/ Meetings attended

क्रम संख्या Sl. No.	विवरण Particulars	तिथि Date	प्रतिभागी Participants
1.	वर्चुअल मोड के माध्यम से जोन-5 के तहत कृषि विज्ञान केंद्रों का वार्षिक जोनल कार्यशाला Annual Zonal Workshop of KVKs under Zone V in virtual mode	6.7 जुलाई 2021 6-7 July 2021	डॉ. एस सेठी Dr. S Sethy
2.	वर्चुअल मोड के माध्यम से भाकृअनुप-एनएएआरएम, हैदराबाद द्वारा तनाव प्रबंधन पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम Training Programme on Stress Management organized by ICAR-NAARM, Hyderabad through virtual mode	6.9 जुलाई 2021 6-9 July 2021	डॉ. बी मंडल Dr. B Mondal
3.	अनुसंधान निदेशालय, महाराणा प्रताप कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (राजस्थान) द्वारा आयोजित "सतत कृषि और जलवायु परिवर्तन शमन के लिए माइक्रोबियल प्रौद्योगिकी" पर राष्ट्रीय वेबिनार National Webinar on "Microbial Technologies for Sustainable Agriculture and Climate Change Mitigation" organized by Directorate of Research, Maharana Pratap University of Agriculture and Technology, Udaipur (Rajasthan)	7 जुलाई 2021 7 July 2021	Dr. BC Verma डॉ. बी सी वर्मा
4.	वर्चुअल मोड के माध्यम से भाकृअनुप-एनएएआरएम, हैदराबाद द्वारा आरटीआई पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम Training Programme on RTI organized by ICAR-NAARM, Hyderabad through virtual mode	जुलाई 15-16 July 2021	डॉ. बी मंडल Dr. B Mondal
5.	वर्चुअल मोड में अटारी, कोलकाता द्वारा आयोजित विभिन्न परियोजनाओं पर बैठक Meeting on various projects organized by ATARI, Kolkata in virtual mode	16 जुलाई 2021 16 July 2021	डॉ. एस सेठी Dr. S Sethy
6.	वर्चुअल मोड में एजीजीआरआई परियोजना की 2021 एडवॉंसमेंट बैठक (भारत) 2021 Advancement Meeting (India) of the AGGRi Project in Virtual mode	16 जुलाई 2021 16 July 2021	डॉ. एन पी मंडल Dr. NP Mandal
7.	वर्चुअल मोड में "कृषि" पर नोडल अधिकारी कार्यशाला Nodal Officers Workshop on "KRISHI" through virtual mode	17 जुलाई 2021 17 July 2021	डॉ. एन एन जाम्बूलकर Dr. NN Jambhulkar
8.	भाकृअनुप-आरसीआईआर, पटना द्वारा "स्मार्ट कृषि के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस" पर आयोजित वेबिनार Webinar on "Artificial Intelligence for Smart Agriculture" organized by ICAR-RCER, Patna	22 जुलाई 2021 22 July 2021	डॉ. एस के मिश्र डॉ. डी भादुड़ी Dr. SK Mishra and Dr. D Bhaduri
9.	"भारत की चावल-आधारित प्रणालियों में जलवायु स्मार्ट प्रबंधन: प्रमुख शिक्षा, अनुसंधान अंतराल और सहयोगात्मक अनुसंधान के लिए आगे का रास्ता" पर विचार-मंथन सत्र Brainstorming Session on "Climate Smart Management in Rice-Based Systems of India: Key Learnings, Research Gaps and Way Forward for Collaborative Research"	27 जुलाई 2021 27 July 2021	डॉ. ए के नायक डॉ. बी सी वर्मा डॉ. डी भादुड़ी Dr. AK Nayak, Dr. BC Verma and Dr. D Bhaduri

क्रम संख्या Sl. No.	विवरण Particulars	तिथि Date	प्रतिभागी Participants
10.	जीकेएमएस के तहत महत्वपूर्ण मौसम पैटर्न और संबंधित कृषि मौसम सलाह पर कीट और रोग पूर्व चेतावनी मॉडल और सूची के उपयोग पर अनुकूलित प्रशिक्षण सह विचार-विमर्श Customized Training cum Interaction on Use of Pest & Disease Forewarning Models and Inventories on significant weather patterns and related agromet advisories under GKMS	3 अगस्त 2021 3 August 2021	श्री डी जेना Shri D Jena
11.	भाकृअनुप-सीआरआईडीए और आईएमडी, नई दिल्ली द्वारा विकसित गतिशील फसल मौसम कैलेंडर Dynamic Crop Weather Calendar developed by ICAR-CRIDA and IMD, New Delhi	5 अगस्त 2021 5 August 2021	श्री डी जेना Shri D Jena
12.	राज्य किस्म विमोचन समिति (एसवीआरसी)/ झारखंड राज्य बीज उप-समिति (एसएसएससी) की बैठक State variety Release Committee (SVRC)/ State Seed Sub-Committee (SSSC) meeting of Jharkhand	10 अगस्त 2021 10 August 2021	डॉ. एन पी मंडल डॉ एस भगत Dr. NP Mandal Dr. S Bhagat
13.	भाकृअनुप-आईआईएचआर, बैंगलोर द्वारा "मशरूम उत्पादन और खपत बढ़ाने हेतु केवीके के लिए रोड मैप" पर ऑनलाइन प्रशिक्षण Online training on "Road map for KVKs to enhance mushroom production and consumption" by ICAR-IIHR, Bangalore	9.11 अगस्त 2021 9-11 August 2021	डॉ. एस सेठी Dr. S Sethy
14.	आईएआरआई, दिल्ली द्वारा "कृषि की अच्छी खेती पद्धति-उच्च उत्पादकता, लाभप्रदता और संसाधन उपयोग दक्षता" पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम Online training program on "Good Agriculture Practices-for higher productivity, profitability & resource use efficiency" by IARI, Delhi	2.16 अगस्त 2021 2-16 August 2021	श्री डी बराल जेना Shri D Baral
15.	भाकृअनुप-भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, मोदीपुरम द्वारा "सतत आजीविका और पोषण सुरक्षा के लिए एकीकृत कृषि प्रणाली" पर वर्चुअल मोड में आयोजित राष्ट्रीय वेबिनार National Webinar on "Integrated Farming System for Sustainable Livelihood and Nutritional Security" Organized by ICAR- Indian Institute of Farming Systems Research, Modipuram, 250 110 (India) in Virtual mode	12 अगस्त 2021 12 August 2021	डॉ बी सी वर्मा Dr. BC Verma
16.	वर्ष 2023 खरीफ और 2023-24 रबी के लिए झारखंड राज्य बीज रोलिंग योजना वर्चुअल मोड में बैठक Jharkhand State Seed Rolling Plan meeting for the year 2023 Kharif and 2023-24 Rabi virtually	17 अगस्त 2021 17 August 2021	डॉ. एन पी मंडल Dr. NP Mandal
17.	आईएमडी और आईसीएआर-अटारी द्वारा संयुक्त रूप से वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से केवीके के नोडल अधिकारियों के लिए जीकेएमएस के तहत उन्मुखीकरण कार्यक्रम आयोजित Orientation programme under GKMS for the Nodal Officers of KVK through video conferencing Jointly conducted by IMD & ICAR-ATARI	27 अगस्त 2021 27 August 2021	डॉ. एस सेठी Dr. S Sethy
18.	नगर राजभाषा कार्यन्वयन समिति, हजारीबाग की कार्यशाला सह छह मासिक बैठक Workshop cum Six monthly meeting of NAKAS (Nagar RajBhashaKaryanvayanSamiti), Hazaribag	28 अगस्त 2021 28 August 2021	डॉ एस एम प्रसाद Dr.SM.Prasad
19.	भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला द्वारा "एक सुरक्षित और अनुकूल कार्यस्थल बनाना" पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम Online training program on "Making a secure and resilient work place" by ICAR-CPRI, Shimla	1.3 सितंबर 2021 1-3 September 2021	श्री अंशु कुमार सुमन Shri Ansu Kumar Sumar
20.	डीबीटी- वैज्ञानिक और तकनीकी मूल्यांकन और सलाहकार समूह (एसटीजी) की वर्चुअल मोड पर बैठक DBT- Scientific & Technical Appraisal & Advisory Group (STAG) meeting virtual mode	2 सितंबर 2021 2 September 2021	डॉ. एन पी मंडल Dr. NP Mandal

