



# भाकृअनुप-भातिअसं

## ICAR-IIOR

ISO 9001:2015 Certified Institute

# समाचार पत्र

## NEWSLETTER



खण्ड 24 (3), जुलाई-सितंबर 2018

Volume 24 (3), July - September 2018

### निदेशक की कलम से

#### तिलहन फसलों में आईपीएम अनुसंधान को मजबूत बनाना

नाशिकीट की संवेदनशीलता फसल उत्पादकता को प्रभावित करने वाले मुख्य कारकों में से एक है। तिलहन फसलों के कुछ हानिकारक कीटों में अरण्ड में सेमिलुपर, तम्बाकू कैटरपिलर, कैप्सूल बोरर, बालों वाले कैटरपिलर, लीफ़हॉपर और थ्रिप्स; सूरजमुखी में कैपिटुलम बोरर, तंबाकू कैटरपिलर, अर्धकुंडलक और ग्रीन लीफ़हॉपर; तिल में पत्ती वेबर, कैप्सूल बोरर और गाल मक्खी, और कुसुम में एफ़िड शामिल हैं। गंभीर संक्रमण की स्थिति में 60% तक उपज की हानि होने की संभावना है। कीट समस्या क्षेत्र से क्षेत्र और मौसम दर मौसम बदलती रहती है। इसलिए, तिलहन फसलों में अधिक उत्पादकता और लाभप्रदता प्राप्त करने के लिए एक प्रभावी एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) कार्यक्रम की डिजाइनिंग और कार्यान्वयन महत्वपूर्ण है। भाकृअनुप-भातिअनुसं और इसके भागीदार, राज्य कृषि विश्वविद्यालय (एसएयू), राष्ट्रीय और क्षेत्रीय विशिष्ट कीट समस्याओं को संबोधित करते हुए अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान कार्यक्रम (एआईसीआरपी) के माध्यम से देश में आईपीएम प्रौद्योगिकियों के विकास का नेतृत्व कर रहे हैं। भाकृअनुप-भातिअनुसं की IPM कार्यनीति में मोटे तौर पर निम्नलिखित प्रमुख उपाय शामिल हैं (1) कीट प्रतिरोधी किस्मों के विकास के लिए मेजबान पादप प्रतिरोध (एचपीआर) तंत्र का दोहन,



### FROM DIRECTOR'S DESK

#### Strengthening IPM research in Oilseed Crops

Vulnerability to insect pests is one of the main factors that affect crop productivity. Some of the ravaging insect pests of oilseed crops include semilooper, tobacco caterpillar, capsule borer, hairy caterpillars, leafhopper and thrips in castor; capitulum borer, tobacco caterpillar, semilooper and green leafhopper in sunflower; leaf webber & capsule borer and gall fly in sesame, and aphid in safflower. Yield loss of up to 60% is expected under severe infestation conditions. The pest problem varies from region to region and season to season. Therefore, designing and implementation of an effective integrated pest management (IPM) programme is crucial for achieving higher productivity and profitability in oilseed crops. ICAR-IIOR and its partners, the State Agricultural Universities (SAUs), are spearheading development of IPM technologies in the country through All India Coordinated Research Programme (AICRP) addressing the national as well as regional specific pest problems. Broadly, the ICAR-IIOR's IPM strategy comprises of the following



(2) जैव कीटनाशकों, (3) प्रभावी कीट मोनेटरिंग के लिए सेमीओकेमिकल्स का दोहन, (4) फसलों की आनुवंशिक अभियांत्रिकी और (5) वानस्पतिक और सुरक्षित सिंथेटिक रसायनों का उपयोग।

प्रतिरोधी किस्मों के विकास के लिए जर्मप्लाज्म विशेषज्ञों, कीटविज्ञानी और पादप प्रजनकों को शामिल करने वाली एक प्रभावी टीम की आवश्यकता होती है। भातिअनुस ने अनेक स्थानों पर लक्षित कीटों के विरुद्ध बड़े पैमाने पर जर्मप्लाज्म और प्रजनन सामग्रियों की स्क्रीनिंग को सक्षम बनाने के लिए एआईसीआरपी केन्द्रों में वैज्ञानिकों का एक मजबूत नेटवर्क बनाया है। अरण्ड में लीफहॉपर प्रतिरोध के विश्वसनीय स्रोत (आरजी-2661, आरजी-631, आरजी-3060, आरजी-3067), सूरजमुखी में लीफहॉपर (जीएमयु-25, टीएसजी-217) और कुसुम में एफ्रिड्स (ए-1, ईसी-523368-2) के लिए पहचाना गया और उपयोग करने के लिए वैज्ञानिकों के बीच साझा किया गया है। अरण्ड हाइब्रिड अर्थात् डीसीएच-519, जीसीएच-4, जीसीएच-7 और जीएनसीएच-1 किसानों के खेतों में लीफहॉपर के विरुद्ध उत्कृष्ट प्रतिरोध प्रदर्शित करते हैं जो कि सराहनीय है तथापि, एचपीआर की सफलता अब तक क्षेत्र स्तर पर चूसने वाले कीटों, विशेष रूप से अरंड की लीफहॉपर समस्या के प्रबंधन तक सीमित रही है। निकट संबंधी या असंबंधित स्रोतों से एलियन जीन (एस) को स्थानांतरित करके नाशिकीटों के प्रतिरोध के लिए आनुवंशिक परिवर्तनशीलता को व्यापक करने के लिए नया प्रोत्साहन दिया जाना है।

