



# भाकृअनुप-भातिअनुसं ICAR-IIOR

आईएसओ 9001:2015 प्रमाणित संस्थान / ISO 9001:2015 Certified Institute

समाचार पत्र

NEWSLETTER



खण्ड 26 (3&4), जुलाई-दिसंबर 2020

Volume 26 (3&4), July-December 2020



## डॉ. एम. सुजाता ने निदेशक (कार्यवाहक) का कार्यभार संभाला

डॉ. मलपुरी सुजाता ने भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद के निदेशक (कार्यवाहक) का पदभार ग्रहण किया है जो कि 21 अगस्त 2020 से प्रभावी है उन्होंने डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी जो निदेशक, भाकृअनुप-आईआईओआर से मुक्त होकर एएनजीआरएयू के कुलपति पदभार ग्रहण करने के लिए चले गए हैं की जगह ली हैं। डॉ. सुजाता 35 से अधिक वर्षों से भाकृअनुप-आईआईओआर की सेवा कर रही हैं और मुख्य रूप से आनुवांशिक और जैव प्रोद्योगिकी दृष्टिकोण के माध्यम से तिलहन फसलों के सुधार पर अनुसंधान में शामिल हैं। उनकी महत्वपूर्ण अनुसंधान उपलब्धियों में सूरजमुखी, रामतिल और कुसुम में नर बाँझ लाइनों का विकास शामिल है; सूरजमुखी में नेक्रोसिस रोग और अरंडी में कीट प्रतिरोध के लिए ट्रांसजेनिक घटनाओं का विकास; जेट्रोफा करकस के विषाक्त और गैर विषैले जीनोटाइप को भेद करने के लिए आणविक मार्कों की पहचान; सूरजमुखी में रोग प्रतिरोधक क्षमता (डाऊनी मिल्ड्यू एवं पाऊडरी मिल्ड्यू) और प्रजनन क्षमता बढ़ाने वाले जीनों की आणविक मैपिंग, प्रकाश संश्लेषण में योगदान करने वाले अरण्डी की कैप्सूल वाल और बीजांड वाल की भूमिका को समझने के लिए अंतर जीन अभिव्यक्ति विश्लेषण, अरण्डी के संस्कारी टिशूज की इन विट्रो रिकैलिसिट्रेस और अलग-अलग डोनर्स में सूरजमुखी पाऊडरी मिल्ड्यू के



## Dr. M. Sujatha has taken over the charge of Director (Acting)

Dr. Mulpuri Sujatha has assumed the charge of Director (Acting) of ICAR-IIOR, Hyderabad effective 21 August 2020 following Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director who was relieved from ICAR-IIOR to join ANGRAU as Vice-Chancellor. Dr. Sujatha is serving ICAR-IIOR for more than 35 years and primarily involved in research on improvement of oilseed crops through genetic and biotechnological approaches. Her significant research achievements include development of male sterile lines in sunflower, niger and safflower; development of transgenic events for insect pest resistance in castor and necrosis disease in sunflower; identification of molecular markers for distinguishing toxic and non-toxic genotypes of *Jatropha curcas*; molecular mapping of disease resistance (downy mildew, powdery mildew) and fertility restorer genes in sunflower; differential gene expression analysis for understanding the role of capsule wall and ovule wall of castor contributing to photosynthesis, the *in vitro* recalcitrance of cultured tissues of castor and the mechanism of resistance to sunflower powdery mildew in different donors; and development of



प्रतिरोध का तंत्र और सूरजमुखी में प्री-ब्रीडिंग लाइनों का विकास। उन्हें जैव प्रौद्योगिकी (1997) में विशेष प्रशिक्षण के लिए यूनेस्को-बीएसी फैलोशिप से सम्मानित किया गया है; नीदरलैंड फैलोशिप प्रोग्राम (2002, 2004) के तहत फैलोशिप; 2008 में डीबीटी ओवरसीज एसोसिएशिप (अल्पकालिक); यूएसए में प्रशिक्षण प्राप्त करने के लिए 2012 में चीन में उन्नत प्रशिक्षण के लिए TWAS-CAS फैलोशिप। इसके अलावा, उन्हें वर्ष 2004 के लिए भाकृअनुप का डॉ. पंजाबराव देशमुख महिला कृषि वैज्ञानिक पुरस्कार और नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज (एनएएसआई), इलाहाबाद, भारत, इंडियन सोसाइटी ऑफ तिलहन अनुसंधान (आईएसओआर), तेलंगाना अकादमी ऑफ साइंसेज (टीएस) से सम्मानित किया गया है। उन्होंने तकनीकी कौशल को उन्नत करने और अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में व्याख्यान देने के लिए इजरायल, यूएसए, ऑस्ट्रेलिया, सर्बिया, जर्मनी, चीन, थाईलैंड, तुर्की, नीदरलैंड जैसे कई देशों का दौरा किया। उन्होंने 10 पीएचडी छात्रों को निर्देशित किया है और प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय पत्रिकाओं में 110 पत्रों को 32 'एच-इंडेक्स' और 63 'आई10-इंडेक्स' के साथ प्रकाशित किया। वर्तमान में वह डीबीटी-मिशन कार्यक्रम भारतीय मूल के लघु तिलहन के तहत रामतिल फसल पर राष्ट्रीय स्तर की नेटवर्क परियोजना के लिए समन्वयक के रूप में कार्य कर रही है।

pre-breeding lines in sunflower. She has been awarded UNESCO-BAC Fellowship for undergoing specialized training in Biotechnology (1997); Fellowship under the Netherlands Fellowship Programme (2002, 2004); DBT Overseas Associateship (short-term) in 2008 for undergoing training in USA; TWAS-CAS Fellowship for undergoing advanced training in China in 2012. Besides, she has been honored with Dr. Panjabrao Deshmukh Woman Agricultural Scientist Award of ICAR for the year 2004 and Fellow of the National Academy of Sciences, Allahabad, India (NASI), Indian Society of Oilseeds Research (ISOR), Telangana Akademi of Sciences (TAS). She has visited several countries like Israel, USA, Australia, Mexico, Serbia, Germany, China, Thailand, Turkey and The Netherlands for upgrading technical skills and delivering lectures in international conferences. She has guided 10 Ph.D. students and published 110 papers in reputed international and national journals with 'h-index' of 32 and 'i10-index' of 63. Currently, she serves as the coordinator for a national level network project on niger crop under DBT-Mission Programme on Minor Oilseeds of Indian Origin.

## निदेशक का संदेश

### कोविड-19 युग में तिलहन उत्पादन बढ़ाने की चुनौती

कोविड-19 महामारी ने वर्ष 2020 के दौरान जीवन के सभी पहलुओं को चुनौती दी है। जबकि अन्य सभी उद्यम और आर्थिक गतिविधियों की सेवाएं संबद्ध कठिनाइयों और नुकसान के साथ एक ठहराव में आ गई थीं, ग्रामीण परिवेश में खेती की गतिविधियाँ, उत्पन्न सीमाओं के साथ-साथ कृषि संसाधनों (इनपुट्स, मशीनरी, बाजार, कार्यबल, आदि) पर निर्भरता की सीमा के साथ जारी रही। भारतीय किसानों के लिए, कोविड-19 महामारी के साथ अनियमित वर्षा, बाजार की अस्थिरता और बढ़ते ऋणों की चुनौतियों के अलावा नए खतरे उत्पन्न किए। कोविड-19 संकट उस समय उभरा है जब भारत सरकार तिलहन उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की अधिक योजनाएँ बना रही हैं। खाद्य तेलों पर एक राष्ट्रीय मिशन सरकार द्वारा प्रस्तावित किया गया है जिसका उद्देश्य घरेलू खाद्यान्न तेल का उत्पादन 10 मिलियन टन से बढ़ा कर 15 मिलियन टन, अगले 5 वर्ष में करना तथा वनस्पति तेल का निर्यात 50% तक कम करना था।

कोविड-19 संकट की गतिशीलता ने भारत में तिलहन उत्पादकों की समस्याओं को बढ़ाया है। लॉकडाउन के दौरान श्रमिकों और उपकरणों की कमी के कारण तिलहन फसलों की कटाई और विपणन में समस्याओं का सामना करना पड़ा। पर्याप्त कच्चे माल की कमी, आयात और श्रम की उच्च लागत के कारण, देश भर में तेल मिलों का संचालन 40 से 50 प्रतिशत तक कम हो गया है, जिससे तिलहन और तेल दोनों की कीमतों में अस्थिरता पैदा हो गई है। इसके अलावा, खरीफ के मौसम की शुरुआत के साथ, बीज, उर्वरक और कीटनाशकों जैसे कृषि आदानों की उपलब्धता और पहुंच बाधित हो गई है, जिसने विशेष रूप से सीमित पूंजी के साथ काम करने वाले छोटे

## DIRECTOR'S DESK MESSAGE

### Coping up with enhancing oilseed production in the post COVID-19 era

The COVID-19 pandemic has challenged all facets of life during the year 2020. While all other enterprises and services of economic activities had come to a standstill with associated hardships and losses, farming activity in rural setup continued to perform with the limitations posed to the extent of dependence on farm resources (inputs, machinery, markets, workforce, etc.). For Indian farmers, the COVID-19 pandemic posed new threats, in addition to the challenges of low or erratic rainfall, market instability and rising debts. The COVID-19 crisis has emerged during the time when Govt. of India has greater plans for achieving self-reliance in oilseed production. A national mission on edible oils has been proposed by Govt. of India with an aim to increase the domestic production of edible oil from 10 million tons to 15 million tons in the next five years and reduce the import bill on vegetable oil by 50% through multipronged approaches.

The mobility imposed restrictions of COVID-19 crisis has magnified the vulnerabilities of oilseed growers in India. Harvesting and marketing of oilseed crops faced problems due to lack of work force and equipments during the lockdown. Due to lack of adequate raw materials, high cost of import and labour, the operation of oil mills across the country has been reduced to about 50%, which caused instability in the prices of both the oilseeds and oil. Furthermore, with the onset of *kharif* season, availability and access to farm inputs such as seeds, fertilizers and pesticides have been disrupted, which has placed

किसानों पर काफी दबाव डाला है। हालांकि, कृषि के लिए प्राथमिकता के रूप में भारत सरकार से समय पर और सक्रिय दिशानिर्देश और छूट के कारण इस क्षेत्र में दूसरे क्षेत्रों के मुकाबले संकट कम रहा।

आईसीएआर ने समय-समय पर नकारात्मक के खिलाफ सलाह देने और तकनीकी सहायता प्रदान करने के लिए कमर कस ली थी। कृषि और इसके संबद्ध क्षेत्रों पर कोविड-19 का प्रभाव और किसानों के लिए लॉकडाउन अवधि के दौरान राज्यवार दिशानिर्देश विकसित किए गए, जिसमें किसानों को फसल-विशिष्ट सलाह जारी करने, फसल और फसल कटाई के दौरान बरती जाने वाली सावधानियों और संरक्षण के उपायों को शामिल किया गया है। महामारी की स्थिति में आईसीएआर ने ऑनलाइन परामर्श और प्रशिक्षण के माध्यम से किसानों को सहायता प्रदान करने के लिए कई नए समाधान पेश किए जैसे ऑनलाइन बीज मंच का कार्यान्वयन, ताजा उपज के विपणन के लिए किसान निर्माता कंपनी (एफपीसी) का प्रचार आदि जिसने वैज्ञानिकों और किसानों के बीच की दूरी को कम कर दिया। महत्वपूर्ण रूप से, सभी क्षेत्र संचालन और गुणवत्ता बीज उत्पादन और प्रमाणन का निरीक्षण बिना किसी चूक के किया गया, जिसमें कोविड-19 स्थिति और प्रोटोकॉल का कड़ाई से अनुपालन किया गया। आईसीएआर-आईआईओआर ने विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से कोविड-19 परिस्थिति से जुझने के उपाय दिए हैं। कोविड-19 दिशानिर्देशों का पालन करते हुए कुसुम पर सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं और बीज उत्पादन पर वेबिनार, कुसुम उत्पादकता बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकियों पर प्रशिक्षण-सह-बातचीत की बैठकों और बीज उत्पादन, मिट्टी और जल परीक्षण पर हैंडस-ऑन-प्रशिक्षण, विश्व मृदा दिवस आदि का विधिवत आयोजन किया गया।

कोविड-19 के उपरांत पर्यावरण एक मजबूत और अधिक लचीला आपूर्ति श्रृंखलाओं की मांग करता है जिससे छोटे किसानों, खेत इनपुट आपूर्तिकर्ताओं, तेल प्रोसेसर, आदि सहित छोटे हितधारकों को लाभान्वित करने तथा तिलहन उत्पादकों की आजीविका सुरक्षा बढ़ाने के लिए नए स्तर पर कृषि तेल उत्पादन, मशीनीकरण, मूल्य संवर्धन के लिए आर & डी में नए प्रोत्साहन की आवश्यकता होती है।

भारतीय कृषि 2020 में कोविड-19 चुनौतियों और जलवायु चरम के बावजूद तिलहन में विशेष रूप से 285 मिलियन टन और 31 मिलियन टन के खाद्यान्न उत्पादन की सराहनीय उपलब्धि रही है, भारतीय कृषि की बुनियादी शक्तियों और प्रवृत्ति को कृषि पर अधिक निर्भरता और बुनियादी ढाँचे के विकास पर निवेश और सुधार के लिए और अधिक समेकन और सुधार की आवश्यकता है, इस तरह की और आसन्न जलवायु परिवर्तन प्रभावों का सामना करने के लिए : कोल्ड चेन, कस्टम हायरिंग सेवाओं, गोदामों, उपज स्टॉक के खिलाफ ऋण, वर्षा आश्रय, ड्रायर, ग्रेडिंग और प्रसंस्करण इत्यादि।

तिलहन की खेती को अधिक लाभदायक और टिकाऊ बनाने के लिए आईसीएआर-आईआईओआर सक्रिय रूप से जलवायु और कीट गतिशीलता हरी प्रौद्योगिकियों, मुख्य उत्पाद और उप-उत्पादों, संसाधन संरक्षण और इनपुट उपयोग दक्षता, सेंसर और आईसीटी आधारित निगरानी, डेटा समर्थन प्रणाली और आउटरीच के विकास में लगी हुई है।

(एम. सुजाता)

tremendous pressure, especially on smallholder farmers who work with limited capital. However, with the timely and proactive guidelines and relaxations from government of India as priority for agriculture, the magnitude of distress was minimal compared to other sectors.