क्रम संख्या Sl. No.	विवरण Particulars	तिथि Date	प्रतिभागी Participants
21.	सूखा निगरानी समिति की बैठक Drought monitoring committee meeting	3 सितंबर 2021 3 September 2021	श्री डी जेना Shri D Jena
22.	वर्चुअल मोड पर आईआरआरआई के साथ परियोजनाओं की मध्यावधि समीक्षा बैठक Mid-Term Review Meeting of projects with IIRI (Virtual Mode)	9 सितंबर 2021 9 September 2021	डॉ बी सी वर्मा Dr. BC Verma
23.	“कोविड-19 द्वितीय लहर: स्थाई विकास के लिए चुनौतियाँ” पर अंतर्राष्ट्रीय वेब सम्मेलन और सम्मेलन में “ओडिशा के चावल किसानों पर कोविड -19 के प्रभाव” पर एक पेपर प्रस्तुत International Web Conference on “COVID-19 Second Wave: Challenges for Sustainable Development” and presented a paper on “Impact of Covid-19 on Rice Farmers of Odisha” in the conference	13.15 सितंबर 2021 13-15 September 2021	डॉ. एन एन जाम्बूलकर Dr. NN Jambhulkar
24.	भाकृअनुप-अटारी, कोलकाता और भाकृअनुप-डीपीआर, हैदराबाद द्वारा वर्चुअल मोड में “कुक्कुट पालन और बत्ख पालन पर अग्रिम प्रशिक्षण” आयोजित कार्यक्रम Online training program on “Advance Training on Poultry and Duck Farming” organized by ICAR-ATARI, Kolkata and ICAR-DPR, Hyderabad	14.18 सितंबर 2021 14-18 September 2021	डॉ आर के महांता Dr. RK Mohanta
25.	डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय पूसा (समस्तीपुर), बिहार द्वारा कृषि में वर्तमान और भविष्य की चुनौतियों का मुकाबला करने के लिए कृषि अनुसंधान और शिक्षा को पुनः उन्मुख करने पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित International Conference on Reorienting Agronomic Research & Education to Combat Current and Future Challenges in Agriculture organized by Dr.Rajendra Prasad Central Agricultural University Pusa (Samastipur), Bihar	20.22 सितंबर 2021 20-22 September 2021	डॉ बी सी वर्मा Dr. BC Verma
26.	भाकृअनुप-एनएएआरएम, हैदराबाद द्वारा वर्चुअल मोड पर “कृषि वस्तुओं के बाजार अनुसंधान और मूल्य श्रृंखला प्रबंधन” पर एमडीपी आयोजित MDP on “Market Research and Value Chain Management of Agricultural Commodities” organized virtually by ICAR-NAARM, Hyderabad	21.25 सितंबर 2021 21-25 September 2021	डॉ. एस के मिश्र, डॉ. बी मंडल, श्री ए के प्रधान Dr. SK Mishra, Dr. B Mondal, and Mr. AK Pradhan
27.	फील्ड बुक और सैटो प्रशिक्षण कार्यशाला Field Book & SATO training workshop	28. 29 सितंबर 2021 28- 29 September 2021	डॉ. एन पी मंडल डॉ. सोमनाथ रॉय, श्री जीतेंद्र कुमार, श्री सरफराज अख्तर Dr. NP Mandal, Dr.Somnath Roy, Mr. Jitendra Kumar, Mr. Sarfraj Akhtar
28.	भाकृअनुप-भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, मोदीपुरम, द्वारा जलवायु परिवर्तन और संसाधन संरक्षण के लिए वैकल्पिक फसल प्रणालियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित पुरस्कार International Conference on Alternate Cropping Systems for Climate Change and Resource Conservation organized by ICAR-Indian Institute of Farming Systems Research, Modipuram, (India)	29 सितंबर से 1 अक्टूबर 2021 29 September -1October 2021	डॉ बी सी वर्मा Dr. BC Verma

पुरस्कार

डॉ. ए के नायक (टीम लीडर) अपने सहयोगियों, डॉ. एस महांती, डॉ. एम शाहिद, डॉ. आर त्रिपाठी, डॉ. यू कुमार, डॉ. जे. मेहर, डॉ. एस डी महापात्र, डॉ. डी चटर्जी और डॉ. ए कुमार के साथ 16 जुलाई 2021 को आईसीएआर, नई दिल्ली से कृषि और संबद्ध विज्ञान-2020 में उत्कृष्ट अंतःविषय टीम अनुसंधान के लिए नानाजी देशमुख आईसीएआर पुरस्कार प्राप्त किया।

Awards

Dr. AK Nayak (Team leader) with associates, Dr. S Mohanty, Dr. MShahid, Dr. R Tripathi, Dr. U Kumar, Dr. J Meher, Dr. SD Mohapatra, Dr. D Chatterjee and Dr. A Kumar received Nanaji Deshmukh ICAR Award for Outstanding Interdisciplinary Team Research in Agriculture and allied Sciences-2020 from ICAR, New Delhi on 16 July 2021.