रासायनिक कीटनाशकों के लिए माइक्रोबियल कीटनाशक सुरक्षित और पर्यावरण के अनुकूल विकल्प का वादा कर रहे हैं। उनके जैवनिष्पत्ति प्रकृति के कारण, वे फसलों पर कोई अवशेष नहीं छोड़ते हैं, और जलीय प्रणालियों को दूषित नहीं करते हैं। भाकृअनुप-भातिअनुस देश में अग्रणी संस्थानों में से एक है, जहां 'एन्टोपैथोजेन्स' (बैक्टीरियम बैसिलस थुरिन्जिएनसिस (बीटी), कवक नोमुरइया रिलेयी और ब्वेरिया बेसियाना) को शामिल करते हुए 'जैव-कीटनाशी' का सफलतापूर्वक विकास और व्यावसायीकरण किया गया है। जैव कीटनाशकों नामत डीओआर बीटी-1 और डीओआर ब्वेरिया बेसियाना एससी फार्मूलेशन तिलहन फसलों के लेपिडोप्टेरन कीट के विरुद्ध प्रभावी हैं। एक नई स्ट्रेन, डीओआर-बीटी-127, की पहचान की गई है और अरंड, सूरजमुखी, सोयाबीन आदि के लेपिडोप्टेरन कीट के विरुद्ध इसकी प्रभावकारिता का परीक्षण किया जा रहा है। पानी के फैलाव वाले ग्रेन्युल (डब्ल्यूडीजी) और नैनो-योगों के रूप में उत्पादों को बेहतर बनाने के प्रयास चल रहे हैं।

विभिन्न फसलों में नाशिकीटों के सफल प्रबंधन के लिए एक कीट व्यवहारिक कार्यनीति के रूप में अर्ध-रसायनों (फेरोमोन और कैरोमोन्स) पर आधारित गहन कीट निगरानी कार्यक्रम को व्यापक रूप से अपनाया गया है। भाकृअनुप-भातिअनुस कैप्सूल बोरर, स्पोडोप्टेरा और अरंड में सेमीलुपर की निगरानी के लिए सेमीओकेमिकल्स और संश्लेषण की खोज की जा रही है। पादप कैरोमोन मिश्रणों [2-फीनाईल ईथेनॉल (पीई) और फीनाईल एसिटेटैल्डिहाइड (PAA)] स्पोडोप्टेरा और कैप्सूल बोरर के मोथ को आकर्षित करने के लिए पाया गया। क्षेत्रीय परिस्थितियों में प्रभावी अनुप्रयोग के लिए 'डिलीवरी तकनीकों' के संदर्भ में सेमीओकेमिकल्स पर और अधिक अनुसंधान की आवश्यकता है।

जेनेटिक इंजीनियरिंग फसलों में लेपिडोप्टेरन कीट के खिलाफ प्रतिरोधी किस्में विकसित करने में एक आशाजनक दृष्टिकोण है। भाकृअनुप-भातिअनुस ने एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसियंस मध्यस्थता और प्रत्यक्ष जीन अंतरण विधियों के माध्यम से लेपिडोप्टेरन कीट के विरुद्ध प्रतिरोध प्रदान करने वाले *Cry1Aa* और *Cry1Ec* जीन वाले केस्टर ट्रांसजेनिक पौधों का विकास किया है। 'ट्रांसजेनिक इवेंट्स' का होनहार फील्ड लेवल इवेंट सेलेक्शन ट्रायल के अधीन था। यह

key approaches: (1) exploitation of host plant resistance (HPR) mechanism(s) for development of pest-resistant cultivars, (2) biopesticides, (3) exploitation of semiochemicals for effective pest monitoring, (4) genetic engineering of crops and (5) use of botanicals and safer synthetic chemicals.

Development of resistant cultivars requires an effective team effort involving germplasm specialists, entomologists and plant breeders. IIOR has built a strong network of scientists across AICRP centres to enable large scale screening of germplasm and breeding materials against target pests at multiple locations. Reliable sources of resistance to leafhopper in castor (RG-2661, RG-631, RG-3060, RG-3067), leafhopper in sunflower (GMU-25, TSG-217) and aphids in safflower (A-1, EC-523368-2) have been identified and shared among scientists for use. Commendably, the castor hybrids viz., DCH-519, GCH-4, GCH-7 and GNCH-1 show excellent resistance against leafhoppers at the farmers' fields. However, success of HPR has so far been limited to management of sucking pests, particularly leafhopper problem of castor, at the field level. New impetus has to be given to broaden genetic variability for resistance to insect-pests by transferring alien gene(s) from closely related or unrelated sources.

Microbial pesticides are promising safe and eco-friendly alternatives to chemical pesticides. Due to their biodegradable nature, they do not leave any residues on crops, and do not contaminate the aquatic systems. ICAR-IIOR is one of the leading institutions in the country, where 'biopesticides' involving 'entomopathogens' [the bacterium *Bacillus thuringiensis* (Bt), the fungi *Nomuraea rileyi* and *Beauveria bassiana*] have been successfully developed and commercialized. The biopesticides namely DOR Bt-1 and DOR *B. bassiana* SC formulations are effective against lepidopteran pests of oilseed crops. A new strain, DOR-Bt-127, has been identified and its effectiveness against lepidopteran pests of castor, sunflower, soybean etc. is being tested. Efforts are underway to improve the products in the form of water dispersible granule (WDG) and nano-formulations.