From time to time, ICAR had geared up to provide advisories and technical support to insulate against negative impact of COVID-19 on agriculture and its allied sectors and developed state wise guidelines for the farmers to be followed during the lockdown period, including the issue of crop-specific advisories to farmers, precautions and protection measures to be followed during harvest and post-harvest operations. ICAR came up with many innovative solutions to support farmers through online consultations and trainings, implementation of online seed platform, promotion of Farmer Producer Company (FPC) for marketing of farm fresh produce and so on, which shortened the distance between scientists and farmers during the pandemic situation. Importantly, all the field operations and inspection of quality seed production and certification was undertaken without any lapse, braving the COVID-19 situation and strict compliance of protocols. ICAR-IIOR has responded to COVID-19 situation through various programmes. Webinars on best management practices and seed production on safflower, training-cum-interaction meetings on technologies for increasing safflower productivity and quality seed production, hands-on-training on soil and water testing, world soil day, etc. were organized duly following the COVID-19 guidelines.

The post COVID-19 environment demands a stronger and more resilient supply chains to benefit smallholders including the farmers, farm input suppliers, oil processors, etc. New impetus is required in R&D for achieving resilient oilseed production, mechanization, value addition at farm level and enhancing the livelihood security of the oilseed growers.

Indian agriculture, in general and oilseeds, in particular has made commendable achievement to clock highest ever food grain production of 285 million tonnes and 31 million tonnes, respectively in 2020 despite COVID-19 challenges and climate extremes. The basic strengths and trend of Indian agriculture need further consolidation and reforms for higher on-farm reliance and investment on infrastructure development: cold chains, custom hiring services, godowns, credit against produce stocks, rain shelters, dryers, grading and processing, etc. is desired to face similar and impending climate change effects.

Towards this goal, ICAR-IIOR is actively engaged in development of climate and pest dynamics resilient green technologies, value addition to main product and by-products, resource conservation and input use efficiency, sensor and ICT based monitoring, data support systems and outreach, etc. to make the oilseed cultivation more profitable and sustainable.

(M. Sujatha)

## बैठके / MEETINGS

### एआईसीआरपी-कुसुम और अलसी की वार्षिक समूह बैठक

कुसुम और अलसी की वार्षिक समूह बैठक भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद द्वारा 13-14 अगस्त, 2020 के दौरान ऑनलाइन के माध्यम से आयोजित की गई थी। 13 अगस्त, 2020 को डॉ. टी. आर. शर्मा डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप, नई दिल्ली की अध्यक्षता में परिचयात्मक सत्र आयोजित किया गया। भाकृअनुप-आईआईओआर के निदेशक डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और परियोजनाओं की समग्र उपलब्धियों पर प्रकाश डाला।

13 अगस्त, 2020 को प्रजनन, शस्य विज्ञान और पौध संरक्षण पर कुसुम फसल सत्र आयोजित किए गए थे। प्रजनन सत्र की अध्यक्षता डॉ. टी.आर. शर्मा, डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप, नई दिल्ली और सह-अध्यक्षता डॉ. एस.के. झा, आई/सी एडीजी (ओ&पी), भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा की गई। डॉ. डी.एम. हेगड़े, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद और डॉ. वाई.जी. प्रसाद, निदेशक, एटीएआरआई, हैदराबाद क्रमशः शस्य विज्ञान और पौध संरक्षण सत्र के विषय विशेषज्ञ थे और संबंधित सत्रों की अध्यक्षता की। सह-पीआई: डॉ. एन. मुक्ता, डॉ. के. अंजनी, डॉ. पी. पद्मावती, डॉ. एस.वी. रमणा राव, डॉ. आर. डी. प्रसाद और डॉ. पी.एस. श्रीनिवास ने क्रमशः आनुवंशिक संसाधनों और बीज उत्पादन, प्रजनन, शस्य विज्ञान, एफएलडी, पादप रोगविज्ञान और कीट विज्ञान कार्यक्रमों की समेकित प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की।

14 अगस्त, 2020 को प्रजनन, शस्य विज्ञान और पौध संरक्षण पर अलसी के फसल सत्र आयोजित किए गए। प्रजनन सत्र की अध्यक्षता डॉ. टी. आर. शर्मा, डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप, नई दिल्ली और सह-अध्यक्षता डॉ. एस. के. झा, आई/सी एडीजी (ओ&पी), भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा की गई। डॉ. पी.के. सिंह, पूर्व पीसी (अलसी) और प्रोफेसर (पादप प्रजनन), सीएसएयूए & टी, कानपुर; डॉ. एम.पी. दुबे, प्रोफेसर, जेएनकेवीवी, सागर और डॉ. अशोक कुमार और पूर्व प्रोफेसर, सीएसके एचपीएयू, पालमपुर क्रमशः प्रजनन, शस्य विज्ञान और पौध संरक्षण सत्र के विषय विशेषज्ञ थे। डॉ. नंदन मेहता, पीआई (प्रजनन), आईजीकेवी, रायपुर; डॉ. जे. आर. कटोर, पीआई (शस्य विज्ञान), कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, नागपुर; डॉ. अजीत कुमार के. पीआई (पादप रोगविज्ञान), यूएएस, रायचूर और डॉ. बी.पी. कटलाम, पीआई (कीट विज्ञान), आईजीकेवी, रायपुर ने क्रमशः प्रजनन और जर्मप्लाज्म, शस्य विज्ञान, एफएलडी, पादप रोगविज्ञान और कीट विज्ञान कार्यक्रमों की समेकित वार्षिक प्रगति रिपोर्ट (2019-20) और अस्थायी तकनीकी कार्यक्रम (2020-21) प्रस्तुत किया।

प्लेनरी सत्र 14 अगस्त, 2020 को आयोजित किया गया था। डॉ. टी. महापात्रा, सचिव, डेयर और महानिदेशक, भाकृअनुप मुख्य अतिथि थे। डॉ. टी.आर. शर्मा, डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप ने सत्र की अध्यक्षता की और डॉ. एस.के. झा, आई/सी एडीजी (ओ&पी), भाकृअनुप ने सत्र

### Annual Group Meeting on AICRP-Safflower and Linseed

The Annual Group Meeting of Safflower and Linseed was conducted by ICAR-IOR, Hyderabad during 13-14 August, 2020 through online. Introductory session was held on 13 August, 2020 under the chairmanship of Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR, New Delhi. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IOR welcomed the participants and presented the highlights of overall achievements of the projects.

The safflower crop sessions on breeding, agronomy and plant protection were conducted on August 13, 2020. The breeding session was chaired by Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR, New Delhi and co-chaired by Dr. S.K. Jha, i/c ADG (O&P), ICAR, New Delhi. Dr. D.M. Hegde, former Director, ICAR-IOR, Hyderabad and Dr. Y.G. Prasad, Director, ATARI, Hyderabad were the subject experts for agronomy and plant protection sessions, respectively and chaired the respective sessions. The Co-PIs: Dr. N. Mukta, Dr. K. Anjani, Dr. P. Padmavathi, Dr. S.V. Ramana Rao, Dr. R.D. Prasad and Dr. P.S. Srinivas presented the consolidated progress reports of genetic resources & seed production, breeding, agronomy, FLDs, pathology and entomology programmes, respectively.

The linseed crop sessions on breeding, agronomy and plant protection were conducted on 14 August, 2020. The breeding session was chaired by Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR, New Delhi and co-chaired by Dr. S.K. Jha, i/c ADG (O&P), ICAR, New Delhi. Dr. P.K. Singh, former PC (Linseed) & Prof. (Pl. Breeding), CSAUA & T, Kanpur; Dr. M.P. Dubey, Professor, JNKVV, Sagar and Dr. Ashok Kumar, former Professor, CSKHPKV, Palampur were the subject experts for breeding, agronomy and plant protection sessions, respectively. Dr. Nandan Mehta, PI (Breeding), IGKV, Raipur; Dr. J.R. Katore, PI (Agronomy), College of Agriculture, Nagpur; Dr. Ajith Kumar K. PI (Pathology), UAS, Raichur and Dr. B.P. Katlam, PI (Entomology), IGKV, Raipur presented the consolidated annual progress reports (2019-20) and tentative technical programme (2020-21) of breeding and germplasm, agronomy, FLDs, pathology and entomology programs, respectively.

The plenary session was held on 14 August, 2020. Dr. T. Mohapatra, Secretary, DARE & DG, ICAR was the chief guest. Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR chaired the session and Dr. S.K. Jha, i/c ADG (O&P), ICAR co-chaired the session. Dr. M. Sujatha, i/c Director, ICAR-IOR, Hyderabad and Dr. G.P. Dixit, PC (Linseed), ICAR-



की सह-अध्यक्षता की। डॉ. एम. सुजाता, आई/सी निदेशक, भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद और डॉ. जी.पी. दीक्षित, पीसी (अलसी), भाकृअनुप-आईआईपीआर, कानपुर ने क्रमशः कुसुम और अलसी के लिए बैठक की समग्र कार्यवाही प्रस्तुत की। दोनों परियोजनाओं में हुई प्रगति की सराहना करते हुए, डॉ. टी. महापात्रा ने देश में इन फसलों की तेजी से घटते क्षेत्रफल पर गंभीर चिंता व्यक्त की और वैज्ञानिकों से आर & डी को बनाए रखने के लिए क्षेत्र विस्तार के लिए कार्य योजना विकसित करने को कहा। बैठक डॉ. एम. सुजाता के प्रस्तावित धन्यवाद के साथ समाप्त हुई।

## प्रमुख सिफारिशें

### कुसुम

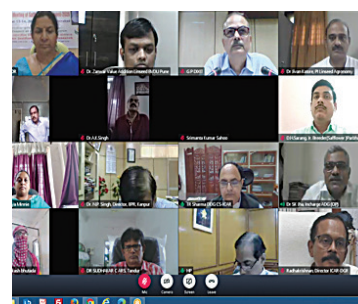
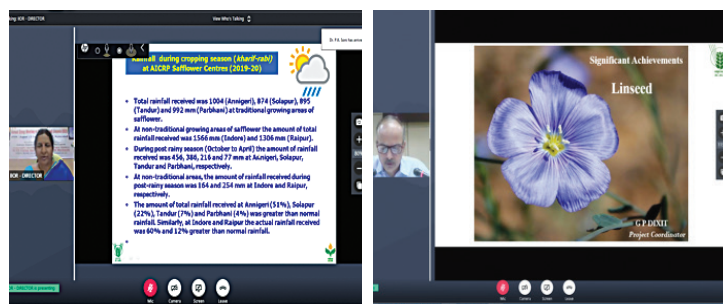
- चावल परती क्षेत्रों के लिए अनुकूल जल्दी परिपक्व होने वाली किस्मों का विकास; परिग्रहण जीएमयू-7899 इस उद्देश्य के लिए गंभीर रूप से विश्लेषण किया जा सकता है।
- पूर्व प्रजनन सहित अच्छी तरह से परिभाषित बहु-अनुशासनात्मक सहयोगी अनुसंधान कार्यक्रमों के माध्यम से रोगों के प्रतिरोध का विकास (फ्यूजेरियम विल्ट, अल्टरनेरिया, मैक्रोफोमिना) और कीट (एफिड)।
- डीएनए मार्करों का उपयोग करके जैविक तनावों के प्रतिरोध के लिए ट्रेट मैपिंग को फेनोटाइपिंग के लिए एआईसीआरपी केंद्रों में शामिल करने की आवश्यकता है।
- तकनीकी कार्यक्रम में ट्रेट दाता और ग्राही लाइनों की एक सूची को शामिल किया जाना चाहिए।
- अजैविक तनाव (नमी) पर एक प्रजनन कार्यक्रम को शामिल किया जाना चाहिए।
- शष्प संबंधी प्रथाओं के माध्यम से पोषक तत्वों के उपयोग दक्षता में सुधार प्राप्त करने के लिए प्रत्येक स्थान पर पोषक तत्वों एनपी के लिए बेंचमार्क आंशिक कारक उत्पादकता स्थापित करें।
- कुसुम आधारित फसल प्रणाली की उत्पादकता का आकलन करते समय खरीफ फसल की बुवाई की अवधि और कुसुम के लिए प्रारंभिक मिट्टी की नमी को प्रभावित करने वाली सूचना पर भी विचार किया जाना चाहिए।
- उच्च स्तर की उत्पादकता प्राप्त करने के लिए लेजर लैंड लेवलिंग और खेत तालाब अस्तर के साथ 4000 वर्ग मीटर के एक नमूना क्षेत्र में महत्वपूर्ण चरणों में सुरक्षात्मक सिंचाई प्रदान करने के लिए जल संचयन पर प्रदर्शन किया जा सकता है।
- प्रजनन कार्यक्रम में विल्ट, अल्टरनेरिया और एफिड्स के खिलाफ प्रतिरोध के पहचाने गए स्रोतों के उपयोग पर प्रतिक्रिया आवश्यक है।
- बीज उपचार कीटनाशकों (इमिडाक्लोप्रिड और थियामेथोक्साम) की विभिन्न खुराकों का मूल्यांकन एफिड प्रबंधन परीक्षण में किया जाना चाहिए।
- एफिड के पूर्वानुमान के लिए विकसित किए जाने वाले न्यूनतम तापमान पर आधारित सरल भविष्यवाणी मॉडल का विकास करना।

IIPR, Kanpur presented the overall proceedings of the meeting for safflower and linseed, respectively. While appreciating the progress made in both the projects, Dr. T. Mohapatra expressed serious concern over the rapid declining trend of acreage of these crops in the country and asked the scientists to develop action plan for area expansion in order to sustain the R&D programmes. The meeting ended with the vote of thanks proposed by Dr. M. Sujatha.

## Major recommendations

### Safflower

- Development of early maturing varieties suited for rice fallow areas; the accession GMU-7899 may be critically analysed for this purpose.
- Development of resistance to diseases (*Fusarium* wilt, *Alternaria*, *Macrophomina*) and pests (aphid) through well-defined multi-disciplinary collaborative research programmes including pre-breeding.
- Trait mapping for resistance to biotic stresses using DNA markers needs to be expedited involving AICRP centres for phenotyping.
- A list of trait donor and the recipient lines along with their characteristics must be included in the technical programme.
- A breeding programme on abiotic stress (moisture) should be included.
- Establish benchmark Partial Factor Productivity for nutrients NP at each location for achieving improvement in nutrient use efficiency through agronomic practices.
- Information on 'kharif crop's duration affecting sowing time and initial soil moisture for safflower' should also be considered while assessing productivity of safflower based cropping systems.
- Demonstration on 'water harvesting to provide protective irrigation at critical stages' may be conducted in a sample area of 4000 sq.m. with laser land leveling and farm pond lining in order to achieve higher productivity.
- Feedback on utilization of identified sources of resistance against wilt, *Alternaria* and aphids in breeding programme is essential.
- Different doses of seed treatment insecticides (imidacloprid and thiamethoxam) need to be evaluated in aphid management trial.
- Simple prediction models based on minimum temperature to be developed for forecasting of aphid.