डॉ. यू कुमार, वैज्ञानिक ने 16 जुलाई 2021 को आईसीएआर, नई दिल्ली से लाल बहादुर शास्त्री उत्कृष्ट युवा वैज्ञानिक पुरस्कार (एनआरएम और कृषि इंजीनियरिंग)-2020 प्राप्त किया।

सीआरयूआरआरएस, हजारीबाग ने 28 अगस्त 2021 को नराकास, हजारीबाग की कार्यशाला सह छमाही बैठक में राजभाषा हिंदी में सर्वाधिक कार्य करने के लिए तृतीय स्थान प्राप्त मिला।

डॉ. एस.एम. प्रसाद को 28 अगस्त 2021 को नराकास, हजारीबाग की कार्यशाला सह छमाही बैठक में राजभाषा हिंदी में काम करने के लिए लाइफ टाइम अचीवमेंट अवार्ड से सम्मानित किया गया।



Dr. U Kumar, Scientist received Lal Bahadur Shastri Outstanding Young Scientist Award (NRM & Ag. Eng.)-2020 from ICAR, New Delhi on 16 July 2021.

CRURRS, Hazaribag awarded 3rd position for working in official languages Hindi in the Workshop cum Six Monthly meeting of NRAKAS, Hazaribag on 28 August 2021.

Dr. SM Prasad, awarded with Life Time Achievement Award for working in official languages Hindi in the


Workshop cum Six Monthly meeting of NRAKAS, Hazaribag on 28 August 2021.

आमंत्रित व्याख्यान

1. डॉ. डी आर सडंगी ने 16 जुलाई 2021 को एफआईएसी, बांकी प्रखंड के दमपाड़ा में सतत कृषि पर राष्ट्रीय मिशन के तहत 'मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना' पर व्याख्यान दिया।
2. डॉ. टी.आर. साहू ने 21 जुलाई 2021 को पशुपति एग्रोवेट प्राइवेट लिमिटेड जगतपुर में अपने कार्यालय परिसर में आयोजित 'जैविक खाद के उपयोग' पर व्याख्यान दिया।
3. डॉ. आर के मोहांता ने 20 जुलाई 2021 को एनआरआरआई में एबीआई यूनिट, एनआरआरआई द्वारा आयोजित पशुपालन पर ईडीपी में 'बकरीपालन और उद्यमिता के अवसर' विषय पर एक व्याख्यान दिया।
4. डॉ. आर के मोहांता ने 23 जुलाई, 29 और सितंबर 23, 28, 2021 को वीओटीआई, भुवनेश्वर द्वारा डेयरी पर आयोजित ईडीपी में 'इष्टतम दूध उत्पादन के लिए संतुलित आहार' पर चार व्याख्यान दिए।
5. डॉ. आर के मोहांता ने 1 अगस्त 2021 को कृषि विज्ञान सोसायटी द्वारा आयोजित केवीके प्रणाली में कार्यरत गृह वैज्ञानिकों के लिए अभिविन्यास सह प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 'वैज्ञानिक लेखन और संपादन पद्धति' पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
6. डॉ. एस सेठी ने 3 अगस्त 2021 को कृषि सूचना डॉट कॉम की ऑनलाइन बैठक में 'धान पुआल मशरूम की वैज्ञानिक खेती के तरीके' विषय पर व्याख्यान दिया।
7. डॉ. एस सेठी ने 4 अगस्त 2021 को वाणीपाड़ा, टांगी-चौद्वार में नाबार्ड, ओडिशा के आजीविका और उद्यम विकास कार्यक्रम द्वारा प्रायोजित 'महिला स्वयं सहायता समूह सदस्यों के लिए मशरूम की खेती' पर संसाधन व्यक्ति के रूप में व्याख्यान दिया।

Invited Lectures

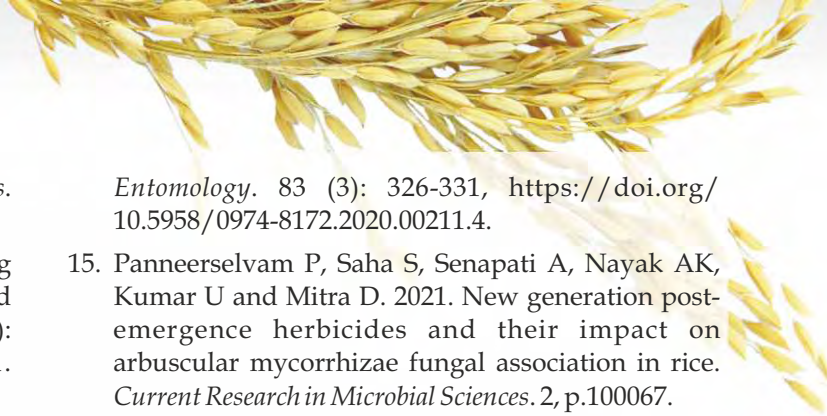
1. Dr. DR Sarangi delivered a lecture on 'Soil Health Card Scheme' under National Mission on Sustainable Agriculture of Banki block at FIAC, Domapada on 16 July 2021.
2. Dr. TR Sahoo delivered a lecture on 'Use of Organic Manure' organized by Pasupati Agrovet Pvt. Ltd at its office premises in Jagatpur on 21 July 2021.
3. Dr. RK Mohanta delivered a lecture on 'Goatery and Entrepreneurial Opportunities' in EDP on Animal Husbandry organized by ABI Unit, NRRI at NRRI on 20 July 2021.
4. Dr. RK Mohanta delivered four lectures on 'Balanced Feeding for Optimum Milk Production' in EDP on Dairying by VOTI, Bhubaneswar on July 23, 29 & September 23, 28, 2021.
5. Dr. RK Mohanta delivered an invited lecture on "Scientific writing and editing methodologies" in orientation cum training course for home scientists working in the KVK system organized by Society of Krishi Vigyan on 1 August 2021.
6. Dr. S Sethy delivered a lecture on the topic "Scientific cultivation practices of paddy straw mushroom" in online meeting of agriculture information.com on 3 August 2021.
7. Dr. S Sethy delivered lecture as resource person on "Mushroom Cultivation to Women SHG members" sponsored by NABARD, Odisha's Livelihood & Enterprise Development Programme at Banipada, Tangi-Choudwar on 4 August 2021.