Intensive pest monitoring programme based on semiochemicals (pheromones and kairomones) has been widely adopted as an insect behavioural strategy, for successful management of insect pests in various crops. ICAR-IIOR is exploring discovery and synthesis of semiochemicals for monitoring of capsule borer, spodoptera and semilooper in castor. Plant kairomone blends [2-phenyl ethanol (PE) and phenyl acetaldehyde (PAA)] were found to attract moths of spodoptera and capsule borer. More research is required on semiochemicals in terms of 'delivery techniques' for effective application in field conditions.

Genetic engineering has been a promising approach to develop resistant cultivars against lepidopteran pests across crops. ICAR-IIOR has developed castor transgenic plants carrying *Cry1Aa* and *Cry1Ec* genes conferring resistance against lepidopteran pests through *Agrobacterium tumefaciens* mediated and direct gene transfer methods. Promising

अत्याधुनिक जैव प्रौद्योगिकीय उपकरण जैसे 'RNAi' का उपयोग अरंड में कैप्सूल बोरर और स्पोडोप्टेरा और तिल में पत्ती वेबर और कैप्सूल बोरर के खिलाफ प्रतिरोध विकसित करने के लिए विवेकपूर्ण हो सकता है।

रासायनिक नियंत्रण कीट प्रबंधन एक वांछनीय समाधान नहीं है; लेकिन यह अभी भी विवेकपूर्ण है जब तक कीट आर्थिक दहलीज के स्तर तक ना पहुंच जाए सावधानी से ही इस्तेमाल किया जा सकता है। नवीन कार्य पद्धति के साथ नए कीटनाशकों को उनकी प्रभावकारिता और प्राकृतिक शत्रुओं की सुरक्षा के लिए नियमित रूप से जांच की जाती है और तिलहन फसलों में आईपीएम के घटक के रूप में सिफारिश की जाती है।

नैनो विज्ञान, आनुवंशिक अभियांत्रिकी और जैवप्रौद्योगिकी, सिमुलेशन और पूर्वानुमान, भंडारण, बीज और पादप स्वास्थ्य आदि जैसे अग्रणी विज्ञान और तकनीकों का मिश्रण करने से यह आशा की जाती है कि आईपीएम में भविष्य में अनुसंधान हो सकेंगे ताकि तिलहन फसलों में कीट समस्या के लिए स्थाई समाधान मिल सके।

भाकृअनुप-भातिअसं में जैव कीटनाशकों पर तीन दशकों के अनुसंधान को मान्यता देते हुए डॉ. पी.एस. विमला देवी, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि कीटविज्ञान) को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा पंजाबराव देशमुख उत्कृष्ट महिला वैज्ञानिक पुरस्कार, 2017 से सम्मानित किया गया है। डॉ. पी.एस. विमला देवी और उनकी टीम को बधाई!

(डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी)

(Vishnuvardhan Reddy)

## बैठके / MEETINGS

### क्यू आर टी (QRT) की बैठकें

इस अवधि के दौरान रांची (12 अगस्त, 2018) और पुणे (7-8 सितंबर, 2018) में दो क्यूआरटी बैठकें आयोजित की गईं। क्यूआरटी टीम ने रांची में कुसुम और अलसी की वार्षिक समूह बैठक के पूर्ण सत्र के दौरान एआईसीआरपी कुसुम और अलसी श्रमिकों के साथ बातचीत की और बढ़ते क्षेत्र के साथ-साथ तिलहन क्षेत्र में कमी के लिए अलग-अलग केंद्रों पर किए गए विश्लेषण के आधार पर उत्पादन के लिए रणनीति का सुझाव दिया और उड़ीसा, पश्चिम बंगाल, झारखंड और उत्तर पूर्व के नौ केंद्रों में काम की समीक्षा भी की गई। महाराष्ट्र, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और यूपी के 16 केंद्रों ने पुणे में आयोजित बैठक में अपने 5 साल के काम को प्रस्तुत किया। क्यूआरटी टीम ने भारती विद्यापीठ डीम्ड विश्वविद्यालय में अलसी मूल्य संवर्धन प्रयोगशाला का दौरा किया, जहां नमकीन अलसी से बने उत्पादों की एक श्रृंखला है जैसे कि सैक, ओमेगा -3 कैप्सूल, ओमेगा -3 फैटीसाइड समृद्ध चॉकलेट, बिस्कुट, तेल इमल्शन, तेल, अंडे और चिकन का प्रदर्शन किया गया। गैर-खाद्य तेल के बजाय अलसी को गैर-खाना पकाने के तेल के रूप में लेबल करने के लिए क्यूआरटी ने सिफारिश की है।



### Quinquennial Review Team (QRT) meetings

Two QRT meetings were conducted during this period at Ranchi (August 12, 2018) and Pune (September 7-8, 2018). QRT team interacted with AICRP safflower and linseed workers during the plenary session of Annual group meeting of Safflower and Linseed at Ranchi and suggested strategies for increasing area as well as production based on the analysis done by different centers for decreasing oilseed area and also reviewed the work of nine centers from Orissa, West Bengal, Jharkhand and North East. Sixteen centers from Maharashtra, Himachal Pradesh, Punjab, Haryana and UP presented their work of 5 years in the meeting at Pune.

QRT team visited linseed value addition laboratory at Bharati Vidyapeeth Deemed University where a range of products made from linseed like salted linseed as snack, Omega-3 capsules, Omega-3 fattyacid enriched chocolates, biscuits, oil emulsion, oil, eggs and chicken were showcased. QRT recommended to label linseed as non-cooking oil instead of non-edible oil.