## अलसी

- फसल सुधार में, क्षेत्र में प्रचलित जैविक और अजैविक तनावों के लिए चयनित कृषि आधारों और दाताओं के आधार पर प्रत्येक केंद्र के लिए राष्ट्रीय क्रॉसिंग कार्यक्रम को परिभाषित करने की आवश्यकता है।
- प्रत्येक केंद्र को अपने संकरण कार्यक्रम में कई पेटुको को शामिल करने वाले कम से कम कुछ संकरण करने का प्रयास करना चाहिए।
- आनुवंशिक आधार को व्यापक बनाने और आर्थिक महत्व के लक्षणों के हस्तांतरण के लिए केंद्रों पर पूर्व-प्रजनन गतिविधियों को मजबूत किया जाना चाहिए।
- समन्वित केंद्रों के बीच सेग्रिगटिंग सामग्री ( $F_3$  के बाद) को साझा करना चाहिए।
- अलसी के तेल की रासायनिक रूपरेखा उन्नत चरण प्रविष्टियों में की जानी चाहिए ताकि उच्च ओमेगा-3 फैटी एसिड और पोषक तत्वों के गुणों वाली किस्मों के विकास के लिए अन्य गुणवत्ता लक्षणों की पहचान की जा सके।
- कली मक्खी की सहनशीलता के लिए प्रजनन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। बड फ्लाई प्रतिरोधी लाइनें अर्थात् ईसी-99901, पीकेवी एनएल-260 और नीला को क्रॉसिंग कार्यक्रम में शामिल किया जाना चाहिए।
- विशेषता विशिष्ट जर्मप्लाज्म की पहचान के लिए, अलसी पर एआईसीआरपी के विभिन्न केंद्रों पर उपज, गुणवत्ता और रोग प्रतिरोध के लिए 200 जर्मप्लाज्म लाइनों का एक सेट का मूल्यांकन किया जाना चाहिए।
- सीआरआईजेएफ के सहयोग से सन किस्मों के विकास को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- चावल परती के लिए किस्मों और उत्पादन तकनीकों को विकसित करने के प्रयास किए जाने चाहिए।
- कच्चे अलसी का तेल @ 5 ग्राम प्रति 100 ग्राम ऊर्जा बार प्रभावी रूप से शामिल किया जा सकता है; इसके अतिरिक्त, मट्टा प्रोटीन सांद्रता का उपयोग मूल्यवर्धन के लिए अलसी/इमल्शन के साथ ऊर्जा पट्टी में प्रोटीन सामग्री को समृद्ध करने के लिए किया जा सकता है। ऐसे उत्पादों का व्यवसायीकरण करने की आवश्यकता है।

## प्रजाति पहाचान समिति की बैठक

13 अगस्त, 2020 को ऑनलाइन के माध्यम से प्रजाति पहाचान समिति की बैठक आयोजित की गई थी। डॉ. टी. आर. शर्मा, डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप, नई दिल्ली ने निम्नलिखित सदस्यों डॉ. एस. के. झा, आई/सी एडीजी (ओ&पी), भाकृअनुप, नई दिल्ली; डॉ. डी.के. यादव, एडीजी (बीज),

## Linseed

- In crop improvement, national crossing programme for each centre based on selected agronomic bases and donors for biotic and abiotic stresses prevalent in the region need to be defined.
- Each centre must attempt at least few crosses involving multiple parents in their hybridization programme.
- Pre-breeding activities should be strengthened at centres for broadening the genetic base and transfer of traits of economic importance.
- Sharing of segregating material ( $F_3$  onwards) should be done among coordinating centers.
- Chemical profiling of linseed oil should be done in advanced stage entries to identify high omega-3 fatty acid and other quality traits for developing varieties with nutraceutical properties.
- Breeding for bud fly tolerance should be given priority. Bud fly resistant lines namely EC 99901, PKV NL 260 and Neela should be included in the crossing programme.
- For identifying trait specific germplasm, a set of 200 germplasm lines to be evaluated for yield, quality and disease resistance at different centres of AICRP on Linseed.
- Development of flax varieties should be prioritized in collaboration with CRIJAF.
- Efforts should be made to develop varieties and production technologies for rice fallows.
- Raw linseed oil @ 5 g per 100 g of energy bar can be incorporated effectively; additionally, whey protein concentrate can be used for enriching protein content in energy bar with linseed/emulsion for value addition. Such products need to be commercialized.

## Varietal Identification Committee Meeting

The Varietal Identification Committee Meeting was held on 13 August, 2020 through online. Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR, New Delhi chaired the meeting with the attendance of the following members: Dr. S. K. Jha, i/c ADG (O&P), ICAR, New Delhi; Dr. D.K. Yadava, ADG (Seed), ICAR, New Delhi; Director, ICAR-IISS, Mau; Agricultural Commissioner (Dept. of Agriculture), Telangana;



भाकृअनुप, नई दिल्ली; निदेशक, भाकृअनुप-आईआईएसएस, मऊ; कृषि आयुक्त (कृषि विभाग), तेलंगाना; डीओडी, हैदराबाद के प्रतिनिधि (डॉ. के. मनोहरन); निजी कंपनी के प्रतिनिधि (डॉ. रोहित डी., मैरिको); डॉ. जी.पी. दीक्षित, पीसी अलसी, भाकृअनुप-आईआईपीआर, कानपुर; डॉ. एम. सुजाता, आई/सी निदेशक, भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद की उपस्थिति में बैठक की अध्यक्षता की।

### आईआरसी की बैठक

डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए) ने 09 सितंबर 2020, 16 सितंबर 2020 और 09 अक्टूबर 2020 को संस्थान अनुसंधान समिति (आईआरसी) की रबी सत्र की अध्यक्षता की। 07 दिसंबर 2020 को नए प्रस्तावों पर एक विशेष चर्चा भी की गई। कुल मिलाकर, 41 संस्थान समर्थित परियोजनाओं और 12 बाह्य वित्तपोषित परियोजनाओं सहित कुल 53 परियोजनाओं पर चर्चा की गई और 2021 के लिए तकनीकी कार्यक्रम तैयार किया गया।

### 34<sup>th</sup> आरएसी बैठक

भाकृअनुप-आईआईओआर की 34<sup>th</sup> अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक 20-21 नवंबर, 2020 के दौरान डॉ. पी. राघव रेड्डी, पूर्व कुलपति, एएनजीआरएयू की अध्यक्षता में आयोजित (ऑनलाइन) की गई थी।

सदस्य, डॉ. बी.बी. सिंह, पूर्व-एडीजी (ओ & पी), भाकृअनुप, नई दिल्ली; डॉ. डी.एम. हेगडे, पूर्व-निदेशक, डीओआर, हैदराबाद; डॉ. वी.जी. मालथी, प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), भाकृअनुप-आईएआरआई, नई दिल्ली; डॉ. श्रीनाथ दीक्षित, प्रमुख, आईडीसी, इक्रिसेट, हैदराबाद; श्री के. साई रेड्डी, श्री के. यदागिरी रेड्डी, डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), भाकृअनुप-आईआईओआर, और डॉ. पी.एस. श्रीनिवास, प्रधान वैज्ञानिक और सदस्य सचिव, और भाकृअनुप-आईआईओआर के सभी वैज्ञानिकों ने बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. सुजाता ने समिति का स्वागत किया और पिछले वर्ष के दौरान भाकृअनुप-आईआईओआर द्वारा की गई महत्वपूर्ण उपलब्धियों पर एक प्रस्तुति दी। संबंधित विभागाध्यक्षों द्वारा समिति के समक्ष विभिन्न शोध परियोजनाओं के तहत किए गए महत्वपूर्ण शोध उपलब्धियां प्रस्तुत की गईं।

नए ईएफसी दस्तावेज़ में प्रस्तावित नए शोध कार्यक्रम भी सुझावों के लिए समिति के समक्ष प्रस्तुत किए गए थे। वैज्ञानिकों के साथ बातचीत और गहन चर्चा के बाद, आरएसी ने सिफारिशें की हैं।



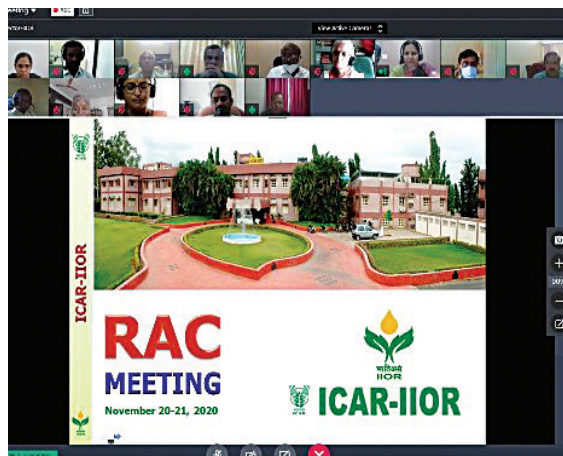
Representative of DOD, Hyderabad (Dr. K. Manoharan); Representative from private company (Dr. Rohit D., Marico); Dr. G.P. Dixit, PC Linseed, ICAR- IIPR, Kanpur; Dr. M. Sujatha, i/c Director, ICAR-IIOR, Hyderabad. A total of 12 proposals comprising five safflower varieties, one sunflower and six linseed varieties were presented to the committee for identification.

### IRC Meeting

Dr. M. Sujatha, Director (A) chaired the *rabi* sessions of IRC meeting on 09 September 2020, 16 September 2020 and 09 October 2020. A special discussion on the new proposals was also conducted on 07 December 2020. Over all, a total of 53 projects including 41 institute supported projects and 12 externally funded projects were discussed and technical programme for 2021 was formulated.

### 34<sup>th</sup> RAC Meeting

The 34<sup>th</sup> Research Advisory Committee meeting of ICAR-IIOR was conducted (through online) during 20-21 November, 2020 under the chairmanship of Dr. P. Raghava Reddy, Ex-Vice Chancellor, ANGRAU. The members,



Dr. B.B. Singh, Ex-ADG (O&P), ICAR, New Delhi; Dr. D.M. Hegde, Ex-Director, IIOR, Hyderabad; Dr. V.G. Malathi, Principal Scientist (Retd.), ICAR-IARI, New Delhi; Dr. Sreenath Dixit, Head, IDC, ICRISSAT, Hyderabad; Shri K. Sai Reddy, Shri K. Yadagiri Reddy, Dr. M. Sujatha, Director (A), ICAR-IIOR, and Dr. P.S. Srinivas, Principal Scientist & Member Secretary, ICAR-IIOR and all the scientists of

ICAR-IIOR attended the meeting.

Dr. M. Sujatha welcomed the committee and gave a presentation on the significant achievements made by ICAR-IIOR during the year. Significant research achievements made under different research projects were presented before the committee by the respective Heads of the Sections.

New research programmes proposed in EFC document were also presented before the committee for suggestions. After an interaction and thorough discussion with the scientists, RAC has made the recommendations.



## आयोजन / EVENTS

### आईसीएआर-आईआईओआर स्थापना दिवस

1 अगस्त को आईसीएआर-आईआईओआर के स्थापना दिवस के रूप में मनाया जाता है, जो इसकी स्थापना के अवसर को चिह्नित करने के लिए एक नियमित रूप से मनाया जाता है। इस वर्ष यह 3 अगस्त, 2020 को ऑनलाइन के माध्यम से मनाया गया। इस समारोह में स्वासा अस्पताल, हैदराबाद के प्रसिद्ध इम्यूनोलोजिस्ट डॉ. विष्णु राव वीरपनेनी, ने कोविड-19 पर व्याख्यान दिया। डॉ. विष्णु राव ने कोविड-19 का सामना करते हुए अपनी प्रकृति, खतरे, संक्रमण के स्रोत, लक्षण, बचाव, उपचार और देखभाल से लेकर कई मिथकों और डर को दूर करने के लिए कोविड-19 का विस्तृत विवरण दिया। व्याख्यान अत्यधिक उपयोगी था और संक्रमण के साथ जुड़ी एक गलत समझ और सामाजिक कलंक की वर्तमान स्थिति में आश्वासन दे रहा था। डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, आईआईओआर ने अपने स्वागत भाषण में वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक और वित्तीय मोर्चों के विभिन्न पहलुओं में वर्ष 2019-20 के दौरान आईआईओआर की उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण दिया। इसके बाद पीसी यूनिट तिल और नाइजर, जबलपुर और आईसीएआर-आईआईओआर द्वारा संयुक्त रूप से लाई गई तिल की किस्मों पर एक प्रकाशन जारी किया गया; वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक, SSS और TSCL श्रेणियों में सर्वश्रेष्ठ उपलब्धियों के लिए आईसीएआर-आईआईओआर के वैज्ञानिक एवं कार्मिकों को पुरस्कृत किया गया।

### ICAR-IIOR Foundation Day

August 1<sup>st</sup> is celebrated as the Foundation Day of ICAR – IIOR, which is a regular event to mark the occasion of its establishment. This year, it was celebrated on 3 August, 2020 through online. The event included invited lecture on COVID-19 by the noted immunologist, Dr. Vishnun Rao Veerapaneni, practising at SWASA Hospital, Hyderabad. Dr. Vishnun Rao gave detailed account of COVID-19 from its nature, threat, sources of infection, symptoms, avoidance, treatment and care to dispel many myths and fears in facing COVID-19. The lecture was highly useful and assuring in the present situation of many a wrong understanding and social stigma attached with the infection. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, IIOR in his welcome address gave brief account of achievements of IIOR during the year 2019-20 in different aspects of scientific, technical, administrative and financial fronts. This was followed by the release of a publication on 'Sesame Varieties' jointly brought out by PC Unit Sesame & Niger, Jabalpur and ICAR-IIOR; presentation of awards to individuals of ICAR-IIOR for the best achievements in scientific, technical, administrative, SSS and TSCL categories.





## स्वतंत्रता दिवस समारोह

15 अगस्त, 2020 को राष्ट्र का 74 वाँ स्वतंत्रता दिवस मनाया गया। डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), आईसीएआर-आईआईओआर ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया और संस्थान और कर्मचारियों के सदस्यों की प्रतिबद्धताओं और उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। जनादेश फसलों में अनुसंधान एवं विकास के माध्यम से राष्ट्र की सेवा करना। इस अवसर के दौरान, नकद पुरस्कार: डॉ. सीएच. हनुमंत राव, मेरिटोरियस स्टूडेंट अवार्ड और श्रीमती वेंकट रत्नम्मा, एजुकेशनल अवार्ड को आईसीएआर-आईआईओआर, हैदराबाद के स्थायी स्टाफ सदस्यों/टीएसएल की विभिन्न श्रेणियों के पाल व्यक्तियों में वितरित किया गया।



## पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह

कोविड-19 सावधानियों के बाद 16-22 अगस्त, 2020 से आईसीएआर-आईआईओआर में पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह का आयोजन किया गया। राजेंद्रनगर फार्म में 'जागरूकता कार्यक्रम सह सहभागिता बैठक पार्थेनियम पर' सत्र का आयोजन स्टाफ सदस्यों की भागीदारी के साथ किया गया। डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), आईसीएआर-आईआईओआर ने कृषि फसलों, आम जनता और पशुधन पर पार्थेनियम के हानिकारक प्रभावों का अवलोकन प्रस्तुत किया। डॉ. एस. एन. सुधाकर बाबू, प्रधान वैज्ञानिक (एग्रोनॉमी) ने सामुदायिक स्तर पर 'एकीकृत पार्थेनियम प्रबंधन' की आवश्यकता पर विस्तार से प्रकाश डाला। इसके बाद कर्मचारियों द्वारा आईसीएआर-आईआईओआर के परिसर से पार्थेनियम पौधों को हटाने के लिए फार्म की छानबीन की गई। इसके साथ-साथ, खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर से प्राप्त चार्ट और पोस्टर आईसीएआर-आईआईओआर परिसर और खेतों के आसपास प्रदर्शित किए गए थे।



## Independence Day Celebrations

The 74<sup>th</sup> Independence Day of the nation was celebrated on 15 August, 2020. Dr. M. Sujatha, Director (A), ICAR-IIOR hoisted the national flag and delivered the address highlighting the commitments and achievements of the institute and the staff members in serving the nation through R&D in the mandate crops. During the occasion, cash awards: Dr. Ch. Hanumantha Rao Meritorious Student Award and Smt. Venkata Rathnamma Educational Award were distributed to the eligible persons under different categories of the permanent staff members/TSL of ICAR-IIOR, Hyderabad.