- 
8. डॉ. डी आर सडंगी ने क्रमशः 17-18 अगस्त, 27-28 और 30 सितंबर को कटक सदर, निश्चिंतकोइली के एफआईएसी और नरसिंहपुर के एफआईएसी में आत्मा द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन योजना के तहत “मृदा स्वास्थ्य कार्ड और इसके महत्व” पर संसाधन व्यक्ति के रूप में पांच व्याख्यान दिया।
 9. डॉ. एस सेठी ने भाकृअनुप-सीफा, भुवनेश्वर द्वारा 4 सितंबर 2021 को कोचिला नौगांव, कटक में एक्वाकल्चर फील्ड स्कूल के उद्घाटन के अवसर पर अतिथि रूप में भाग लिया और व्याख्यान दिया।
 10. डॉ. एस सेठी ने 4 सितंबर 2021 को नाबार्ड, ओडिशा के आजीविका और उद्यम विकास कार्यक्रम के तहत बंडालो, टांगी-चौद्वार में “महिला स्वयं सहायता समूह सदस्यों के लिए मशरूम की खेती” कार्यक्रम द्वारा प्रायोजित समापन अवसर में सम्मानित अतिथि के रूप में भाग लिया और व्याख्यान दिया।
 11. डॉ. के ए मोला ने 27 अगस्त 2021 को अमेरिकी महावाणिज्य दूतावास, हैदराबाद और क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, भुवनेश्वर द्वारा आयोजित ‘जीनोम संपादन: क्या, कैसे और क्यों?’ विषय पर एक आमंत्रित व्याख्यान दिया।
 12. डॉ. के ए मोला ने 19 सितंबर 2021 को जीनोमिक विज्ञान को बढ़ावा देने के लिए एक गैर-लाभकारी मंच: प्लांटजेनोमिया द्वारा आयोजित ‘जीनोम एडिटिंग के साथ वर्तमान और भविष्य की कृषि’ पर एक आमंत्रित वेबिनार व्याख्यान दिया।
 13. डॉ. भूपेंद्र सिंह ने 23-28 सितंबर 2021 के दौरान “सब्जी नर्सरी प्रबंधन” पर छह दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में “प्रारंभिक सब्जी नर्सरी प्रबंधन” और “फलों के पौधे के प्रसार के तरीके” पर व्याख्यान दिया।
 8. Dr. DR Sarangi delivered five lectures as resource person on “Soil Health card and its Importance” sponsored by ATMA at FIAC of Cuttack Sadar, Nischintakoili and Narasinghpur FIAC on August 17-18, 27-28, and September 30, respectively under the scheme National Mission for Sustainable Agriculture.
 9. Dr. S Sethy attended as guest and delivered lecture on the occasion of inauguration of Aquaculture Field School at Kochila Nuagaon, Cuttack on 4 September 2021 organized by ICAR, CIFA, Bhubaneswar.
 10. Dr. S Sethy attended as guest of honour on the occasion of valedictory programme on “Mushroom Cultivation to Women SHG members” sponsored by NABARD, Odisha's Livelihood & Enterprise Development Programme at Bandalo, Tangi-Choudwar on 4 September 2021.
 11. Dr. KA Molla delivered an invited lecture on 'Genome Editing: What, How, and Why?' organized by U.S. Consulate General, Hyderabad and Regional Science Centre, Bhubaneswar on 27 August 2021.
 12. Dr. KA Molla delivered an invited webinar on 'Current and Future Agriculture with Genome Editing' Organized by Plantgenomia: a non-profit platform for promoting genomic science on 19 September 2021.
 13. Dr. Bhoopendra Singh delivered lectures on “Early vegetable nursery management” and “Methods of fruits plant propagation” in a six days training program on “Vegetable Nursery Management” during 23 - 28 September 2021.

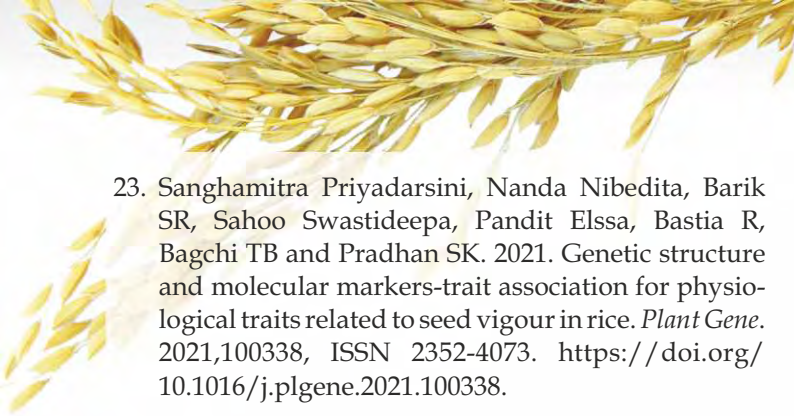
PUBLICATION

Research Paper

1. Anandan A, Parameswaran C, Mahender A, Nayak AK, Vellaikumar S, Balasubramaniasai C, and Ali J. 2021. Trait variations and expression profiling of OsPHT1 gene family at the early growth-stages under phosphorus-limited conditions. *Scientific reports*. 11(1), pp.1-19.
2. Chatterjee S, Stoy PC, Debnath M, Nayak AK*, Swain CK, Tripathi R, Chatterjee D, Mahapatra SS, Talib, A. and Pathak, H., 2021. Actual evapotranspiration and crop coefficients for tropical lowland rice (*Oryza sativa* L.) in eastern India. *Theoretical and Applied Climatology*, pp.1-17.
3. Das L, Mondal B, Mishra SK and Sadangi BN. 2021. Incremental returns from rice cultivation through gender sensitive approaches - a vivid illustration. *Oryza*. 58(3): 427-433.
4. Gowda BG, Pandi GP, Farman Ullah, Patil NKB, Sahu Madhusmita, Adak Totan, Pokhare S, Yadav MK, Annamali M, Mittapelly Priyanka, Nicolas Desneux, Rath PC. 2021. Performance of *Trichogramma japonicum* under field conditions as function of the factitious host species used for mass rearing. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256246>.
5. Jambhulkar NN, Panigrahi US, Bisen J, Mondal B, Mishra SK and Kumar GAK. 2021. Growth rate and instability analysis of rice area, production and yield in Punjab. *The Pharma Innovation Journal*. 10(9) (special issues): 352-355.
6. Jena S, Sanghamitra P, Basak N, Kumar G, Jambulkar NN and Anandan A. 2021. Comparative study on physical and physio-biochemical traits relating to seed quality of pigmented and non-