## तिलहन बीज हब के लिए कार्यशाला की कार्य योजना

तिलहन बीज हब के लिए कार्यशाला की कार्य योजना 10 जुलाई, 2018 को आईसीएआर – आईआईओआर में आयोजित की गई थी। सभी सहयोगियों (संयंत्र प्रजनकों और बीज उत्पादकों) ने भाग लिया। डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, आईसीएआर – आईआईओआर और तिलहन बीज हब के नोडल अधिकारी ने उपलब्ध मूल बीज और नवीनतम किस्मों और पैतृकता का जायजा लेते हुए बीज हब के परिचालन पहलुओं पर चर्चा की। संबंधित प्रमाणन एजेंसियों के साथ बीज प्रमाणीकरण की प्रक्रिया सुनिश्चित की जानी है। बीज हब केंद्रों को बदलने, किस्मों / संकरों के परिवर्तन, आवश्यकता के अनुसार बुनियादी ढाँचे के संचालन में लचीलापन, बीज को ले जाने आदि के लिए प्रस्ताव बनाए गए और चर्चा की गई। प्रत्येक तिलहनी फसल से आवश्यक प्रमुख संशोधनों को संकलित करने और अनुमोदन के लिए डीपीसी और एफडब्ल्यू को प्रस्तुत करने का निर्णय लिया गया।



## Plan of Action Workshop for Oilseed Seed Hub

Plan of action workshop for Oilseed Seed Hub was conducted at ICAR-IIOR on July 10, 2018. All the collaborators (plant breeders and seed producers) participated. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR and Nodal Officer for Oilseed Seed Hub discussed the operational aspects of the seed hub while taking stock of the available basic seed and the latest varieties and parents. The process of seed certification is to be ensured with the respective certification agencies. Proposals for change of seed hub centres, change of varieties/hybrids, flexibility in operation of infrastructure fund as per the requirement, lifting of seed, etc. were made and discussed. It was decided to compile the major modifications required from each of the oilseed crop and submit to DAC&FW for approval.

## कुसुम और अलसी की वार्षिक सामूहिक बैठक-2018

कुसुम और अलसी की वार्षिक सामूहिक बैठक वर्ष-2017-18 के दौरान एआईसीआरपी (कुसुम) और (अलसी) के अंतर्गत संचालित अनुसंधान कार्यक्रमों की समीक्षा करने और 2018-19 के दौरान कुसुम और अलसी के उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के लिए कार्यनीतियां तैयार करने के लिए 10-12 अगस्त, 2018 को बिरसा कृषि विश्वविद्यालय (बीएयू), रांची (झारखंड राज्य) द्वारा आयोजित की गई थी। बैठक में एआईसीआरपी (कुसुम), और एआईसीआरपी (अलसी), के तहत कार्यरत वैज्ञानिकों, केंद्रीय और राज्य विभाग के अधिकारियों, सार्वजनिक और निजी बीज उद्यमियों और मेजबान विश्वविद्यालय के अधिकारियों ने भाग लिया। उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता डॉ. पी. कौशल, कुलपति, बीएयू, रांची ने की।

सत्र का शुभारंभ रांची के अनुसंधान निदेशक डॉ. डी.एन. सिंह के स्वागत भाषण से हुआ। इसके बाद डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, आईसीएआर-आईआईओआर ने कुसुम और डॉ.पी.के. सिंह, परियोजना समन्वयक (अलसी) ने अलसी कि महत्वपूर्ण उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। चेरमैन, डॉ. पी. कौशल, कुलपति, बीएयू, ने समूह से आग्रह किया कि वे संबंधित कृषि-पारिस्थितिक उप-क्षेत्रों के लिए कुसुम और अलसी के तहत कवरेज बढ़ाने के लिए एक



## Annual Group Meeting of Safflower and Linseed-2018

The Annual Group Meeting of Safflower and Linseed was organised at Birsa Agricultural University (BAU), Ranchi (Jharkhand State) from August 10-12, 2018 to review the results of research conducted under AICRP (Safflower) and AICRP (Linseed) during 2017-18 and formulate the strategies to improve the productivity of safflower and linseed during 2018-19. The meeting was attended by officials from ICAR, scientists working under AICRP (Safflower), AICRP (Linseed) and private seed entrepreneurs. The inaugural session was chaired by Dr. P. Kaushal, Vice-Chancellor, BAU, Ranchi.

The session commenced with the welcome address by Dr. D. N. Singh, Director of Research, BAU, Ranchi. This was followed by the presentation of research highlights of safflower by Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR and linseed by Dr. P.K. Singh, Project Coordinator (Linseed). The Chairman, Dr. P. Kaushal, Vice-Chancellor, BAU, urged the group to have a focused approach for increasing the

केंद्रित दृष्टिकोण और अनुरूप प्रौद्योगिकी संयोजन को विकसित/प्रसारित करने की आवश्यकता है। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि उत्पादकता बढ़ाने के लिए एक उचित रोडमैप तैयार किया जाए और इस दिशा में उन्होंने वैज्ञानिकों को यह सलाह दी कि वे कुसुम और अलसी की पुरानी कीमत को देखते हुए इस चुनौती का मुकाबला करें। जर्मप्लाज्म के मोर्चे पर, उन्होंने सामग्री का मूल्यांकन करने और प्रजनन कार्यक्रमों में शुरू किए जाने वाले योग्य जर्मप्लाज्म की पहचान करने का सुझाव दिया ताकि उत्पादन और परिणामों से किसानों की आय दोगुनी हो जाए। तदनुसार, प्रजनन कार्यक्रमों की प्राथमिकीकरण शुरू की जानी चाहिए। उन्होंने सुझाव दिया कि चावल की परती प्रणाली के लिए अल्पकालिक किस्मों की पहचान/विकास किया जा सकता है। भाकृअनुप-भारतीय तिलहन अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी ने जोर देकर कहा कि देश में कुसुम और अलसी के क्षेत्र और उत्पादन को बढ़ाने के लिए उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान किए जाने की आवश्यकता है। उन्होंने सुझाव दिया कि चावल की परती प्रणाली के लिए छोटी अवधि की किस्मों की पहचान/विकास किया जा सकता है।