## Parthenium Awareness Week

Parthenium Awareness Week was organized at ICAR-IIOR from 16-22 August, 2020 following the COVID-19 precautions. A session on 'Awareness programme cum interaction meeting on parthenium' was organized at Rajendranagar farm with the participation of the staff members. Dr. M. Sujatha, Director (A), ICAR-IIOR presented an overview of harmful effects of Parthenium on agricultural crops, general public and livestock. Dr. S.N. Sudhakara Babu, Principal Scientist (Agronomy) elaborated the need for 'Integrated parthenium management' at community level. This was followed by scouting the farm by the staff to remove parthenium plants from the premises of ICAR-IIOR. Charts and posters received from Directorate of Weed Research, Jabalpur were displayed in and around ICAR-IIOR campus and farms. In addition, an awareness programme on 'Integrated parthenium management' was organized at Narkhoda farm and also in the MGMG villages through various means viz., mechanical, cultural, chemical and biological methods along with the display of posters and colour charts.



## महात्मा गांधी की 150 वीं जयंती

राष्ट्रपिता महात्मा गांधी की 150 वीं जयंती के उपलक्ष्य में स्वच्छ भारत मिशन के तहत सप्ताह भर समारोह (25 सितंबर, 2020 से 02 अक्टूबर, 2020 तक) आयोजित किए गए। आईसीएआर-आईआईओआर के स्टाफ सदस्यों द्वारा सफाई और स्वच्छता कार्य किए गए। कोविड-19 जागरूकता कार्यक्रम आईसीएआर-आईआईओआर परिसर, आईआईओआर रिसर्च फार्म (नरखोड़ा) और मेरा गांव मेरा गौरव गांवों जिसमें इब्राहिमपल्ली, रंगारेड्डी जिला, तेलंगाना में भी चलाए गए। 02 अक्टूबर, 2020 को, आईसीएआर-आईआईओआर ने श्रमदान का आयोजन किया और सभी बेकार की चीजे जैसे कागज, प्लास्टिक, मलबे, झाड़ियाँ, पार्थेनियम आदि को हटा दिया गया। प्रशोत्तरी प्रतियोगिता के विजेताओं को उपहार देकर सम्मानित किया गया। डॉ. एस. एन. सुधाकर बाबू, प्रमुख वैज्ञानिक (एग्रोनॉमी), आईसीएआर-आईआईओआर ने गांधी जी के सिद्धांतों पर व्याख्यान दिया।



## स्वच्छता पखवाड़ा

परिषद के निर्देशों के अनुसार, आईसीएआर - आईआईओआर में 16-31 दिसंबर, 2020 तक 'स्वच्छता पखवाड़ा' गतिविधियाँ आयोजित की गईं। स्टाफ के सदस्यों ने 'स्वच्छता प्रतिज्ञा' और 'स्वच्छता जागरूकता मार्च' में हिस्सा लिया। जागरूकता पैदा करने के लिए 'स्वच्छता पखवाड़ा' पोस्टर प्रदर्शित

## 150<sup>th</sup> Birth Anniversary of Mahatma Gandhi

A week-long (from 25 September, 2020 to 02 October, 2020) celebrations to commemorate the 150<sup>th</sup> Birth Anniversary of the father of the nation, Mahatma Gandhi were conducted under Swachh Bharat Mission. Cleaning and sanitization works were carried out by the staff members of ICAR-IIOR. COVID-19 awareness programmes were also taken up at ICAR-IIOR campus, IIOR Research Farm (Narkhoda) and in MGMG villages including Ibrahimpally, R.R. Dist. Telangana. On 02 October, 2020, ICAR-IIOR organized 'Shramadhan' and all the waste such as paper, plastic, debris, bushes, parthenium, etc., were cleared. Dr. S.N. Sudhakara Babu, Principal Scientist (Agronomy), ICAR-IIOR delivered a lecture on Gandhi ji's principles. Winners of the quiz competition were awarded with gifts.



## Swachhata Pakhwada

As per the directions from the council, 'Swachhata Pakhwada' activities were conducted at ICAR-IIOR from 16-31 December, 2020. The staff members took part in the 'Swachhata Pledge' and 'Swachhata Awareness March'. 'Swachhata Pakwada' posters were displayed to create



awareness. Cleanliness drives were organized at the ICAR-IIOR office premises as well as in the village, Bodakonda of Ranga Reddy District adopted under the MGMG Programme and other ICAR-IIOR schemes by involving the village community. A series of expert talks on various topics concerning ‘Swachhta Awareness’ were arranged through online. Mrs. K.S.V.P. Chandrika, Scientist (Agri Chemicals), ICAR-IIOR, Hyderabad delivered a talk on “Agricultural waste management - redesigning of lignin from agricultural wastes to commercial use in agriculture and food industry”. Mr. Anupam Anand, Anveshan Foundation, Rushikesh delivered a talk on “Potentially revolutionizing the food tech industry: types of adulteration in edible oils, test to identify, fat profiling across various oils and expellers”. Dr. Anand Zanwar, Scientist, AICRP-Linseed, Bharati Vidyapeeth, Pune delivered a talk on “Value addition of linseed, and linseed technologies”. Dr. Suma Mogali, Senior Scientist, AICRP-Linseed, UAS-Dharwad on “Linseed nutraceutical and fibre properties”. Dr. Chenna Kesava Reddy, IIPM, Bengaluru on “Techno management development programme (T-MDP) on extruded food products manufacturing”. As a part of the programme, Kisan Diwas (Farmer’s Day, 23 December) was celebrated with farmers from Narva Mandal, Mahabubnagar Dist., Telangana and a Quiz competition on ‘Swachh Bharat Mission’ was conducted at ICAR-IIOR, Hyderabad and winners were felicitated with prizes. ‘Swachhta Pakhwada -2020’ was concluded on 31 December, 2020. Dr. Pasala Ratnakumar, Principal Scientist (Plant Physiology), Nodal Officer of Swachh Bharat programme at ICAR-IIOR, coordinated all the activities.



## वेबिनार / WEBINARS

**“रबी तिलहनी फसलों की उत्पादकता बढ़ाने और किसानों की आय के लिए प्रौद्योगिकी पर वेबिनार”**

आईसीएआर-आईआईओआर ने 29 सितंबर, 2020 को तिलहन किसानों के लाभ के लिए एक ऑनलाइन वेबिनार का आयोजन किया। वेबिनार में लगभग 60 प्रतिभागियों ने भाग लिया। प्रतिभागियों में कृषि विभाग के अधिकारी, गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधि, केवीके के वैज्ञानिक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के दस जिलों के किसान शामिल थे। वेबिनार का मुख्य फोकस रबी तिलहनी फसलों की खेती पर हितधारकों के बीच जागरूकता पैदा करना था। अरंडी, सूरजमुखी, कुसुम, तिल और रामतिल की उन्नत खेती, उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियों पर चर्चा की गई और किसानों को दो राज्यों में खरीफ के दौरान अतिरिक्त स्थिति को देखते हुए रबी मौसम के दौरान तिलहन की खेती के लिए उपलब्ध विकल्पों पर शिक्षित किया गया।

डॉ. एम. सुजाता, निदेशक, आईसीएआर-आईआईओआर ने अपनी प्रारंभिक टिप्पणी में महामारी के समय हितधारकों के साथ इस तरह की बैठकों की आवश्यकता पर जोर दिया और दोनों राज्यों के लिए तिलहन के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने वनस्पति तेलों पर आयात बिल के बारे में प्रतिभागियों को सूचित किया और किसानों से तिलहन क्षेत्र और उत्पादकता बढ़ाने का आग्रह किया। उन्होंने प्रतिभागियों से कहा कि तिलहन किसान की उत्पादकता और आय बढ़ाने के लिए, बेहतर तकनीकों को अपनाना बहुत महत्वपूर्ण है। उन्होंने बीजोपचार, कीटों के प्रबंधन और बिना स्प्रे या कम स्प्रे और बायोकेन्ट्रोल एजेंटों को अपनाने और तिलहन फसलों में मूल्य वृद्धि जैसी उचित कम लागत वाली तकनीकों को अपनाने के माध्यम से किसानों की आय बढ़ाने पर जोर दिया।

आईसीएआर-आईआईओआर के वैज्ञानिकों ने रबी तिलहन की खेती के लिए प्रौद्योगिकियों पर विभिन्न प्रस्तुतियां दीं। किसानों ने अपने मोबाइल फोन का उपयोग करते हुए वेबिनार में भाग लिया था और तिलहन उत्पादन में अपनी बाधाओं पर चर्चा की और आईआईओआर से गुणवत्ता वाले बीज तक पहुंच का आग्रह किया। निदेशक ने रबी सीजन के लिए आवश्यक बीज उपलब्ध कराने का आश्वासन दिया।

वेबिनार का समन्वय डॉ. जी. डी. सतीश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक और आईसीएआर-आईआईओआर तथा श्रीमती पी. माधुरी, वैज्ञानिक द्वारा किया गया।

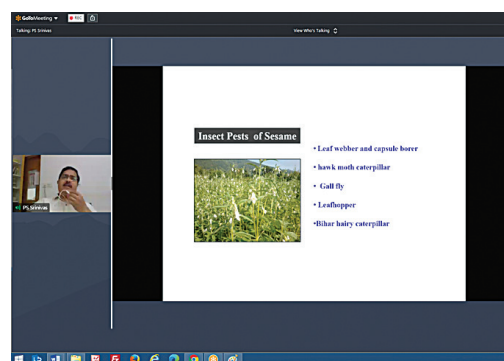
**Webinar on “Technologies for Enhancing Productivity of Rabi Oilseed Crops and Income of Farmers”**

ICAR-IIOR organized an online webinar for the benefit of oilseed farmers on 29 September, 2020. Around 60 participants attended the webinar. The participants included officials of Agricultural department, representatives of NGOs, scientists of KVKs, farmers from 10 districts of Andhra Pradesh and Telangana. The major focus of the webinar was to create awareness among stakeholders on cultivation of *rabi* oilseed crops. The improved cultivars, production and protection technologies of castor, sunflower, safflower, sesame and niger were discussed and the farmers were educated on the available options for oilseeds cultivation during *rabi* season in view of the excess rainfall situation during *kharif* in the two states.

Dr. M. Sujatha, Director ICAR-IIOR, in her opening remarks emphasized the need for such meetings with the stakeholders during the time of pandemic and highlighted the importance of oilseeds for the two states. She informed the participants of the alarming import bills on vegetable oils and urged the farmers to increase oilseeds area and productivity. She told to the participants that for increasing oilseed farmer's productivity and income, adoption of improved technologies is very important. She emphasized on increasing the farmers income through adoption of appropriate low-cost technologies such as seed treatment, management of pests and diseases with no-sprays or less sprays and adoption of biocontrol agents and value addition in oilseed crops. She also informed the participants to undertake seed production of oilseed crops for increasing their income.

The scientists of ICAR-IIOR made various presentations on technologies for *rabi* oilseed cultivation. The farmers attended the webinar using their mobile phones and discussed their constraints in oilseed production and urged for access to quality seed from IOR. The Director assured to provide the required seed for the *rabi* season.

The webinar was coordinated by Dr. G.D. Satish Kumar, Principal Scientist and Mrs. P. Madhuri, Scientist of ICAR-IIOR.





## कुसुम और किसानों की आमदनी बढ़ाने के लिए “बेस्ट मैनेजमेंट प्रैक्टिसेज (बीएमपी)” पर राष्ट्रीय वेबिनार

आईसीएआर-आईआईओआर ने 29 अक्टूबर, 2020 को कुसुम और किसानों की आय की उत्पादकता बढ़ाने के लिए “सर्वश्रेष्ठ प्रबंधन व्यवहार (बीएमपी)” पर एक ऑनलाइन राष्ट्रीय वेबिनार का आयोजन किया। वेबिनार में लगभग 75 प्रतिभागियों ने भाग लिया। प्रतिभागियों में कृषि विभाग के अधिकारी, गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधि, केवीके के वैज्ञानिक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के 12 जिलों के प्रगतिशील किसान शामिल थे। वेबिनार का प्रमुख फोकस कुसुम के उन्नत कलियों, खरपतवारों, कीटों और रोगों के एकीकृत प्रबंधन, कुसुम की मशीनीकृत खेती, मूल्य संवर्धन और छोटे पैमाने पर तेल एक्सपेलर स्थापित करने के तौर-तरीकों पर हितधारकों के ज्ञान को समृद्ध करना था।

बैठक स्वस्थ और सुरक्षित रहने के लिए कोविड-19 दिशानिर्देशों के साथ शुरू हुई। डॉ. जी. डी. सतीश कुमार, प्रमुख वैज्ञानिक ने अपनी प्रारंभिक टिप्पणी में तेलंगाना और आंध्र प्रदेश में फ्रंटलाइन प्रदर्शनों और दोनों राज्यों में इनकी खेती के घटते क्षेत्र के कारणों तथा उसके कारण भारी उपज अंतराल पर प्रकाश डाला।