- pigmented rice. *Cereal Research Communications*. <https://doi.org/10.1007/s42976-021-00204-7>.
7. Kumar M, Khan MH, and Verma BC. 2021. Rising levels of soil acidity in Meghalaya: Evidences and imperatives. *Annals of Plants and Soil Research*. 23(3): 297-303. <https://doi.org/10.47815/aprs.2021.10073>.
 8. Mawlong LG, Verma BC, Kumar M, Thakuria D, Ramkrushna GI, Kumar R. 2021. Impact of nutrient management options on biochemical properties of an acidic soil. *Agrochimica*, 65(2). <https://doi.org/10.12871/00021857202116>.
 9. Mitra D, Mondal R, Khoshru B, Shadangi S, Mohapatra PKD and Panneerselvam P.* 2021. Rhizobacteria mediated seed bio-priming triggers the resistance and plant growth for sustainable crop production. *Current Research in Microbial Sciences*. p.100071.
 10. Mitra D, Rodríguez AMD, Cota FIP, Khoshru B, Panneerselvam P, Moradi S, Sagarika MS, Andelković S, de los Santos-Villalobos, S and Mohapatra PKD. 2021. Amelioration of thermal stress in crops by plant growth-promoting rhizobacteria. *Physiological and Molecular Plant Pathology*. p.101679. NAAS: 7.65.
 11. Molla KA, Sretenovic S, Bansal KC. 2021. Precise plant genome editing using base editors and prime editors. *Nature Plants* 7, 1166–1187. <https://doi.org/10.1038/s41477-021-00991-1>.
 12. Padbhushan R, Sharma S, Kumar U, Rana DS, Kohli A, Kaviraj M, Parmar B, Kumar R, Annapurna K, Sinha AK, and Gupta VVSR. 2021. Meta-analysis approach to measure effect of integrated nutrient management on crop performance, microbial activity and carbon stocks in Indian soils. *Frontiers in Environmental Science*. doi: 10.3389/fenvs.2021.724702
 13. Pandi GP, Gowda BG, Sendhil R, Adak T, Raghu S, Patil NKB, Annamalai M, Rath PC, Kumar GAK and Damalas Christos A. 2021. Determinants of rice farmers' intention to use pesticides in eastern India. Application of an extended version of the planned behavior theory. *Sustainable Production and Consumption*. 26:814-823, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.036>.
 14. Pandi GP, Sujithra M, Adak T, Gowda BG, Annamalai M, Patil NKB, Anant AK, Rath PC and Jena Mayabini. 2021. Distribution pattern and sequential sampling plan for rice caseworm *Nymphula depunctalis* (Guenee). *Indian Journal of Entomology*. 83 (3): 326-331, <https://doi.org/10.5958/0974-8172.2020.00211.4>.
 15. Panneerselvam P, Saha S, Senapati A, Nayak AK, Kumar U and Mitra D. 2021. New generation post-emergence herbicides and their impact on arbuscular mycorrhizae fungal association in rice. *Current Research in Microbial Sciences*. 2, p.100067.
 16. Panneerselvam P, Senapati A, Sharma L, Nayak AK, Kumar A, Kumar U, Prabhukarthikeyan SR, Mitra D and Sagarika MS. 2021. Understanding rice growth-promoting potential of *Enterobacter* spp. isolated from long-term organic farming soil in India through a supervised learning approach. *Current Research in Microbial Sciences*. 2, p.100035.
 17. Pradhan S, Rathore R, Singh S, Prasad SM, Shekhawat K and Singh VK. 2021. Influence of precision nutrient and weed management on growth and productivity of direct seeded upland rice (*Oryza sativa*) under Eastern Plateau and Hill Region. *Indian Journal of Agronomy*. 66(3): 47-50.
 18. Pradhan S, Rathore R, Singh S, Prasad SM, Singh RK and Shekhawat K. 2021. Influence of nutrient and weed management on weed dynamics and productivity of upland rice (*Oryza sativa*). *Indian Journal of Agricultural Sciences*. 91(7): 1100-1102.
 19. Prangya Swatee, Parasar B, Mishra SK and Sahoo Isha Anandita. 2021. Job perception and satisfaction level of lady village agricultural workers with their assigned job in the Coastal Districts of Odisha. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 10(9): 85-96.
 20. Rath PC, Bose LK, Jambhulkar NN, Subudhi HN and Kar MK. 2021. Broadening genetic base of rice and identification of pre-breeding lines for resistance to brown plant hopper, *Nilaparvata lugens* (Stål.). *Journal of Experimental Agriculture International*. 43(8): 76-80, 2021.
 21. Roy S, Verma BC, Banerjee A, Kumar J, Ray US and Mandal NP. 2021. Genetic diversity for drought and low-phosphorus tolerance in rice (*Oryza sativa* L.) varieties and donors adapted to rainfed drought-prone ecologies. *Scientific Report*. 11: 13671. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93325-2>.
 22. Sagarika MS, Parameswaran C, Senapati A, Barala J, Mitra D, Prabhukarthikeyan SR, Kumar A, Nayak AK and Panneerselvam P. 2021. Lytic polysaccharide monoxygenases (LPMOs) producing microbes: A novel approach for rapid recycling of agricultural wastes. *Science of The Total Environment*. p.150451. Impact Factor: 7.963 NAAS: 12.55.

- 
23. Sanghamitra Priyadarsini, Nanda Nibedita, Barik SR, Sahoo Swastideepa, Pandit Elssa, Bastia R, Bagchi TB and Pradhan SK. 2021. Genetic structure and molecular markers-trait association for physiological traits related to seed vigour in rice. *Plant Gene*. 2021,100338, ISSN 2352-4073. <https://doi.org/10.1016/j.plgene.2021.100338>.
 24. Singson H, Ramkrushna GI, Layek J, Das A, Pande R, Verma BC, Shahane AA, Shivay YS. 2021. Zinc fertilization effect on productivity and nutritional status of rice in North-east India. *Indian Journal of Agricultural Sciences*. 91 (6).
 25. Swain A, Behera D, Karmakar S, Dash M, Dash BP, Swain P, Molla KA and Baig MJ. 2021. Morphophysiological alterations in transgenic rice lines expressing PPDK and ME genes from the C4 model *Setaria italic*. *Journal of Plant Physiology*. 264, 153482.
 26. Tripathi R, Majhi M, Sahu SG, Mohanty S, Moharana KC, Shahid M, Swain CK, Lal B, Gautam P, Dash PK, Chatterjee D, Kumar A, Tripathy R, Bhattacharya B, Shukla AK and Nayak AK. 2021. Modelling the Spatial Variation of Methane and Nitrous Oxide Emission from Rice Fields Using DNDC Model. *Journal of the Indian Society of Remote Sensing*. <https://doi.org/10.1007/s12524-021-01433-3>.
 27. Vijayakumar S, Nayak AK, Ramaraj AP, Swain CK, Geethalakshmi V, Pazhanivelan S, Tripathi R and

Sudarmanian NS. 2021. Rainfall and temperature projections and their impact assessment using CMIP5 models under different RCP scenarios for the eastern coastal region of India. *Current Science*. 121, pp.222-232.