## प्रमुख सिफारिशें

### कुसुम

- डीसीएच-185, पहली सार्वजनिक क्षेत्र की सीएमएस-आधारित कुसुम संकर अखिल भारतीय खेती के लिए जारी और अधिसूचित की गई है।
- नारी-96, एक कंटक कुसुम किस्म महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और राजस्थान के लिए जारी और अधिसूचित की गई है।
- छत्तीसगढ़ के मैदानी इलाकों में चावल परती कुसुम परिस्थितियों में खरपतवारों के प्रबंधन के लिए पूर्व उद्भव शाकनाशी के आवेदन, आक्सीफ्लूरोफेन @ 250 ग्रा a.i./हैक्टर + बुवाई के 25 और 45 दिनों के बाद हाथ से गुड़ाई दो बार सिफारिश की है।
- पश्चिमी महाराष्ट्र के कम वर्षा वाले क्षेत्र में कुसुम के अल्ट्रानेरिया पत्ती स्पॉट के प्रबंधन के लिए आवश्यकता आधारित कार्बेन्डाजिम 12% + मेंकोजेब 63% @ 0.2% या ईप्रोडीयोन 25% या कार्बेन्डाजिम 25% @ 0.2% या मेंकोजेब 75 WP @ 0.25% का 15 दिनों के अंतराल पर पहले रोग दिखने पर रोग प्रबंधन की सिफारिश की है।

### अलसी

- छह किस्में अर्थात जवाहर अलसी 66 (जेएलएस 66), वर्षा अलसी (आरएलसी-148), उतेरा अलसी (आरएलसी- 143), साबौर टीसी 1 (बीएयूपी-101), जवाहर अलसी 95 (जेएलएस 95) और हीम पालम अलसी-2 (केएल-263)] जारी और अधिसूचित कि गई है।
- पालमपुर और पावरखेडा की सिंचित परिस्थितियों में खरपतवार प्रबंधन के लिए पेंडीमथलिन @ 1.0 किग्रा/हैक्टर (पूर्व-उद्भव) के आवेदन की सिफारिश की गई है। मेटासल्फ्यूरोन मिथाइल @ 4 ग्रा/हैक्टर (बाद-उद्भव) के आवेदन की सिफारिश की गई है। रायपुर और सागर की स्थितियों के लिए मेटासल्फ्यूरोन मिथाइल @ 4 ग्रा/हैक्टर (बाद-उद्भव) अनुशंसित है।
- क्रमशः अल्ट्रानेरिया ब्लाइट और रस्ट के प्रबंधन के लिए कारबोक्सीन 37.5% + थीरम 37.5% (@ 2 ग्रा/किलो बीज के बाद मेंकोजेब (0.25%) अथवा हेक्जाकोनाजोल (0.1%), का दो पर्णाय छिड़काव पहला रोग दिखने के बाद, दूसरा उसके 15 दिनों के अंतराल पर सिफारिश किया गया है।

coverage under safflower and linseed and tailored technology assemblage for the respective agro-ecological sub-regions need to be developed/disseminated. He further emphasized that a proper road map be developed for enhancing the productivity and in this direction, he advised the scientists to take this challenge considering the vintage value of safflower and linseed. On the germplasm front, he suggested for evaluating the material and identify the worthy germplasm to be taken up in the breeding programmes so that the outputs and outcomes would lead to doubling of farmers' income. Accordingly, prioritization of breeding programmes should be initiated. He suggested that short duration varieties may be identified/developed for rice fallow system. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR stressed that appropriate areas need to be identified for increasing the area and production of safflower and linseed in the country.

## Major Recommendations

### Safflower

- DSH-185, the first public sector CMS-based safflower hybrid is released and notified for all India cultivation.
- NARI-96, a spiny safflower variety is released and notified for Maharashtra, Telangana, Andhra Pradesh, Madhya Pradesh, Chhattisgarh and Rajasthan.
- Application of pre-emergence herbicide, Oxyfluorfen @ 250 g a.i./ha + two hand hoeings at 25 and 45 DAS is recommended for management of weeds in rice fallow safflower conditions in Chhattisgarh plains.
- Need based 2 or 3 sprays of Carbendazim 12% + Mancozeb 63% @ 0.2% or Iprodione 25% + Carbendazim 25% @ 0.2% or Mancozeb 75 WP @ 0.25% at 15 days interval starting from first disease appearance is recommended for management of Alternaria leaf spot of safflower in the scarce rainfall zone of Western Maharashtra.

### Linseed

- Released and notified six varieties viz., Jawahar Linseed 66 (JLS 66), Varsha Alsi (RLC 148), Utera Alsi (RLC 143), Sabour Tisi 1 (BAUP 101), Jawahar Linseed 95 (JLS 95) and Him Palam [Alsi 2 (KL 263)]
- Application of Pendimethalin @ 1.0 kg/ha (pre-emergence) followed by Metsulfuron methyl @ 4 g/ha (post-emergence) is recommended for weed management under irrigated conditions of Palampur and Powerkheda. Metsulfuron methyl @ 4 g/ha (post-emergence) is recommended for Raipur and Sagar conditions.
- Seed treatment with Carboxin 37.5% + Thiram 37.5% (@2g/kg seed) followed by two foliar sprays of Mancozeb (0.25%) or Hexaconazole (0.1%), first at the disease initiation followed by second spray after 15 days interval is recommended for management of Alternaria blight and rust, respectively.