आईसीएआर-आईआईओआर के निदेशक डॉ. एम. सुजाता ने दोनों राज्यों में कुसुम फसल की क्षमता और कुसुम तेल के अच्छे गुणों के बारे में बताया। उन्होंने अधिकारियों से किसानों को सरल, कम लागत वाली प्रथाओं जैसे कि उन्नत किस्म, थिनिंग, बीज उपचार, इष्टतम पौधों की आबादी और कीटों और रोगों के एकीकृत प्रबंधन पर शिक्षित करने का आग्रह किया। उन्होंने प्रतिभागियों को सूचित किया, सरकार का उद्देश्य तिलहन किसानों के साथ एफपीओ स्थापित करना है और कृषि विभाग से इस दिशा में काम करने का आग्रह किया है। उन्होंने समझाया कि इसके अलावा उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियां, किसानों के लिए पारिश्रमिक मूल्य एक महत्वपूर्ण मुद्दा है और किसानों को कुसुम तेल उत्पादन के मामले में मूल्य संवर्धन के बारे में सलाह देता है। उन्होंने प्रतिभागियों को छोटे पैमाने पर कुसुम तेल एक्सपेलर पर विचार करने की सलाह दी और बाजार में बीज बेचने के बजाय, किसान अपने घरों पर इसे छोटे तेल एक्सपेलर की स्थापना करके और उच्च कीमतों पर तेल बेचने के लिए संसाधित कर सकते हैं।

आईसीएआर-आईआईओआर, पीजेटीएसएयू और एनजीओ के वैज्ञानिकों ने मशीनीकरण सहित कुसुम की खेती के लिए प्रौद्योगिकियों पर विभिन्न प्रस्तुतियां दीं, तेल निष्कासन और कुसुम की पंखुड़ियों के संग्रहण और उपयोग के संदर्भ में मूल्यवर्धन। प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से कुसुम के बारे में चर्चा की जैसे कि बार्डर क्रॉप, मूल्य संवर्धन और एफपीओ का अर्थशास्त्र।

वेबिनार का समन्वय डॉ. जी. डी. सतीश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक और आईसीएआर-आईआईओआर तथा श्रीमती पी. माधुरी, वैज्ञानिक द्वारा किया गया।

## National Webinar on “Best Management Practices (BMPs) for Increasing the Productivity of Safflower and Farmers Income”

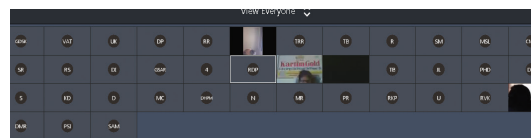
ICAR-IIOR organized an online National Webinar on “Best Management Practices (BMPs) for Increasing the Productivity of Safflower and Farmers Income” on 29 October, 2020. Around 75 participants attended the webinar. The participants included officials of Agricultural department, representatives of NGOs, scientists of KVKs, progressive farmers from 12 districts of Andhra Pradesh and Telangana. The major focus of the webinar was to enrich the knowledge of stakeholders on the improved cultivars of safflower, integrated management of weeds, pests and diseases, mechanized cultivation of safflower, value addition and modalities of establishing small scale oil expellers.

The meeting started with the COVID-19 guidelines to be followed for staying healthy and safe. Dr. G.D. Satish Kumar, Principal Scientist in his opening remarks highlighted the huge yield gaps based on the frontline demonstrations in Telangana and Andhra Pradesh and the reasons for declining area in the two states.

Dr. M. Sujatha, Director, ICAR-IIOR explained the potential of safflower crop in the two states and the good virtues of safflower oil. She urged the officers to educate farmers on simple, low-cost practices such as improved variety, thinning, seed treatment, optimum plant population and integrated management of pests and diseases. She informed the participants, the aim of the government to establish FPOs with oilseed farmers and urged the agricultural department to work in this direction. She explained that besides the production and protection technologies, remunerative price for the farmers is an important issue and advised the farmers about value addition in terms of safflower oil production. She advised the participants to consider small scale safflower oil expellers and instead of selling the seed in the market, farmer can process it at their homes by establishing small oil expellers and sell the oil for higher prices.

The scientists of ICAR-IIOR, PJTSAU and NGOs made various presentations on technologies for safflower cultivation including mechanization, value addition in terms of oil expelling and safflower petal collection and use. The participants actively discussed about safflower as border crop, economics of value addition and FPOs.

The webinar was coordinated by Dr. G.D. Satish Kumar, Principal Scientist and Mrs. P. Madhuri, Scientist of ICAR-IIOR.



### ప్రజాజీవీయం ఎండు తెగులు

- ఒకే పొలంలో ప్రతిసారి కుసుమ సాగు చేస్తూ ఉంటే, భూమిలో ఎండు తెగులును కలుగజేసే ప్రజాజీవీయం అనే శిలీంధ్రం మొక్క ఉద్భవించి పెరుగుతూ ఉంటుంది.
- ఈ తెగులులో ఆకులు పాక్షికంగా పసుపు బారి వడలిపోయి చివరకు మొక్కలు ఎండిపోతాయి.



## चंद्रपुर क्षेत्र, महाराष्ट्र में “बेस्ट मैनेजमेंट प्रैक्टिस एंड सैफ्लॉवर में बीज उत्पादन” पर ओरिएंटेशन-कम-ट्रेनिंग प्रोग्राम

आईसीएआर-आईआईओआर, एटीएमए, चंद्रपुर, महाराष्ट्र के सहयोग से 06 नवंबर, 2020 को "बेस्ट मैनेजमेंट प्रैक्टिसेज (बीएमपी) और सॉफ्लॉवर में बीज उत्पादन" पर एक ओरिएंटेशन-कम-ट्रेनिंग प्रोग्राम का आयोजन किया, जिससे गुणवत्ता वाले बीज उत्पादन और बीएमपी को अपनाने के माध्यम से उत्पादकता को बढ़ाया जा सके। महाराष्ट्र के संभावित कुसुम बढ़ते क्षेत्र के समूहों और विस्तार कर्मियों में लगभग 250 किसानों ने कुसुम एआईसीआरपी, सोलापुर केंद्र और एटीएमए, चंद्रपुर, महाराष्ट्र के समर्थन और सक्रिय भागीदारी के साथ भाग लिया था। आईआईओआर, हैदराबाद के वैज्ञानिकों के अलावा; डॉ. उदय एम. पाटिल, परियोजना निदेशक, एटीएमए, चंद्रपुर; डॉ. सी. सुधाकर, प्रमुख वैज्ञानिक, एआरएस, पीजेटीएसएयू, तांडुर; डॉ. एस. के. शिंदे, ब्रीडर, डॉ. एस. वी. खड्डारे, एग्रोनोमिस्ट और डॉ. डी. आर. मुरुमकर, एआईसीआरपी, सोलापुर से पैथोलॉजिस्ट; डॉ. घुगे, एआईसीआरपी, परभणी; केवीके के विस्तार कर्मियों और अन्य गणमान्य व्यक्तियों ने भाग लिया था। डॉ. एन. मुक्ता, प्रमुख वैज्ञानिक, आईसीएआर-आईआईओआर ने सभा का स्वागत किया।

आईसीएआर-आईआईओआर के निदेशक डॉ. एम. सुजाता ने देश में वनस्पति तेलों की स्थिति और पृष्ठभूमि और देश में कुसुम की खेती की स्थिति को प्रस्तुत किया और गुणवत्ता वाले बीज उत्पादन, सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं और प्रौद्योगिकियों आदि को अपनाने के महत्व और आवश्यकता के बारे में जानकारी दी। उच्च उपज और किसानों की बढ़ती आय के लिए स्थानीय स्तर पर बीज की आवश्यकता को पूरा करने और उद्यमशीलता के विकास की आवश्यकता पर बल दिया। नई उच्च उपज वाली किस्मों / संकर और उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियों के साथ आईसीएआर और एसएयू से उपलब्ध कराई जा रही तकनीकों को बीएमपी के रूप में उच्च पैदावार और मुनाफे में लाया जाएगा। डॉ. उदय एम. पाटिल, परियोजना निदेशक, एटीएमए, चंद्रपुर ने किसानों को संबोधित किया और गुणवत्ता वाले बीज उत्पादन में कृषि यंत्रीकरण के मुद्दों पर जोर दिया। डॉ. रवींद्र मनोहरे, उप-निदेशक ने किसानों के खेतों में बीएमपी और बीज उत्पादन के लिए आईसीएआर-आईआईओआर के प्रयासों की सराहना की। डॉ. खड्डारे ने बुआई से लेकर विपणन तक बीएमपी को अपनाने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला, जिसका उद्देश्य उच्च उपज और खेती की लागत को कम करना और उच्च इनपुट उपयोग दक्षता प्राप्त करना है। डॉ. सुधाकर ने फार्म मशीनीकरण के बारे में प्रकाश डाला और लघु तेल निष्कर्षण इकाई की आवश्यकता और अर्थशास्त्र के बारे में बताया। डॉ. पी.एस. श्रीनिवास, प्रमुख वैज्ञानिक, आईसीएआर-



## Orientation-cum-Training programme on “Best Management Practices and Seed Production in Safflower” at Chandrapur region, Maharashtra

ICAR-IIOR in association with ATMA, Chandrapur, Maharashtra organized an Orientation-cum-Training programme on "Best Management Practices (BMPs) and Seed Production in Safflower" on 06 November, 2020 to enhance the productivity through quality seed production and adoption of BMPs. About 250 farmers in groups and extension personnel from the potential safflower growing region of Maharashtra had participated with the support and active involvement of safflower AICRP, Solapur centre and ATMA, Chandrapur, Maharashtra. The scientists from IIOR, Hyderabad; Dr. Uday M. Patil, Project Director, ATMA, Chandrapur; Dr. C. Sudhakar, Principal Scientist, ARS, PJTSAU, Tandur; Dr. S.K. Shinde, Breeder, Dr. S.V. Khadtare, Agronomist and Dr. D.R. Murumkar, Pathologist from AICRP, Solapur; Dr. Ghuge, AICRP, Parbhani; and extension personnel from KVKs and other dignitaries had participated. Dr. N. Mukta, Principal Scientist, ICAR-IIOR welcomed the gathering.

Dr. M. Sujatha, Director, ICAR-IIOR provided the status and background of vegetable oils in the country and presented the status of safflower cultivation in the country and briefed about the importance and necessity of quality seed production, adoption of best management practices and technologies etc., for realizing higher yield and the need for farmers level seed production for meeting the seed requirement locally and entrepreneurship development for increasing income of the farmers. The technologies being made available from ICAR and SAUs with newer high yielding varieties/hybrids and production and protection technologies as BMPs would result in higher yields and profits. Dr. Uday M. Patil, Project Director, ATMA, Chandrapur addressed the farmers and stressed on the issues of farm mechanization in quality seed production. Dr. Ravindra Manohare, Dy. Director of Agriculture appreciated and complimented the efforts of ICAR-IIOR in embarking on BMPs and seed production in farmers' fields. Dr. Khadtare, highlighted





आईआईओआर और डॉ. डी.आर. मुरुमकर, पैथोलॉजिस्ट, एआईसीआरपी, सोलापुर ने पौध संरक्षण उपायों की जानकारी दी। उच्च उपज और खेती की कम लागत और उच्च इनपुट उपयोग दक्षता प्राप्त करने के उद्देश्य से विपणन से बुआई के लिए बीएमपी को अपनाने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया। डॉ. सुधाकर ने फार्म मशीनीकरण के बारे में प्रकाश डाला और लघु तेल निष्कर्षण इकाई की आवश्यकता और अर्थशास्त्र के बारे में बताया।



the need for adopting the BMPs from sowing to marketing that are aimed at realizing higher yield and lower cost of cultivation and achieving higher input use efficiency. Dr. Sudhakar, highlighted about the farm mechanization and explained the necessity and economics of small scale oil extraction unit. Dr. P.S. Srinivas, Principal Scientist, ICAR-IIOR and Dr. D.R. Murumkar, Pathologist, AICRP, Solapur briefed the plant protection measures.

### "कुसुम उत्पादकता और गुणवत्ता के बीज उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी" पर प्रशिक्षण-सह-सहभागिता

भाकृअनुप-आईआईओआर ने आतमा (एटीएमए), चंद्रपुर, महाराष्ट्र के सहयोग से 11 नवंबर, 2020 को "कुसुम उत्पादकता और गुणवत्ता के बीज उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी" पर एक ओरिएंटेशन-कम-ट्रेनिंग कार्यक्रम का आयोजन किया। पूर्व प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए लगभग 250 किसानों और विस्तार कर्मियों और बाद के प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए 300 किसानों और विस्तार कर्मियों को एआईसीआरपी-कुसुम केंद्र, सोलापुर और आतमा, चंद्रपुर, महाराष्ट्र के समर्थन और सक्रिय भागीदारी के साथ महाराष्ट्र के संभावित कुसुम बढ़ते क्षेत्रों से भाग लिया गया। भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद के वैज्ञानिक; डॉ. उदय एम. पाटिल, परियोजना निदेशक, एटीएमए, चंद्रपुर; डॉ. सी. सुधाकर, प्रधान वैज्ञानिक, एआरएस, पीजेटीएसएयू, तांडूर; डॉ. एस.के. शिंदे, पादप प्रजनक, डॉ. एस.वी. खदारे, शष्पविद और डॉ. डी.आर. मुरुमकर, एआईसीआरपी-कुसुम केंद्र, सोलापुर से पादप रोग विशेषज्ञ; डॉ. घुगे, एआईसीआरपी-कुसुम केंद्र, परबनी और केवीके के विस्तार कर्मियों और अन्य गणमान्य व्यक्तियों ने भाग लिया। डॉ. एन. मुक्ता, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आईआईओआर ने सभा का स्वागत किया।

डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), भाकृअनुप-आईआईओआर ने किसानों की बढ़ती आय के लिए उच्च उपज और उद्यमिता विकास को साकार करने के लिए देश में कुसुम की खेती की स्थिति को प्रस्तुत किया और क्लस्टर प्रदर्शनों, गुणवत्ता बीज उत्पादन के महत्व और आवश्यकता, सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने और कृषि शोधन तकनीक आदि के बारे में जानकारी दी। नवीनतम उच्च उपज वाली किस्मों/संकरों और सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं सहित भाकृअनुप और एसएयू की प्रौद्योगिकियों के परिणामस्वरूप उच्च पैदावार और लाभ होगा। डॉ. उदय एम. पाटिल, परियोजना निदेशक, एटीएमए, चंद्रपुर ने गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन में कृषि यंत्रीकरण के मुद्दों पर संबोधित किया।



### Training-cum-Interaction on "Technologies for Increasing Safflower Productivity and Quality Seed Production"

ICAR-IIOR in association with ATMA, Chandrapur, Maharashtra organized an Orientation-cum-Training programme on "Technologies for increasing safflower productivity and quality seed production" on 11 November, 2020. About 250 farmers and extension personnel for the former training programme and 300 farmers and extension personnel for the latter training programme participated from the potential safflower growing regions of Maharashtra with the support and active involvement of AICRP-Safflower Centre, Solapur and ATMA, Chandrapur, Maharashtra. The scientists from ICAR-IIOR, Hyderabad; Dr. Uday M. Patil, Project Director, ATMA, Chandrapur; Dr. C. Sudhakar, Principal Scientist, ARS, PJTSAU, Tandur; Dr. S.K. Shinde, Plant Breeder, Dr. S.V. Khadtare, Agronomist and Dr. D.R. Murumkar, Plant Pathologist from AICRP-Safflower Centre, Solapur; Dr. Ghuge, AICRP-Safflower Centre, Parbhani and extension personnel from KVKs and other dignitaries participated. Dr. N. Mukta, Principal Scientist, ICAR-IIOR welcomed the gathering.