Books

1. Nayak AK, Samantaray S, Baig MJ, Traipathi R, Kumar U, Devanna BN and Maiti D (2021). *Rice Research: Recent Advances and Perspective*. ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack, Odisha, 753006, India. Pp:263 + viii.
2. Springer Protocols Handbook on "CRISPR-Cas Methods_Volume 2". Humana, New York, NY. Islam, M.T., Molla, K.A. (Eds) (2021). <https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1657-4>.

Research/Review Articles

1. Panda SK, Mahesh MS and Mohanta RK. 2021. Hare Krishna Pradhan (1945-2020). *Current Science*. 121: 589-590.

Popular Articles

1. Mohanta RK. 2021. How to judge a dairy animal? Prameya Newspaper dated September 21, 2021, pp.21.
2. Mandal NP and Roy Somnath. 2021. Sahabghadidhan- The first climate resilient rice variety for drought prone ecosystems. *Indian farming*. 71(4):7-10.

Technology/Technical/Research bulletin/ Technical brief

Nayak PK, Nayak AK, Tripathi R, Panda BB, Paneerselvam P, Kumar A, Shahid M, Kumar U and Mohanty S. 2021. *Crop Livestock-Agroforestry based integrated farming system for higher productivity in lowland rice ecology*. NRRI Technology Bulletin No. 162, Cuttack, India.

Nayak PK, Nayak AK, Paneerselvam P, Kumar U, Poonam A, Panda BB, Kumar A, Tripathi R, Shahid M, Satapathy BS, Mohanty S, Mohapatra SD and Das SK. 2021. *Rice Fish Duck Integrated Farming System for Enhancing Productivity in Lowland Rice Ecology*. NRRI Technology Bulletin No. 163, Cuttack, India.

Verma BC, Singh CV, Mandal NP, Srivastava AK, Singh S, Roy S, Banerjee A and Prasad SM. 2021. *Crop Management Practices to improve Rice Productivity in Rainfed Drought Prone Environment of Jharkhand*. NRRI Technology Bulletin No. 164, Cuttack, India.

Saha S, Munda S, Satapathy BS, Kumar Vijay and Poonam A. 2021. *Weed Management Technology for Rice-A Holistic Approach*. NRRI Technology Bulletin No. 165, Cuttack, India.

Sekhar S, Prasad SM, Kumari C, Singh B, Kumar M and Ranjan R. 2021. *Broiler farming: Gramin Yubayon ke swarojgar ebong arthik unnayan ka sadhan*. NRRI Technology Bulletin No. 166, Cuttack, India.

Sekhar S, Prasad SM, Verma BC, Kumari N and Singh PK. 2021. *Gramin kukut palan: Posan Surakhya ebong Mahilayon ke Aarthik Unnayan ka Sasakt Bikalp*. NRRI Technology Bulletin No. 167, Cuttack, India.

Kar MK, Bose LK, Rath PC, Pradhan SK, Mishra SK, Saha S, Mohanty A and Jena M. 2021. *CR Dhan 303-Utpadan koushala*. NRRI Technology Bulletin No. 168, Cuttack, India.

Kar MK, Bose LK, Dash SK, Pradhan SK, Mishra SK, Saha S, Mohanty A and Jena M. 2021. *CR Dhan 303-Utpadan koushala*. NRRI Technology Bulletin No. 169, Cuttack, India.

Verma BC, Prasad SM, Roy S, Banerjee A, Mandal NP, Bhagat S and Maiti D. 2021. *Soil Health Card Preparation through Soil Testing*. Technical Bulletin No: 158. pp 16.

Nayak AK, Kumar A, Tripathi R, Panda BB, Mohanty S, Shahid M, Raja R., Khanam R, Bhaduri D, Satapathy BS, Lal B, Gautam P, Nayak PK, Vijayakumar S, Panneerselvam P and Swain P. 2021. *Improved Water Management Technologies for Rice Production System*. Bulletin No. 32, ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha, pp 40.

Nayak PK, Nayak AK, Tripathi R, Kumar A, Kumar U, Shahid M, Panda BB, Satapathy BS, Poonam A, Mohapatra SD, Chatterjee D, Panneerselvam P,

Mohanty S, Munda S, Das SK and Pathak H. 2021. *Utpadakta aur paaristhitik suraksha ke liye chawal machali aadharit ekikrit krishi pranali* (Hindi), NRRI Research Bulletin No. 35, ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha. pp.46.

Verma R, Jena D, Rout D, Singh V, Katara JL, Sarkar S, Reshmiraj KR, Mohapatra SD, Mukherjee AK, Samantaray S, Patra BC and Nayak AK. 2021. *Hybrid Rice seed production technology*, NRRI Research Bulletin No. 31, ICAR-National Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha, pp.38.

रेडियो वार्ता / टीवी वार्ता

1. डॉ. आर के मोहंता ने 9 जुलाई 2021 को "वर्षा के मौसम में पशुओं की देखभाल और प्रबंधन" पर एक टीवी वार्ता दिया जिसे न्यूज18 ओडिशा के अन्नदाता कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।
2. श्री डी जेना ने 7 सितंबर 2021 को "चावल की फसल के मौसम आधारित रोग और कीट और उनका प्रबंधन" विषय पर एक रेडियो वार्ता दिया जिसे आकाशवाणी कटक द्वारा कृषि संसार कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।
3. डॉ. एस सेठी ने 13 सितंबर 2021 को "जैव-फोर्टिफाइड फसल की खेती के माध्यम से पोषण सुरक्षा" पर एक रेडियो वार्ता दिया जिसे आकाशवाणी कटक द्वारा कृषि संसार कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।
4. डॉ. टी.आर. साहू ने 14 सितंबर 2021 को "मिट्टी रहित सब्जी की खेती" पर एक रेडियो वार्ता दिया जिसे आकाशवाणी कटक द्वारा कृषि संसार कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।
5. डॉ. डी.आर. सडंगी ने 23 सितंबर 2021 को "मृदा स्वास्थ्य कार्ड और उसके लाभ" पर एक रेडियो वार्ता दिया जिसे आकाशवाणी कटक द्वारा कृषि संसार कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।
6. डॉ. आर के मोहंता ने 27 सितंबर 2021 को "एक अच्छी गाय की पहचान कैसे करें" पर एक रेडियो वार्ता दिया जिसे आकाशवाणी कटक द्वारा कृषि संसार कार्यक्रम में प्रसारित किया गया।

विशेष वार्ता

1. डॉ. पी चंद्रशेखर, महानिदेशक, मैनेज, हैदराबाद ने 18 अगस्त 2021 को 'कृषि उद्यमिता नेतृत्व विस्तार' पर एक विशेष व्याख्यान दिया।
2. प्रो. रॉबर्ट जे हेनरी, प्रोफेसर और पूर्व निदेशक, क्वींसलैंड एलायंस फॉर एग्रीकल्चर एंड फूड इनोवेशन, क्वींसलैंड विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया ने 7 सितंबर 2021 को 'जंगली और खेती की जाने वाली चावल के जीनोमिक्स' पर एक विशेष व्याख्यान दिया।