## आयोजन / EVENTS

## आईसीएआर – आईआईओआर स्थापना दिवस समारोह

आईसीएआर – आईआईओआर ने 01 अगस्त, 2018 को अपना 41 वां स्थापना दिवस मनाया। डॉ. वी. प्रवीण राव, कुलपति, PJTSAU, हैदराबाद, डॉ. एन.के. कृष्ण कुमार, क्षेत्रीय निदेशक, जैव विविधता अंतर्राष्ट्रीय-भारत कार्यालय, नई दिल्ली और पूर्व उप महानिदेशक ( बागवानी), भाकृअनुप और डॉ. वी. रंगा राव, पूर्व निदेशक, आईसीएआर – आईआईओआर के सम्माननीय अतिथि थे। डॉ. ई. ए. सिद्दीकी, पूर्व डीडीजी (सीएस), आईसीएआर और हैदराबाद स्थित अन्य आईसीएआर संस्थानों के निदेशकों ने भी इस अवसर पर विचार रखे। आईसीएआर – आईआईओआर के निदेशक डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी ने 2017-18 के दौरान संस्थान की उपलब्धियों पर एक संक्षिप्त रिपोर्ट प्रस्तुत की। डॉ. एन. के. कृष्ण कुमार द्वारा "नारियल, पाम और जैतून का तेल: अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य, बाजार और आगे का रास्ता " विषय पर स्थापना दिवस व्याख्यान प्रस्तुत किया। व्याख्यान में डॉ. कृष्ण कुमार ने घरेलू मांग और देश में खाद्य तेलों की आपूर्ति से संबंधित मुद्दों पर प्रकाश डाला।

स्थापना दिवस व्याख्यान के कुछ अंश: 2025 तक जनसंख्या वृद्धि @ 5% की वृद्धि और खपत पैटर्न में बदलाव के साथ, खाद्य तेलों की मांग 33.69 मिलियन टन, प्रति व्यक्ति उपभोग 25.6 किलोग्राम होने की संभावना है। हालांकि, तिलहन की वार्षिक वृद्धि दर केवल 2% है और इसलिए आयात के माध्यम से 6% की अतिरिक्त मांग पूरी की जा रही है। खाद्य तेल क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास को कमोडिटी के नजरिए से देखा जाना चाहिए और आयात बिल में 1% की कमी में योगदान देने वाली फसल / प्रौद्योगिकी निश्चित रूप से निवेश का एक महत्वपूर्ण प्रतिफल होगी। चूंकि शहरी क्षेत्रों में जैतून के तेल की खपत बढ़ रही है, इसलिए इस फसल को उपयुक्त क्षेत्रों जैसे हिमालय, कोडाईकनाल और पश्चिमी घाटों के कुछ हिस्सों में उगाया जाना शुरू किया जा सकता है, जिससे छोटे और सीमांत किसानों के जीवन में बदलाव आ सकता है और वे जैतून के तेल का आयात कुछ हद तक कम कर सकते हैं। नारियल के तेल पर उच्च कोलेस्ट्रॉल के कारण अस्वास्थ्यकर के रूप में गलतफहमी ने इसकी खपत को कुल खाद्य तेल की खपत का सिर्फ 3% कर दिया है। अंतर्राष्ट्रीय बाजार में उत्पादों की बढ़ती मांग के साथ भारत को जैतून के तेल के विकल्प के रूप में वर्जिन नारियल तेल (VCO) का विपणन करने में सक्षम होना चाहिए। पॉम ऑयल के तहत क्षेत्र को बढ़ाने के लिए भी प्रयास किए जाने चाहिए क्योंकि यह अत्यधिक उत्पादक है और भारत में खपत होने वाला प्रमुख वनस्पति तेल है। न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) बढ़ने के साथ-साथ क्षेत्र विस्तार पॉम ऑयल

## ICAR-IIOR Foundation Day Celebrations

ICAR - IIOR celebrated its 41<sup>st</sup> Foundation Day on August 01, 2018. Dr. V. Praveen Rao, Vice-Chancellor, PJTSAU, Hyderabad, Dr. N. K. Krishna Kumar, Regional Director, Bioversity International-India office, New Delhi and former DDG (Hort.), ICAR and Dr. V. Ranga Rao, Former Director, ICAR-IIOR were the guests of honour. Dr. E.A. Siddique, Former DDG (CS), ICAR and Directors of other ICAR institutes at Hyderabad also graced the occasion. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR presented a brief report on the achievements of the institute during 2017-18. The Foundation Day lecture was presented by Dr. N. K. Krishna Kumar on the topic "Coconut, Palm and Olive Oil: International Scenario, Market and Way Forward". In the lecture, Dr. Krishna Kumar highlighted the issues concerning domestic demand and supply of edible oils in the country.