Dr. M. Sujatha, Director (A), ICAR-IIOR presented the status of safflower cultivation in the country and briefed about the cluster demonstrations, importance and necessity of quality seed production, adoption of best management practices and farm mechanization technologies, etc., for realizing higher yield and entrepreneurship development for increasing income of the farmers. The technologies of ICAR and SAUs including the latest high yielding varieties/hybrids and Best Management Practices would result in higher yields and profits. Dr. Uday M. Patil, Project Director, ATMA, Chandrapur addressed on the issues of farm mechanization

डॉ. रवींद्र मनोहर, उप निदेशक कृषि, महाराष्ट्र ने किसानों के खेतों में बीएमपी और बीज उत्पादन के लिए भाकृअनुप-आईआईओआर के प्रयासों की सराहना की। डॉ. खट्टारे ने बुवाई से लेकर विपणन तक की तकनीकों को अपनाने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला, जिसका उद्देश्य उच्च उपज की प्राप्ति और खेती की लागत को कम करना और उच्च इनपुट उपयोग दक्षता प्राप्त करना है। डॉ. सी. सुधाकर, प्रधान वैज्ञानिक (शस्य विज्ञान), एआरएस, तांदूर ने फार्म मशीनीकरण के बारे में प्रकाश डाला और छोटे पैमाने पर तेल निष्कर्षण इकाई की आवश्यकता और अर्थशास्त्र के बारे में बताया। डॉ. पी.एस. श्रीनिवास, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आईआईओआर और डॉ. डी. आर. मुरुमकर, पादप रोग विशेषज्ञ, एआईसीआरपी, सोलापुर ने पौधों की सुरक्षा के उपायों के बारे में जानकारी दी। बैठक के बाद एक सवाल-जवाब सत्र हुआ और वैज्ञानिकों ने बीएमपी के विभिन्न घटकों पर किसानों की विभिन्न शंकाओं को स्पष्ट किया, जिसमें मिट्टी की नमी संरक्षण से लेकर साइट के विशिष्ट फसल प्रबंधन, उपलब्ध उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग शामिल थे।



in quality seed production. Dr. Ravindra Manohare, Dy. Director of Agriculture, Maharashtra appreciated and complimented the efforts of ICAR-IIOR in embarking on BMPs and seed production in farmers' fields. Dr. Khadtare highlighted the need for adopting the technologies from sowing to marketing that are aimed at realizing higher yield and reducing the cost of cultivation and achieving higher input use efficiency.

Dr. C. Sudhakar, Principal Scientist (Agronomy), ARS, Tandur highlighted about the farm mechanization and explained the necessity and economics of small scale oil extraction unit. Dr. P.S. Srinivas, Principal Scientist, ICAR-IIOR and Dr. D.R. Murumkar, Pathologist, AICRP, Solapur briefed about the plant protection measures. The meeting was followed by a question-answer session and the scientists clarified various doubts of farmers on different components of BMPs from soil moisture conservation to site specific crop management, application of available production and protection technologies.

प्रशिक्षण में भाग लेने वाले किसानों ने विविधिकरण के लिए आदर्श फसल के रूप में कुसुम उगाने के लिए अत्यधिक उत्साही थे, जो कि महाराष्ट्र के चंद्रपुर क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में कुसुम के बड़े पैमाने पर विस्तार के लिए एक महान अवसर है। भाकृअनुप-आईआईओआर ने क्षेत्र में फसल विस्तार के लिए किसानों को कुसुम के गुणवत्तापूर्ण बीज की आपूर्ति का आश्वासन दिया। डॉ. जवाहर लाल, वरिष्ठ वैज्ञानिक और अधिकारी i/c, बीज अनुभाग, भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद ने कार्यक्रम का समन्वय किया। डॉ. एम.वाई. दूधे, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने विरच्यूल मुलाकात के दौरान मॉडरेटर के रूप में कार्य किया और मराठी में फलदायक चर्चा की सुविधा दी।

Farmers who participated in the training were highly enthusiastic to grow safflower an ideal crop for diversification, which is a great opportunity for large scale expansion of safflower in the Chandrapur region and adjoining areas of Maharashtra. ICAR-IIOR assured the farmers of the supply of quality seed of safflower for crop expansion in the region. Dr. Jawahar Lal, Senior Scientist and Officer i/c, Seed Section, ICAR-IIOR, Hyderabad coordinated the programme. Dr. M.Y. Dudhe, Senior Scientist served as moderator during the virtual meet and facilitated fruitful discussion in Marathi.

## प्रशिक्षण / TRAINING

### “मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन के लिए पोर्टेबल मृदा परीक्षण किट के माध्यम से मिट्टी परीक्षण” पर व्यक्तिगत प्रशिक्षण

“मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन के लिए पोर्टेबल मृदा परीक्षण किट के माध्यम से मिट्टी परीक्षण” पर हैंड्स-ऑन-प्रशिक्षण का आयोजन भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद में 22-23 दिसंबर, 2020 के दौरान डीबीटी प्रायोजित बायोटेक-किसान परियोजना के तहत किया गया था। प्रशिक्षण सत्रों में निम्नलिखित पहलू शामिल थे: मृदा स्वास्थ्य मापदंडों (सिद्धांत और व्यावहारिक), मृदा परीक्षण और संतुलित उर्वरक की सिफारिश, मिट्टी की स्वास्थ्य और फसल उत्पादकता में सुधार के लिए जैव उर्वरकों और जैविक खादों के महत्व के मूल्यांकन के लिए मिट्टी के नमूने का संग्रह और मृदा परीक्षण के परिणामस्वरूप मृदा स्वास्थ्य कार्ड और फसलों के लिए पोषक

### Training on “Mass Production and Quality Testing of Microbial Pesticides for Management of Crop Pests and Diseases”

A training on “Mass Production and Quality Testing of Microbial Pesticides for Management of Crop Pests and Diseases” was organized through online during 21 September, 2020 at ICAR-IIOR, Hyderabad. Dr. M. Sujatha, Director (A), Dr. S.V. Ramana Rao, Head (Social Sciences) and PI, ABI Unit, Dr. R.D. Prasad, Head (Crop Protection), Dr. P. Duraimurugan, Principal Scientist (Ag. Entomology), and Dr. K. Sankari Meena, Scientist (Nematology) delivered the lectures on “Mass Production and Quality Testing of Microbial Biocontrol Agents of Plant Pathogens, Insect Pests and Plant Parasitic Nematodes”. A total of 58



तत्वों की सिफारिश पर व्याख्या की जाती है। प्रशिक्षण कार्यक्रम में कुल 13 किसानों ने भाग लिया। डॉ. एम.ए. अजीज कुरैशी, प्रधान वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान) पाठ्यक्रम निदेशक थे और डॉ. पी. पद्मावती, प्रधान वैज्ञानिक (शब्द विज्ञान), डॉ. जी.डी. सतीश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार) और वी. हरिप्रिया, सीटीओ प्रशिक्षण कार्यक्रम के सह-पाठ्यक्रम निदेशक थे।



### “फसल कीटों और रोगों के प्रबंधन के लिए माइक्रोबियल कीटनाशकों के बड़े पैमाने पर उत्पादन और गुणवत्ता परीक्षण” पर प्रशिक्षण

21 सितंबर, 2020 के दौरान आईसीएआर-आईआईओआर, हैदराबाद में ऑनलाइन के माध्यम से “फसल कीटों और रोगों के प्रबंधन के लिए माइक्रोबियल कीटनाशकों के बड़े पैमाने पर उत्पादन और गुणवत्ता परीक्षण” पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया था। डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), डॉ. एस.वी. रमणा राव, प्रमुख (कृषि विस्तार) और पीआईआई, एबीआईआईआई, डॉ. आर.डी. प्रसाद, प्रमुख (फसल संरक्षण), डॉ. पी. दुरिमुगन, प्रधान वैज्ञानिक (कीट विज्ञान), और डॉ. के. संकरी मीना, वैज्ञानिक (सूक्ष्मजीव विज्ञान) “पादप रोगजनकों, कीटों और पादप परजीवी सूक्ष्मजीवों के माइक्रोबियल बायोकंट्रोल एजेंटों के बड़े पैमाने पर उत्पादन और गुणवत्ता परीक्षण” पर व्याख्यान दिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में कृषि और कृषि अधिकारियों के सहायक निदेशक (जैविक नियंत्रण प्रयोगशाला, राज्य कृषि विभाग), विषय वस्तु विशेषज्ञ (केविके) और अनुसंधान फैलो सहित कुल 58 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



participants including Assistant Directors of Agriculture and Agriculture Officers (Biological Control Laboratory, State Department of Agriculture), Subject Matter Specialists (KVK) and Research Fellows participated in the training programme.



### Hands-on-Training on “Soil Testing through Portable Soil Test Kits for Soil Health Management”

A hands-on-training on “Soil Testing through Portable Soil Test Kits for Soil Health Management” was organized under the DBT sponsored Biotech-KISAN project during 22-23 December, 2020 at ICAR-IOR, Hyderabad. The training sessions included the following aspects: collection of soil sample for assessment of soil health parameters (theory and practical), soil testing and balanced fertilizer recommendation, importance of bio-fertilizers and organic manures for improving soil health and crop productivity, and interpretation of soil test results in relation to soil health cards and nutrient recommendation for crops. A total of 13 farmers attended the training programme. Dr. Md. A. Aziz Qureshi, PS (Soil Science) was Course Director and Dr. P. Padmavathi, PS (Agronomy), Dr. G.D.Satish Kumar, PS (Extension) and Ch. V. Haripriya, CTO were the Co-Course Directors for the training programme.





## फील्ड दिवस / FIELD DAYS

## विश्व मृदा दिवस

किसान एफआईआरटी कार्यक्रम (एफएफपी) के तहत अपनाई गई आदिवासी बस्ती रामपुर थांडा में 05 दिसंबर, 2020 को विश्व मृदा दिवस का आयोजन “मिट्टी को जीवित रखें, मिट्टी की जैव विविधता की रक्षा करें” विषय पर किया गया था। एफएफपी गांवों और पड़ोसी गांवों के लगभग 150 किसानों ने कार्यक्रम में भाग लिया। कार्यक्रम में किसान के खेतों का दौरा करना और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन (एनआरएम) घटकों पर उनके साथ बातचीत करना शामिल है, जिसमें मिट्टी प्रबंधन के विभिन्न पहलू शामिल हैं। यह बातचीत माइक्रोबायल्स, फॉस्फोरस सॉल्युबिलिज बैक्टीरिया (PSB), और तिलहन आधारित फसल प्रणालियों में एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन (INM) के महत्व पर केंद्रित थी। कृषि उत्पादन में स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए किसानों को मिट्टी के महत्व, मिट्टी की जैव विविधता की भूमिका और संरक्षण और मिट्टी की जैव विविधता की रक्षा करने के बारे में जागरूक किया गया। कृषि और गैर सरकारी संगठनों के राज्य विभाग के अधिकारियों ने भी किसानों को मिट्टी की जैव विविधता की रक्षा में ध्यान देने की सलाह दी। गोद लिए गए गांवों के कुछ किसानों ने बीज उपचार के रूप में माइक्रोबियल का उपयोग करने के लाभ पर अपने अनुभव साझा किए। मौके पर किसानों को मृदा स्वास्थ्य बढ़ाने के लिए फसलों के बीजोपचार की दिशा में ट्राइकोडर्मा हर्जियानम टीएच4डी के नमूने वितरित किए गए।



## World Soil Day

The World Soil Day was organized on 05 December, 2020 on the theme “Keep soil alive, protect soil biodiversity” at Rampur Thanda, a tribal hamlet adopted under the Farmers First Programme (FFP). About 150 farmers from the FFP villages and neighbouring villages participated in the programme. The programme included visiting the farmer’s fields and interactions with them on the natural resource management (NRM) components including various aspects of soil management. The field interaction focussed on the use of microbials, phosphorous solubilizing bacteria (PSB), and importance of Integrated Nutrient Management (INM) in oilseeds based cropping systems. The farmers were sensitized on the importance of soil, the role of soil biodiversity and conserving and protecting the soil biodiversity for ensuring sustainability in agricultural production. The officials from State Dept. of Agriculture and NGOs also advised the farmers to pay attention in protecting soil biodiversity. A few farmers from the adopted villages shared their experiences on the advantage of using microbials as seed treatment. On the occasion, samples of *Trichoderma harzianum* Th4D were distributed to the farmers towards seed treatment of crops to enhance the soil health.

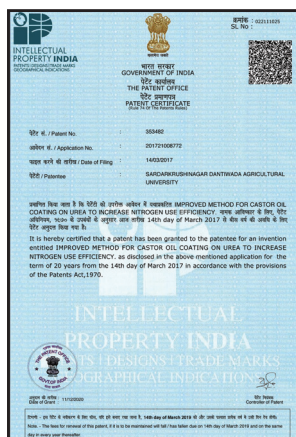
## अनुसंधान के मुख्य अंश / RESEARCH HIGHLIGHTS

## नाइट्रोजन का उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए यूरिया पर अरंडी के तेल की कोटिंग की बेहतर विधि के लिए पेटेंट प्रदान किया गया

सरदारकृष्णनगर दांतीवाड़ा कृषि विश्वविद्यालय, सरदारकृष्णनगर, गुजरात को पेटेंट कार्यालय, भारत सरकार द्वारा 11 दिसंबर, 2020 को “नाइट्रोजन उपयोग क्षमता बढ़ाने के लिए यूरिया पर कैस्टर ऑयल कोटिंग के लिए बेहतर तरीका” नामक एक पेटेंट प्रदान किया गया है। यह पेटेंट कैस्टर मस्टर्ड रिसर्च स्टेशन (सीएमआरएस), एसडीएयू, सरदारकृष्णनगर के वैज्ञानिकों की एक टीम द्वारा विकसित किया गया था। सीएमआरएस एआईसीआरपी-अरण्डी के तहत भाकृअनुप-आईआईओआर के साथ एक भागीदार है।

## Patent granted for improved method for castor oil coating on urea to increase nitrogen use efficiency

Sardarkrushinagar Dantiwada Agricultural University, Sardarkrushinagar, Gujarat has been granted a patent entitled “Improved Method for Castor Oil Coating on Urea to Increase Nitrogen Use Efficiency” on 11 December, 2020 by The Patent Office, Government of India. This patent was developed by a team of scientists at Castor Mustard Research Station (CMRS), SDAU, Sardarkrushinagar. The CMRS is a partner with ICAR-IIOR under AICRP-Castor. The patent is





पेटेंट अरंडी में मूल्यवर्धन के लिए एक मील का पथर है और अरंडी के तेल के विविध उपयोग को बढ़ावा देने की उम्मीद है।

(डॉ. शाह सर्वेश कुमार, डॉ. देसाई अमृतभाई गम्हरभाई, डॉ. आचार्य सुरेश और प्रो (डॉ.) पटेल अशोक अंबुभाई)

## पीपीवी & एफआरए द्वारा एक्स्टेंट (वीसीके) श्रेणी के तहत अरंडी पिस्टिलेट लाइन एम-574 पंजीकृत

एम-574 अरंडी संकर डीसीएच-519 की मादा लाइन, प्लांट वैराइटीज रजिस्ट्री, पीपीवी & एफआरए के साथ 8 जून, 2020 को 2020 के पंजीकरण संख्या 143 एक एक्स्टेंट (वीसीके) किस्म के रूप में पंजीकृत किया गया था। संरक्षण की अवधि छह साल की प्रारंभिक अवधि और 7 जून, 2035 तक नवीकरणीय है। यह अलग-अलग रूपात्मक वर्णों के साथ वीपी-1 का एक उत्परिवर्ती है: 50% फूल (मध्यम), पीटियोल सतह (खुरदरा), बीज कोट रंग (हल्के भूरे रंग) मूल पिस्टिलेट लाइन, वीपी-1 की तुलना में एक्स्टेंट (वीसीके) किस्म रामचंद्रम एम., चक्रवर्ती एस.के., हनुमंथा राव, सी., लावण्या सी. और राऊफ एम.ए. द्वारा विकसित की गई थी।

(सी. लावण्या एवं एन. मुक्ता)



a milestone for value addition in castor and is expected to promote the diversified use of castor oil.