Radio Talk /TV Talk

1. Dr. RK Mohanta delivered a TV talk on "Care and Management of Livestock during Rainy Season" which was broadcasted by News18Odia in Annadata programme on 9 July 2021.
2. Shri D Jena delivered a radio talk on topic "Weather based disease and pest of rice crop and their management" which was broadcasted by AIR Cuttack in Krushi Sansar programme on 7 September 2021.
3. Dr. S Sathy delivered a radio talk on "Nutritional security through bio-fortified crop cultivation" which was broadcasted by AIR Cuttack in Krushi Sansar programme on 13 September 2021.
4. Dr. TR Sahoo delivered a radio talk on "Soil less vegetable cultivation" which was broadcasted by AIR Cuttack in Krushi Sansar programme on 14 September 2021.
5. Dr. DR Sarangi delivered a radio talk on "Soil health card and its benefit" which was broadcasted by AIR Cuttack in Krushi Sansar programme on 23 September 2021.
6. Dr. RK Mohanta delivered a radio talk on "How to judge a good cow" which was broadcasted by AIR Cuttack in Krushi Sansar programme on 27 September 2021.

Special Talk

1. Dr. P Chandra Sekhara, DG, MANAGE, Hyderabad delivered a special talk on 'Agripreneurship Led Extension' on 18 August 2021.
2. Prof. Robert J Henry, Professor on Innovation in Agri and Former Director, Queensland Alliance for Agriculture and Food Innovation, The University of Queensland, Australia delivered a special talk on 'Genomics of Wild and Domesticated Rice' on 7 September 2021.

नियुक्ति

श्री एस के शतपथी ने भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक में सहायक वित्त एवं लेखा अधिकारी के पद में 14 सितंबर 2021 को कार्यभार ग्रहण किया।

स्थानांतरण

श्री सतीश चंद मीणा, तकनीशियन को भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक से 14 सितंबर 2021 को कार्यमुक्त किया गया।

श्री परमेश्वर पंडित, तकनीशियन को भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक से 18 सितंबर 2021 को कार्यमुक्त किया गया।

श्री राजदीप दत्ता, सहायक को भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक से 25 सितंबर 2021 को कार्यमुक्त किया गया।

पदोन्नति

श्री एन पी बेहुरा, सहायक को एमएसीपी के तहत पीएल-06 से पीएल-07 में सितंबर 2021 को वित्तीय लाभ प्रदान किया गया।

परिवीक्षा की समाप्ति और सेवा में पुष्टि

श्री परमेश्वर पंडित, तकनीशियन ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 10 जुलाई 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री सतीश चंद मीणा, तकनीशियन ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 28 जून 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री राहुल कुमार सिंह, अवर श्रेणी लिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 8 नवंबर 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री रवींद्र पाल सिंह सबरवाल, अवर श्रेणी लिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 22 नवंबर 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री संतोष कुमार पात्रा, अवर श्रेणी लिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 21 दिसंबर 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री सुशांत कुमार दास, अवर श्रेणी लिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 1 जनवरी 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री सौमित सुर, आशुलिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 12 अप्रैल 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

श्री ललित त्रिवेदी, आशुलिपिक ने परिवीक्षा की अवधि सफलतापूर्वक पूरी की एवं दिनांक 26 अप्रैल 2021 को उनकी सेवा में पुष्टि की मंजूरी मिली।

सेवानिवृत्ति

श्री लावा मूर्मु, कुशल सहायक कर्मचारी 31 जुलाई 2021 को सेवानिवृत्त हुए।

Appointment

Shri SK Satapathy, AF&AO joined at ICAR-NRRI, Cuttack on 14 September 2021.

Transfer

Shri Satish Chand Meena, Technician relieved on 14 September 2021.

Shri Parmender Pandit, Technician relieved on 18 September 2021.

Shri Rajdip Dutta, Assistant relieved on 25 September 2021.

Promotion

Shri NP Behura, Assistant granted financial benefit under MACP from the PL-06 to PL-07 w.e.f. 14 September 2021.

Clearance of Probation and Confirmation in Service

The service of Shri Paramender Pandit, Technician was confirmed w.e.f. 10 July 2021.

The service of Shri Satish Chand Meena, Technician was confirmed w.e.f. 28 June 2021.

The service of Shri Rahul Kumar Singh, LDC was confirmed w.e.f. 8 November 2021.

The service of Shri Rabinder Pal Singh Sabarwal, LDC was confirmed w.e.f. 22 November 2021.

The service of Shri Santosh Kumar Patra, LDC was confirmed w.e.f. 21 December 2021.

The service of Shri Susanta Kumar Das, LDC was confirmed w.e.f. 1 January 2021.

The service of Shri Soumit Sur, Stenographer was confirmed w.e.f. 12 April 2021.

The service of Shri Lalit Trivedi, Stenographer was confirmed w.e.f. 26 April 2021.

Retirement

Shri Lawa Murmu, SSS retired on 31 July 2021.





निदेशक की कलम से *From Director's Desk*

देश में कोविड-19 की दूसरी लहर कम होने की प्रतीत हो रही है और दैनिक संक्रमण मामलों में भारी कमी हो रही है जो प्रतिदिन लगभग 4 लाख मामलों के शिखर से केवल 20 हजार मामले से नीचे आ रही है साथ ही यह भी नहीं भूलना चाहिए कि कोविड-19 के कारण 3.8 लाख से अधिक मूल्यवान जीवन पहले से ही नष्ट हो चुकी है। महामारी की निष्क्रियता के बावजूद, यह उचित समय है कि हम सभी निर्धारित प्रोटोकॉल का सख्ती से पालन करें और कोविड-19 के उचित व्यवहार का अनुपालन करें। वर्तमान की लहर से निपटने के लिए सरकार की दृष्टिकोण पहली लहर से अलग रही है। पहली लहर में लंबे समय तक पूरे देश में तालाबंदी हुई थी जबकि दूसरी लहर स्थानीयकृत है और मुख्य रूप से राज्यों द्वारा संचालित की गई है। कोरोना वायरस के लगातार फैलाव की रोकथाम और देश की आर्थिक हानियों को कम करने के लिए यह कदम आवश्यकता था। दूसरी लहर में, देश के ग्रामीण क्षेत्रों में दूसरे महीने से ही शहरों की तुलना में अधिक मामले दर्ज होने शुरू हुए। परिणामस्वरूप, दूसरी लहर के दौरान देश के ग्रामीण क्षेत्रों में सख्त और लंबे समय तक तालाबंदी हुई जिसके कारण कृषि उत्पाद मंडी समिति की मंडियों का संचालन बंद कर दिया गया या इन समितियों ने स्वेच्छा से इस तरह के कदम उठाए। मंडियों के बंद होने से सब्जी विक्रेताओं और प्रसंस्करण उद्योगों पर भी असर पड़ा है। कृषि पर पहली एवं दूसरी लहर का विपरीत प्रभाव देखा जा सकता है जो मजदूरी वृद्धि के आंकड़ों से स्पष्ट होता है। दूसरी लहर में कृषि क्षेत्र में औसत वेतन वृद्धि पहली लहर के दौरान 8.5: से घटकर 2.9: रह गई है। वर्ष 2021 के अगस्त में खाद्य मुद्रास्फीति