Excerpts from the Foundation Day lecture: With the increase in population growth @5% by 2025 and changing consumption patterns, the demand for edible oils would likely to go up to 33.69 million tonnes with per capita consumption of 25.6 kg/head. However, the annual growth rate of oilseeds is only about 2% and therefore, the additional demand @ 6% is being met through the imports. R&D in edible oil sector is to be viewed from commodity perspective and the crop/ technology that contributes to 1% reduction in the import bill would certainly be a considerable return of investment. As the olive oil consumption is increasing in urban areas, efforts to cultivate this crop in suitable regions namely foothills of Himalayas, Kodaikanal and parts of Western Ghats may be initiated which can alter the lives of small and marginal farmers and can reduce a part of the import of olive oil. Misconception on coconut oil as unhealthy due to high cholesterol has reduced its consumption to just 3% of the total edible oil consumption. With the increased demand for by products in international market, India should be able to market virgin coconut oil (VCO) as substitute for olive oil. Concerted efforts also should be made to increase area under oil palm as it is



संवर्धन के लिए मुख्य मार्ग हो सकता है। हालाँकि, यह अनमोल जैव विविधता की कीमत पर अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पॉम ऑयल के क्षेत्र का विस्तार करने के लिए विवेकपूर्ण नहीं हो सकता है; लेकिन उत्तर पूर्वी पहाड़ी क्षेत्र में इसे बढ़ावा दिया जा सकता है। वनस्पति तेल उत्पादन बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण कदमों में “तिलहनी फसलों के लिए एमएसपी में वृद्धि, सिंचाई के लिए बेहतर सिंचाई, उपलब्धता और पहुंच, सूक्ष्म पोषक तत्व अनुप्रयोग, प्रसंस्करण, जैतून का तेल के प्रतिस्थापन के रूप में वीसीओ, चावल की भूसी के तेल का उपयोग और बुनियादी और रणनीतिक अनुसंधान को पुनर्जीवित करना शामिल होगा, जो घरेलू आपूर्ति और मांग के बीच अंतर को कम करने में मदद कर सकता है और इस तरह आयात को कम कर सकता है।

इस अवसर पर आईसीएआर – आईआईओआर के स्टाफ सदस्यों को संस्थान की बेहतरी के लिए उनके योगदान को मान्यता देने हेतु सर्वश्रेष्ठ कार्यकर्ता पुरस्कार, सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र पुरस्कार आदि प्रदान किए गए। डॉ. आई.वाई. एल.एन. मूर्ति, प्रधान वैज्ञानिक और प्रमुख, फसल उत्पादन ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।

### स्वच्छता ही सेवा 2018 की गतिविधियाँ

- स्वच्छता ही सेवा (SHS) -2018 गतिविधियाँ, स्वच्छ भारत मिशन के तहत 15 सितंबर से 2 अक्टूबर, 2018 तक आयोजित की गईं। सितंबर 15, 2018 को आईसीएआर – आईआईओआर के निदेशक डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी ने सभी कर्मचारियों को स्वच्छता शपथ का संचालन किया। इसके बाद स्वच्छता ही सेवा (SHS) को बढ़ावा देने के लिए कई कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।
- स्टाफ सदस्यों द्वारा आईआईओआर कार्यालय परिसर और अनुसंधान फार्मों की सफाई की गई।
- जनता के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए “स्वच्छता ही सेवा” के बैनर प्रदर्शित किए गए।
- आईसीएआर – आईआईओआर छात्रावास परिसर में शुद्धि क्रिया, शंख प्रचालन और कुंजल क्रिया (शरीर और मन की शुद्धि के लिए योग) के बारे में एक कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- स्वच्छता के संबंध में व्यवहार परिवर्तन के लिए आईसीएआर – आईआईओआर के पास भवानी कॉलोनी में डोर-टू-डोर बैठकें आयोजित की गईं। दुकानों और छोटे वेंडरों को कचरा संग्रहण निपटान बैग वितरित किए गए।



highly productive and the palm oil is the major vegetable oil consumed in India. Increasing minimum support price (MSP) as well as area expansion could be the main avenues for oil palm promotion. However, it may not be prudent to expand the area of oil palm in Andaman & Nicobar Islands at the cost of precious biodiversity; but can be promoted in North Eastern Hill region. Important steps for increasing the vegetable oil production would include “increased MSP for oilseed crops, assured irrigation, availability and access to better hybrids, micronutrient application, processing, VCO as olive oil replacement, use of rice bran oil and revisiting the support for basic and strategic research, which may help in bridging gap between domestic supply and demand and thereby reduce imports.

During the occasion, staff members of ICAR-IOR were recognized for their contribution towards betterment of the institute through ‘best worker awards, best research paper award and felicitations’. Dr. I.Y.L.N. Murthy, Principal Scientist & Head, Crop Production proposed vote of thanks.

### Swachhta Hi Seva-2018 Activities

- ‘Swachhta Hi Seva (SHS)-2018’ activities were conducted under ‘Swachh Bharat Mission’ from September 15 to October 2, 2018. On 1 September 15, 2018, Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IOR administered ‘Swachhta Shapath’ to all the staff members. Following this, a series of events was organized to promote ‘Swachhta Hi Seva (SHS)’.
  - Cleaning of IOR office premises and research farms were taken up by the staff members.
  - Banners of “Swachhta Hi Seva” were displayed for creating awareness among the public.
  - A programme about Suddi Kriya, Shankh Prakshalan and Kunjala Kriya (yoga for purification of body and mind) was conducted at ICAR-IOR Hostel premises.
  - Door-to-door meetings were conducted at Bhavani colony nearby ICAR-IOR to drive behavior change with respect to sanitation. Garbage collect disposal bags were distributed to shops and small vendors.