[Dr. Shah Sarvesh Kumar, Dr. Desai Amrutbhai Ghemarbhai, Dr. Acharya Suresh and Prof. (Dr.) Patel Ashok Ambubhai]

## Castor pistillate line M-574 registered under Extant (VCK) category by PPV&FRA

M-574, the female line of castor hybrid DCH-519, was registered with Plant Varieties Registry, PPV&FRA as an extant (VCK) variety with registration number 143 of 2020 on 8 June, 2020. The protection period is for initial term of six years and renewable upto 7 June, 2035. It is a mutant of VP-1 with distinct morphological characters: time of 50% flowering (medium), petiole surface (rough), seed coat color (light brown) compared to VP-1, the parent pistillate line. The extant (VCK) variety is developed by Ramachandram M., Chakrabarty S.K., Hanumantha Rao C., Lavanya C. and Raoof M.A.

(C. Lavanya and N. Mukta)

## एमओयू/एमओएस/व्यवसायीकरण

- भाकृअनुप-आईआईओआर, युएस जीकेवीके, बेंगलुरु और M/S. इन्विक्टा एग्रीटेक प्राइवेट लिमिटेड के बीच एक लिपक्षीय लाइसेंस समझौता 16 दिसंबर, 2020 को सूरजमुखी हाइब्रिड केबीएसएच 53 के व्यवसायीकरण के लिए बनाया गया है।
- बैसिलस थुरिंगेन्सिस (बीटी) प्रजाती कुर्स्टकी (डीओआर बीटी 1) WP फॉर्मलेशन संस्करण की प्रौद्योगिकी का सिद्दागंगा ऑयल और बायो इंडस्ट्रीज एलएलपी, तुमकुर (कर्नाटक) के साथ 30 दिसंबर, 2020 को लाइसेंस के लिए एमओए बनाया गया है।

## एआईसीआरपी-अलसी इकाई को भाकृअनुप-आईआईओआर में स्थानांतरित कर दिया गया

भाकृअनुप की एआईसीआरपी समीक्षा समिति की सिफारिशों के अनुसार, अलसी पर एआईसीआरपी की परियोजना समन्वय इकाई को भाकृअनुप-आईआईपीआर, कानपुर से भाकृअनुप-आईआईओआर, हैदराबाद में 18 नवंबर, 2020 से स्थानांतरित कर दिया गया है। इसके साथ, भाकृअनुप-आईआईओआर ने अब सूरजमुखी, कुसुम, अरंडी और अलसी की फसलों पर एआईसीआरपी के समन्वय की जिम्मेदारी ली है। तदनुसार, डॉ. एम. सुजाता, निदेशक (ए), भाकृअनुप-आईआईपीआर, हैदराबाद ने डॉ. जी.पी. दीक्षित, आई/सी परियोजना समन्वय इकाई एआईसीआरपी अलसी आईसीएआर-आईआईपीआर, कानपुर से एआईसीआरपी-अलसी का परियोजना समन्वयक का पदभार ले लिया है।

## MOUs/MoAs/Commercializations

- A tripartite license agreement between ICAR-IIOR, UAS GKVK, Bengaluru and M/s. Invicta Agritech Pvt Ltd has been made on 16 December, 2020 for the commercialization of sunflower hybrid, KBSH 53.
- MoA has been made for the licensing of technology of *Bacillus thuringiensis* (Bt) var. *kurstaki* (DOR Bt 1) WP formulation with Siddaganga Oil and Bio Industries LLP, Tumkur (Karnataka) on 30 December, 2020.

## AICRP-Linseed unit shifted to ICAR-IIOR

As per the recommendations of ICAR's AICRP Review Committee, the Project Coordination Unit of AICRP on Linseed has been shifted from ICAR-IIPR, Kanpur to ICAR-IIOR, Hyderabad with effect from 18 November, 2020. With this, ICAR-IIOR has the responsibility of coordinating AICRPs on sunflower, safflower, castor and linseed crops. Accordingly, Dr. M. Sujatha, Director (A), ICAR-IIOR, Hyderabad has taken over the charge of Project Coordinator, AICRP-Linseed from Dr. G.P. Dixit, i/c Project Coordination Unit of AICRP on linseed at ICAR-IIPR, Kanpur.

## मानव संसाधन विकास / HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

### Participation in training programmes / workshops / seminars / conferences / meetings etc.

S. No.	Name	Programme	Organizer(s)/Venue	Period
1.	Dr. H.P. Meena	Brainstorming session on "Enhancing Oilseed <i>Brassica</i> production: technological innovations and marketing strategies"	Society of Rapeseed-Mustard Research Sear, Bharatpur and ICAR-DRMR, Bharatpur	4 July, 2020
2.	Dr. H.P. Meena	Webinar on "Climate smart rice hybrids"	Bioingene	21 July, 2020
3.	Dr. G. Suresh; Dr. H.P. Meena	National webinar on "Enhancing castor production, genetic reformation and technological interventions"	SDAU, S.K.Nagar, Gujarat	23 July, 2020
4.	Dr. H.P. Meena	Webinar on "Breeding of oilseeds: a challenge for self sufficiency"	Bihar Agricultural University, Sabour, Bihar	29 July, 2020
5.	Dr. H.P. Meena	Webinar on "Mainstreaming underutilized crops: the story of foxtail millet"	Bioingene	6 August, 2020
6.	Dr. Senthilvel Senapathy	E-training workshop for vigilance officers of ICAR institutes (online)	ICAR-NAARM, Hyderabad	5-7 August, 2020
7.	Dr. G. Suresh	Webinar on "Abiotic stress in agriculture: geospatial characterization and management options"	ICAR-NIASM, Baramati, Pune	27 August, 2020
8.	Dr. G. Suresh	National webinar on "Soil survey and land use planning for realizing sustainable development goals of the United Nations" by Prof. Rattan Lal, World Food Prize Laureate, Ohio State University, USA	ICAR-NBSSLUP, Nagpur	11 September, 2020
9.	Dr. K. Alivelu	Birth centenary symposium on "Contributions of Prof. C.R. Rao in statistics"	IASRI, New Delhi	15 September, 2020
10.	Dr. K. Alivelu	National webinar on "Statistical computing using R software"	ANGRAU, Bapatla	28-30 September, 2020
11.	Dr. Lakshmi Prayaga	Climate change: challenges and response (online)	Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration (LBSNAA), Mussoorie	5-10 October, 2020
12.	Dr. M. Santhalakshmi Prasad	Leadership and organisation development for women scientists and technologists (online)	Centre for Organization Development (COD), Hyderabad	12-16 October, 2020
13.	Dr. Md. A. Aziz Qureshi	Quality improvement and proficiency testing of soil laboratories in India (online)	ICAR-IISS, Bhopal, Madhya Pradesh	31 October, 2020
14.	Dr. R.D. Prasad	National webinar on "Soilborne pathogen – management with emphasis on biocontrol agents"	YSR Horticulture University	5 November, 2020
15.	Dr. K. Ramesh; Dr. J. Jawahar Lal	Analysis of experimental data using SAS	ICAR-NAARM, Hyderabad	9-14 November, 2020
16.	Dr. G.D. Satish Kumar; Dr. Praduman Yadav	Market research and chain value management for agricultural commodities (online)	ICAR-NAARM, Hyderabad	17-21 November, 2020
17.	Smt. K.S.V.P. Chandrika	Online training on "Nano technology"	ICAR-CIRCOT, Mumbai	23-27 November, 2020
18.	Smt. S. Swaroopa Rani	Establishment rules-2 (online)	Institute of Secretariat Training and Management (ISTM), New Delhi	23-27 November, 2020
19.	Smt. B. Usha Kiran	Emotional intelligence at work place for women scientists and technologists	Centre for Organization Development (COD), Hyderabad	23-27 November, 2020



S. No.	Name	Programme	Organizer(s)/Venue	Period
20.	Dr. M. Sujatha; Dr. S.N. Sudhakara Babu; Dr. S.V. Ramana Rao	UK - India Agri Innovation: "Future Proofed and Climate Smart Agriculture Partnerships (online)"	Regional Director, Science and Innovation, British High Commission New Delhi; Co-hosted by DBT, India and DEFRA, UK	1-4 December, 2021
21.	Dr. G. Suresh	Best management practices of oilseed crops grown in Andhra Pradesh during SAMETI-AP online training programme for ADAs and AOs of Andhra Pradesh on "Improved production packages of oilseeds in Andhra Pradesh"	SAMETI, Guntur, A.P.	3 December, 2020
22.	Dr. V. Dinesh Kumar	Management development programme on leadership (online)	ICAR-NAARM, Hyderabad	8-19 December, 2020
23.	Dr. Ch. Sarada; Dr. C. Lavanya; Dr. P. Lakshamma	Management development program for women in development sector (online)	MANAGE, Hyderabad	14-18 December, 2020
24.	Dr. K. Sankari Meena	Integrating gender concerns in agricultural research and extension for improving livelihood of farm women	ICAR-Central Institute for Women in Agriculture (ICAR-CIWA), Bhubaneswar	15-19 December, 2020
25.	Smt. Ch. Hari Priya	Motivation, positive thinking and communication skills for technical officers of ICAR (online)	ICAR-NAARM, Hyderabad	17-22 December, 2020

## प्रकाशन / PUBLICATIONS

### Journal

- Ashfaq, M.A., Dinesh Kumar, V., Soma Sekhar Reddy, P., Sai Kumar, K., Narasimha Rao, N., Tarakeswari, M. and Sujatha, M. 2020. Post transcriptional gene silencing: Basic concepts and applications. *Journal of Biosciences*, **45**: 128.
- Choudary, R.L., Minhas, P.S., Wakchaure, G.C., Bal, S.K. and Ratnakumar, P. 2020. Effect of IW: CPE-Based irrigation scheduling and N-fertilization rate on yield, water and N-use efficiency of wheat (*Triticum aestivum*). *Agricultural Research*, **10**: 486.
- Jawahar Lal, J., Dangi, K.S. and Sudheer Kumar, S. 2020. Genetic analysis of superior crosses for quantitative traits in sesame (*Sesamum indicum* L.). *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, **9**(1): 2564-2576.
- Kadirvel, P., Veeraj, Ch., Senthilvel, S., Yadav, P., Usha Kiran, B., Shaik, M., Shaw, R., Velu Mani, S., Reddy, Y.R., Mohanrao, M.D. and Mukta, N. 2020. Marker-assisted selection for fast-track breeding of high oleic lines in safflower (*Carthamus tinctorius* L.). *Industrial Crops and Products*, **158**, <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112983>.
- Lavanya, C., Ushakiran, B., Sarada, C., Manjunatha, T., Senthilvel, S., Ramya, K.T. and Santha Lakshmi, M.P. 2020. Use of single seed descent versus pedigree selection for development of elite parental lines in castor (*Ricinus communis* L.). *Genetic Resources and Crop Evolution*, **68** (1): 295-305.

- Papa Rao, V., Dinesh Kumar, V., Sujatha, M. and Radhakrishnan, G. 2020. Genome editing without the hassles of tissue culture: Hope for editing plants recalcitrant to *in vitro* manipulations. *Journal of Oilseeds Research*, **37** (3): 154-157.
- Ramyabharathi, S.A., Sankari Meena, K., Rajendran, L., Raguchander, T. and Jonathan, E.I. 2020. Potential of a rhizobacterium *Bacillus subtilis* (Bbv 57) on *Fusarium oxysporum* f. sp. *gerberae* and *Meloidogyne incognita* infecting Gerbera grown in protected cultivation. *European Journal of Plant Pathology*, **158**: 615- 632.
- Ratnakumar, P. and Pandey, B.B. (2020). Plant phenomics: high-through-put technology for accelerating genomics. *Journal of Biosciences*, **45**: 111-116.
- Santha Lakshmi Prasad M., Naresh, N., Sujatha, K., Usha, D., Sujatha, M., Sarada, C., Chander Rao, S. and Chowdappa, P. 2020. Population structure of *Alternaria* species causing leaf blight of sunflower (*Helianthus annuus* L.) in India. *Phytoparasitica*, **48**: 335 – 356.
- Sujatha, M., Dudhe M.Y., Meena, H.P. and Yadav, P. 2020. A high oil content genetic stock (HOSuS-1) of sunflower (*Helianthus annuus* L.) developed through introduction and selection. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, **9**(11): 118-121.

### Books

- Bisen, R., Oanday, A.K., Gupta, K.N., Sapre, N., Jain, Surabhi, Sahu Roshini, Sujatha, M. and Vishnuvardhan Reddy, A. 2020. Varieties of Sesame. ICAR - AICRP on Sesame and Niger, Jabalpur. p98.

- Bisen, R. and Sujatha, M. 2020. Sesame: Status and strategies for enhancing export. Souvenir, IOPEPC Global oilseeds conference, October 15 - 16, 2020.
- Dixit, G.P. and Sujatha, M. 2020. An overview of linseed research in India. Souvenir, IOPEPC Global Oilseeds Conference, October 15 - 16, 2020.
- Lavanya, C., Praduman Yadav and Sujatha, M. 2020. Castor: Status and strategies for enhancing export. Souvenir, IOPEPC Global oilseeds conference, October 15 - 16, 2020.
- Sujatha, M. and Nithiyantham, S. 2020. Genetic improvement of *Jatropha curcas* L. through conventional and biotechnological tools. In: Kumar, A., Yan, Y.Y., Ogita, S., Scheibe, R. (eds.). Climate change, Photosynthesis and Advanced Biofuels. Springer, Singapore. pp. 425-460.
- Vijay, S., Tarakeswari, M. and Sujatha, M. 2020. Genetic engineering of sunflower (*Helianthus annuus* L.) for important agronomic traits. In: Genetically Modified Crops. Current status, Prospects and Challenges. Volume I. Springer publishers.