It might appear that the second wave is ebbing away with daily cases drastically coming down only to below 20 thousand a day from the peaks of nearly 4 lakh cases a day, but not to forget that we have lost over 3.8 lakh precious lives to the menace already. In spite of the pandemic fatigue, it's high time that we strictly adhere to all set protocols and keep maintaining COVID appropriate behaviour. The government's approach in dealing with the current wave has been different from the first one. As compared to the first wave in which the country witnessed a prolonged national lockdown, the response to the second wave has been localized and mainly driven by the states. It may be attributed to the need to have a compromise between progressive spread of the virus, and economic compulsions of the country. In the second wave, the rural areas of the country started reporting more cases than their urban counterparts from the second month itself. As a result, the second wave has seen stricter and longer lockdowns in the rural parts of the country, due to which, the APMC Mandis were closed for operations or they have taken such steps voluntarily. Due to the closure of Mandis, vegetable vendors, and processing industries have also been hit. Contrasting impact of the first and the second wave on agriculture can be witnessed which is much evident from wage growth data. The average wage growth for the agriculture sector during the second wave has reduced to 2.9% from 8.5% during the first wave. The

11.39: के उच्च स्तर पर पहुंच गई। केंद्र सरकार को 2021-22 के खरीफ विपणन मौसम और 2022-23 के रबी विपणन मौसम के लिए सभी खरीफ और रबी फसलों के न्यूनतम समर्थन मूल्य में वृद्धि करना पड़ा है। धान के प्रति क्विंटल में 72 रुपये की पूर्ण वृद्धि (सामान्य और ग्रेड ए दोनों) की संस्तुति की गई है।

इस निराशाजनक समय में भी, संस्थान ने अनुसंधान करने के साथ-साथ और कई महत्वपूर्ण कार्यक्रम आयोजित करने का उत्साह नहीं खोया। एनआरआरआई ने 75वां स्वतंत्रता दिवस और हिंदी पखवाड़ा-2021 मनाया। मंत्रालय के निर्देशों के अनुसार, संस्थान ने 'अंतर्राष्ट्रीय बाजारा वर्ष - 2023' आरंभ करने के लिए 'न्यूट्री-गार्डन और वृक्षारोपण' पर एक अभियान का आयोजन किया। संस्थान में वर्चुअल मोड पर 22 सितंबर, 2021 को ओडिशा के लिए 'भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों-राज्य कृषि विश्वविद्यालयों -राज्य विभाग के बीच विचार-विनिमय बैठक' का आयोजन किया गया। मैं कृषि विज्ञान केंद्र, कटक द्वारा 'किसानों के लिए खाद्य और पोषण', 'जलवायु अनुकूल किस्मों, प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं' पर एक किसान-वैज्ञानिक विचार-विनिमय बैठक तथा जलांतक रोग जागरूकता कार्यक्रम पर संगोष्ठी आयोजित करने के प्रयासों की सराहना करता हूं। यह हर्ष का विषय है कि भाकृअनुप-एनआरआरआई, कटक ने ड्रोन का उपयोग करके कीटनाशक छिड़काव पर अनुसंधान प्रयोग करने के लिए नागर विमान महानिदेशालय की मंजूरी प्राप्त की है। मैं कामना करता हूं कि संस्थान के वैज्ञानिकों की समर्पित टीम संस्थान को और अधिक सम्मान दिलाने के लिए अपना श्रेष्ठ प्रयास जारी रखेंगे और इस प्रकार कृषक समुदाय में सार्थक योगदान देते रहेंगे।

food inflation in the month of August, 2021 reached as high as 11.39%. The union government has been compelled to approve increasing the MSPs of all mandated *kharif* and *rabi* crops for *kharif* marketing season 2021-22 and *rabi* marketing season 2022-23, respectively. The absolute increase in paddy (both common and grade A) has been recommended Rs. 72 per quintal.

In this dismal time also, the institute did not lose its zeal to be gregarious with the research community and organize many important events. The NRRI celebrated the 75th Independence Day and Hindi Fortnight - 2021. As per directives from the Ministry, the institute organized a campaign on 'Nutri-Garden and Tree Plantation' to launch the 'International Year of Millets - 2023.' An 'ICAR Institutes-SAU-State Departments Interface Meet for Odisha' was organized by the institute virtually on 22nd September, 2021. I appreciate the commendable efforts of KVK, Cuttack to organize a seminar on 'Food and Nutrition for Farmers,' a farmers-scientist Interface on 'Climate Resilient Varieties, Technologies and Practices' and a rabies awareness program.

It is a proud privilege that the ICAR-NRRI, Cuttack has achieved a DGCA nod to conduct research experiments on pesticide spraying using Drone. I wish the dedicated team of scientists of the institute will continue putting their best efforts to bring more laurels to the institute and thereby, meaningfully contributing to the farming community.

संपर्क:

निदेशक, भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान
कटक 753006, ओडिशा, भारत

दूरभाष: 91-671-2367768-83 फैक्स: 91-671-2367663
ईमेल: crriictc@nic.in | director.nrri@icar.gov.in
यूआरएल: www.icar-nrri.in

Contact:

Director, ICAR-National Rice Research Institute
Cuttack 753 006, Odisha India
Phone: 91-671-2367768-83 | Fax: 91-671-2367663
Email: crriictc@nic.in | director.nrri@icar.gov.in
URL: www.icar-nrri.in

निदेशक: दीपंकर माईती

संपादन एवं समन्वयन:

संकलन:

हिंदी अनुवाद:

फोटोग्राफ:

प्रारूप:

जीएके कुमार एवं बी मंडल
संध्या रानी दलाल
बी के महांती
पी कर एवं बी बेहेरा
एस के सिन्हा

Director: Dipankar Maiti

Editing and Coordination: GAK Kumar and B Mondal

Compilation: Sandhya Rani Dalal

Hindi Translation: B K Mohanty

Photographs: P Kar and B Behera

Layout: SK Sinha