### Popular Articles

- Farzana, W., Pandey, B.B., Ratnakumar, P., Mishra, S.K. and Guhey, A. 2020. Food fortification: why added nutrients are essential in foods. E-Newsletter. *Agriculture & Environment*, 1-4.
- Kumaraswamy, H.H. and Pushpa, H.D. 2020. Sanna matthu athisanna rythara ashakirana ellu (A Kannada article meaning in English: Sesame is a crop of hope for the small and marginal farmers). *Krishi Pradeepike* (UAS, Raichur), 7(1): 30-32.
- Manjunatha, T. and Ramya, K.T. 2020. Monoecious mechanisms in castor (*Ricinus communis* L.). <http://vikaspedia.in> (Vikaspedia, C-DAC, GOI).
- Manjunatha, T., Srivalli, P., Pavan Kumar Reddy, Y. 2020. Anantapuramu jillaaloe satphalitaalistanuna aamudamu saagu. <http://vikaspedia.in> (Vikaspedia, C-DAC, GOI). <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/43071>.
- Pandey, B.B. and Ratnakumar, P. 2020. कुकुर चारा (पोल्ट्री फीड) में टिड्डी प्लेग का उपयोग. *Krishisewa* (E-letter), 1-3.
- रम्या, के.टी., रमणा राव, एस.वी., मीना, एच.पी. और विष्णुवर्धन रैड्डी, ए. 2020. तिलहनों की रानी तिल (सीसेमम इंडीकम एल.): फसल एक फायदे अनेक. <https://www.krishisewa.com/articles/miscellaneous/1091-sesame-the-queen-of-oilseeds-as-export-potential-crop.html>.

### Training Manuals

- Prasad, R.D., Duraimurugan, P., Sankari Meena, K. and Sujatha, M. 2020. Training Manual on "Mass Production and Quality Testing of Microbial Pesticides for Management of Crop Pests and Diseases." ICAR-IIOR, Rajendranagar, Hyderabad, India. pp. 72.

### Abstracts in Seminars/Symposia/Workshops

- Vineela, V., Vimala Devi, P.S. and Duraimurugan, P. 2020. Field persistence of SC formulations of *Bacillus thuringiensis* singly and in combination with entomopathogenic fungi against lepidopteran pests in oilseeds ecosystem. In: Proceedings of International e-Conference on Advances in Biotechnology and Biotherapeutics, 10-12 September 2020, Osmania University, Hyderabad, pp. 41.

### Lectures Delivered

- Dr. C. Manimurugan acted as a resource person in a 10-days national level online training programme on "Emerging Trends in Seed Production Technology and Quality Control Framework for Effective Seed Supply Chain of Horticulture Crops" organized by Department of Biotechnology and Crop Improvement, College of Horticulture, Bidar (UHS, Bagalkot), Karnataka and delivered a lecture on "Nucleus seed production and maintenance breeding - an overview" on 30 December, 2020.

## कार्मिक / PERSONNEL

### Awards

- Dr. H.P. Meena, received best (first) oral presentation for the paper entitled 'Heterosis Breeding in sunflower (*Helianthus annuus* L.) in India: Present status and future prospects' by H.P. Meena, M. Sujatha and M.Y. Dudhe in International Web Conference on "Perspectives on Agricultural and Applied Sciences in COVID-19 Scenario (PAAS-2020)" organized by AETDS, Uttarakhand from 4-6 October, 2020.
- Dr. H.P. Meena received 'Scientist of the year award-2020' for his contribution in the field of Plant Breeding by Society for Scientific Development in Agriculture and Technology during 28-30 December, 2020.
- Dr. T. Boopathi, Senior Scientist (Agril. Entomology) received 'Scientist Award 2020' for his contribution to Agricultural Entomology, by the Dr. B. Vasantharaj David Foundation, Chennai, Tamil Nadu, India.
- Dr. K. Sankari Meena, Scientist (Nematology) received Young Scientist Award 2020 from Dr. B. Vasantharaj David Foundation on 05 December, 2020 conferred in the National Conference on "Recent Scientific Advances in Agricultural and Environmental Sciences", Porur, Chennai, Tamil Nadu, India.
- Dr. K.T. Ramya was awarded 'Young Scientist Award' from Indian Society of Genetics, Biotechnology Research and Development on 26 September, 2020.
- Dr. P. Duraimurugan, Principal Scientist (Agril. Entomology) received 'Scientist Award 2020' for his contribution to 'Agricultural Entomology with focus on IPM and screening of crops for pest resistance' by the Dr. B. Vasantharaj David Foundation, Chennai, Tamil Nadu, India.
- Dr. E. Bharathi, received best poster award to the abstract entitled "Morphological and pathogenic variation in population of *Fusarium oxysporum* f.sp. *ricini*, wilt pathogen of castor in India" authored by E. Bharathi, M. Santha Lakshmi Prasad and Bee Hameeda. In: International E-Conference on "Advances in Microbial Biotechnology and Biotherapeutics" from 10-12 September, 2020 organized by Department of Microbiology, University College of Science, Osmania University, Hyderabad.

### Institutional Awards

The staff members who were awarded for their best performance and other achievements at the ICAR-IIOR Foundation day on 1 August, 2020 are as follows.

- Best Worker (Technical): Shri N. Vasanth
- Best Worker (Administration): Shri G. Rakesh



- Best Worker (SSS): Shri B. Gyaneshwar and Shri P. Srinivas
- Best Worker (TSCL): Smt. Y. Satyamma, Shri B. Anjaiah, Smt. E. Sujatha
- Best Research Paper: Dr. H.P. Meena, Dr. M. Sujatha, Dr. Pushpa, H.D. and Dr. J. Jawahar Lal for their publication entitled 'Cytomorphological and molecular characterization of inter-specific hybrid between cultivated sunflower and *Helianthus argophyllus*' in Journal of Environmental Biology 41: 66-72 (2020)

### सम्मान / RECOGNITIONS

- Dr. K. Alivelu was appointed as subject expert in the selection committee for the promotion of faculty members of Department of Agrl. Statistics and Mathematics, PJTSAU, Hyderabad on 18 November, 2020.
- Dr. V. Dinesh Kumar has been nominated as IMC member of ICAR-National Institute for Plant Biotechnology, IARI Campus New Delhi, ICAR-Indian Institute of Agricultural Biotechnology, Ranchi, Jharkhand and ICAR-Indian Institute of Oil Palm Research, Pedavegi, AP.
- Dr. P. Duraimurugan, Principal Scientist (Agricultural Entomology) has been nominated as a Member of the Academic Committee of National Institute of Plant Health Management, Department of Agriculture, Cooperation & Farmers Welfare, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Govt. of India, Hyderabad.
- Dr. R.D. Prasad, Principal Scientist (Plant Pathology) and Dr. P. Duraimurugan, Principal Scientist (Agrl. Entomology) have been nominated as Members of the Technical Sub-Committee to Develop Peril Specific Protocol for Implementation of Two Step Crop Yield Estimation Process under PMFBY, Credit Division, DAC&FW, GoI, New Delhi.
- Dr. R.D. Prasad has been nominated as IMC member of ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh (Gujarat).
- Dr. R.D. Prasad was invited for panel discussion organized during National Virtual Meeting on Biopesticides - Registration and Quality Assurance: Issues and Way forward on 6 October, 2020 at ICAR-NBAIR, Bengaluru organized by Entomological Association of India, Society for Biocontrol Advancement in association with ICAR-NBAIR.
- Dr. R.D. Prasad was invited for panel discussion organized during a virtual "Regional Expert Consultation on Agriculturally Important Microorganisms" (Expert Consultation), on 28 October, 2020 organised by Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions (APAARI) and Indian Council of Agricultural Research (ICAR) with support from ICAR-National Bureau of Agriculturally Important Microorganisms (ICAR-NBAIM).
- Dr. R.D. Prasad, Principal Scientist (Plant Pathology) was appointed as subject expert in the selection committee for the promotion of faculty members of Department of Plant Pathology, PJTSAU on 30 November, 2020.
- Dr. S.N. Sudhakara Babu has been nominated as Member, Academic Council, ANGRAU (2020-2021)
- Dr. G. Suresh was nominated as Chairman, Assessment Committee for consideration of promotion cases of technical staff of ICAR-IIMR, Hyderabad in 2020.

### एआरएस वैज्ञानिकों का व्यावसायिक लगाव प्रशिक्षण/ PROFESSIONAL ATTACHMENT TRAINING OF ARS SCIENTISTS

- Dr. Papa Rao Vaikuntapu, Scientist (Plant Biotechnology) from ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh completed professional attachment training under the guidance of Dr. M. Sujatha and Dr. V. Dinesh Kumar from 13 August, 2020 to 14 October, 2020.
- Dr. P. S. Basavaraj, Scientist (Plant Breeding) ICAR-National Institute of Abiotic Stress Management, Baramati completed professional attachment training under the guidance of Dr. P. Kadirvel, Dr. S. Senthilvel and Dr. Ratna Kumar Pasala from 28 September, 2020 to 28 December, 2020.

### पदोन्नति / PROMOTIONS

Name	Promoted to	Date
Dr. P. Duraimurugan	Promoted to the next higher grade i.e. level-14 and designated as Principal Scientist.	04-04-2018
Dr. P. Ratna Kumar	Promoted to the next higher grade i.e. level-14 and designated as Principal Scientist.	04-07-2018
Dr. J. Jawahar Lal	Promoted to the next higher grade i.e. Level-12 and designated as Senior Scientist.	15-12-2018
Dr. Pushpa H.D.	Promoted to the next higher grade i.e. Level-11 and designated as Scientist.	01-01-2019
Smt. B. Usha Kiran	Promoted to the next higher grade i.e. Level-12 and designated as Scientist.	10-02-2019
Shri S. Saida Reddy	Promoted to the next higher grade i.e. Tech. Asstt. T3.	18-05-2019
Shri G. Pardhasaradhi	Promoted to the next higher grade i.e. Tech. Officer T5.	01-01-2020

### स्थानांतरण / TRANSFER

- Smt. B. Gayatri, Scientist (Nematology) was transferred from ICAR-IIOR, Hyderabad to ICAR-NRRI, Cuttack, Odisha effective 07-08-2020 (AN).

### पद ग्रहण / JOINING

- Dr. T. Boopathi, Senior Scientist (Agrl. Entomology) joined ICAR-IIOR, Hyderabad on 10-08-2020 upon transfer from ICAR-NBPGR, New Delhi.
- Dr. C. Manimurugan, Scientist (SS) (Seed Science and Technology) joined ICAR-IIOR, Hyderabad on 17-08-2020 upon transfer from ICAR-IIVR, Varanasi, U.P.
- Dr. K. Sankari Meena, Scientist (Nematology) joined ICAR-IIOR, Hyderabad on 11-08-2020 upon transfer from ICAR-NRRI, Cuttack, Odisha.

## सेवा निवृत्त/ RETIREMENTS



- Smt. R. Raji, Private Secretary retired from ICAR-IIOR services on superannuation on 01 August, 2020.



- Dr. K. Anjani, Principal Scientist (Plant Breeding) retired from ICAR-IIOR services on superannuation on 30 September, 2020.



- Shri Balaiah, Skilled Support Staff retired from ICAR-IIOR services on superannuation on 31 December, 2020.

**Editors** : Dr. P. Kadirvel, Dr. Md. A. Aziz Qureshi,  
Shri Pradeep Singh, Dr. H.P. Meena,  
Dr. K. Sankari Meena & Mrs. P. Madhuri

**Compiled by** : Shri V. Sambasiva Rao

**Published by** : Dr. M. Sujatha, Director(A)  
on behalf of the  
ICAR-Indian Institute of Oilseeds Research,  
Rajendranagar, Hyderabad-500 030  
Web site: <http://www.icar-iior.org.in>  
E-mail: [director.iior@icar.gov.in](mailto:director.iior@icar.gov.in)  
Fax: (+91) 040-24017969  
Phone: (+91) 040-24015222

## हिन्दी गतिविधियाँ / HINDI ACTIVITIES

### संस्थान में हिन्दी पखवाडा समारोह आयोजित

संस्थान में 14-26 सितंबर, 2020 तक कोविड-19 के प्रोटोकॉल को ध्यान में रखते हुए ऑनलाइन हिन्दी पखवाडे का आयोजन किया गया। इस पखवाडे का समापन समारोह 29 सितंबर, 2020 को आयोजित किया गया।

समापन समारोह की अध्यक्षता संस्थान की निदेशक (का.) डॉ. सुजाता ने की। इस कार्यक्रम में संस्थान के सभी वैज्ञानिक, तकनीकी एवं प्रशासनिक अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया। वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी श्री. शीतांशु कुमार द्वारा ऑनलाइन उपस्थित वैज्ञानिक अधिकारियों एवं कर्मचारियों का स्वागत किया गया। इसके पश्चात शीतांशु जी ने संस्थान में आयोजित राजभाषा पखवाडे एवं राजभाषा की प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की। पखवाडे के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताएँ कोविड-19 प्रोटोकॉल का अनुसरण करते हुए आयोजित की गई। प्रतियोगिताओं का संपूर्ण विवरण एवं इनके विजेताओं के नाम की घोषणा के साथ ही हिन्दी की प्रोत्साहन योजना के विजेताओं के नाम भी सहायक निदेशक (रा.भा) श्री. प्रदीप सिंह जी द्वारा घोषित किए गए। प्रतियोगिताओं के आयोजन में सहयोग तथा निर्णायकगण के तौर पर डॉ. प्रद्युम्न यादव, वरिष्ठ वैज्ञानिक; डॉ. हरिप्रकाश मीणा, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं डॉ. मुक्ता, प्रधान वैज्ञानिक के सहयोग के लिए धन्यवाद ज्ञापित किया गया।

इस अवसर बोलते हुए निदेशक (का.) डॉ. सुजाता जी ने सर्वप्रथम पुरस्कार विजेताओं को बधाई दी। जिन्हें पुरस्कार नहीं मिला उन्हें अगले साल अधिक तैयारी करने का आग्रह किया। उन्होंने ने कहा कि हिन्दी का काम बढ तो रहा है लेकिन इसमें और तेजी लाने की आवश्यकता है जिसके लिए सभी को कोशिश करनी होगी तथा कोशिश सदा कामयाब होती है।

### Printed Matter / Book - Post



हर कदम, हर डगर  
किसानों का हमसफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*Agrisearch with a human touch*