- स्कूली बच्चों के बीच स्वच्छता पर जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया। प्राइमरी और हाई स्कूल, नरखौदा गाँव, शमशाबाद (मंडल) में लोक गीत, नैतिक कहानियाँ आदि के माध्यम से लगभग 350 व्यक्ति जिनमें छात्र, शिक्षक और आईसीएआर – आईआईओआर वैज्ञानिक और अन्य स्टाफ सदस्यों ने कार्यक्रम में भाग लिया। इसके अलावा, नरखौदा गाँव में सड़कों, नालियों और गलियों की सफाई की गई।
- विकाराबाद (मंडल) में ग्राम स्तरीय रैली, गट्टेपाली तांडा, गोरुदोडला तांडा और रामपुर तांडा (आदिवासी गाँव) में जागरूकता और श्रमदान के तहत स्वच्छता और कम्पोस्ट-पिट रखरखाव के संबंध में व्यवहार परिवर्तन के लिए ग्राम स्तरीय रैलियाँ आयोजित की गईं।
- Awareness programme on Swachhta was conducted among school children at Govt. Primary and High School, Narkhoda Village, Shamsabad (Mandal) through folk songs, moral stories etc. About 350 persons including students, teachers and ICAR-IIOR scientists and other staff members participated in the programme. Furthermore, cleaning of streets, drains and back alleys were taken up at Narkhoda village.
- Village level rallies were conducted at Gattepally, Gattepaly Thanda, Gorudodla Thanda and Rampur Thanda (tribal villages) at Vikarabad (Mandal) to generate awareness and 'Sramdhan' to drive behavior change with respect to sanitation and compost-pit maintenance.

## प्रशिक्षण / TRAINING

### अरण्ड में संकर बीज उत्पादन पर ओरिएंटेशन प्रशिक्षण

तिलहन बीज हब के अंतर्गत अरण्ड संकर में प्रतिभागिता बीज उत्पादन के लिए चुनिंदा किसानों को भाकृअनुप-भातिअसं, हैदराबाद में 24 अगस्त, 2018 को अरण्ड में संकर बीज उत्पादन पर एक ओरिएंटेशन प्रशिक्षण का आयोजन किया गया था। तेलंगाना स्टेट सीड ओर आर्गेनिक सर्टिफिकेशन अथॉरिटी (TSSOCA), हैदराबाद के निदेशक डॉ. के. केशवलू मुख्य अतिथि थे। डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, भाकृअनुप-भातिअसं ने अध्यक्षता की। डॉ. एम. नागेश कुमार, निदेशक, बीज प्रौद्योगिकी अनुसंधान परियोजना (एसटीआरपी), पीजेटीएसएयू, हैदराबाद और श्री बी.के. श्रीवास्तव, निदेशक, तिलहन विकास निदेशालय (DOD), हैदराबाद मुख्य अतिथि थे। नागरकर्नूल जिले के पालेम और वेलडांडा मंडलों से अरण्ड संकर डीसीएच-519 और डीसीएच-177 के बीज उत्पादन के लिए जिन बीस किसानों को चुना गया वे प्रशिक्षण के लिए लक्षित समूह थे।

डॉ. एस.एन. सुधाकर बाबू, प्रधान वैज्ञानिक और 'तिलहन बीज हब' परियोजना के सह-पीआई ने प्रतिभागियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम के उद्देश्य के बारे में बताया। आरंभिक टिप्पणी में भाकृअनुप-भातिअसं के निदेशक डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी ने स्थानीय मांग को पूरा करने के लिए तिलहन उत्पादन में गुणवत्तापूर्ण बीज की कमी और तेलंगाना के अरण्ड में गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन की आवश्यकता पर प्रकाश डाला। गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन से अधिक आय का एहसास किसानों के लिए फायदेमंद हो सकता है। भाकृअनुप-भातिअसं के अरण्ड संकरों की मांग तेलंगाना, कर्नाटक, तमिलनाडु और हरियाणा में बढ़ रही है। बीज हब के तहत बीज उत्पादन बेहतर प्रामाणिकता और आउटरीच के लिए TSSOCA प्रमाणीकरण के साथ जुड़ा हुआ है। डॉ. एम. नागेश कुमार ने गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन की भूमिका पर प्रकाश डाला और अरण्ड संकर के उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का उत्पादन करने के



### Orientation Training on Hybrid Seed Production in Castor

An orientation training on Hybrid Seed Production in Castor was organised on August 24, 2018 at ICAR – IIOR, Hyderabad to the selected farmers for participatory seed production of castor hybrids under 'Oilseeds Seed Hub'. Dr. K. Keshavulu, Director, Telangana State Seed & Organic Certification Authority (TSSOCA), Hyderabad was the Chief Guest. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR presided. Dr. M. Nagesh Kumar, Director, Seed Technology Research Project (STRP), PJTSAU, Hyderabad and Shri B.K. Srivastava, Director, Directorate of Oilseeds Development (DOD), Hyderabad were the guests of honour. Twenty farmers, who have been selected for seed production of castor hybrids DCH-519 and DCH-177, from Palem and Veldanda mandals of Nagarkurnool district, Telangana were the target group for training.

Dr. S.N. Sudhakara Babu, Principal Scientist and Co-PI of the 'Oilseeds Seed Hub' project introduced the participants and purpose of the training programme. In the introductory remarks, Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IIOR highlighted the concern of lack of quality seed limiting oilseeds production and the need for quality seed production in castor in Telangana to meet the local demand. Quality seed production can be beneficial to the farmers to realise higher income. The

demand for the ICAR-IIOR's castor hybrids is growing in Telangana, Karnataka, Tamil Nadu and Haryana. The seed production under seed hub is linked up with the certification from TSSOCA for better authenticity and outreach. Dr. M. Nagesh Kumar highlighted the role of quality seed production and gave tips for producing high quality seeds of castor



लिए सुझाव दिए। श्री एस. के. श्रीवास्तव, निदेशक, डीओडी ने तिलहन बीज हब परियोजना के माध्यम से 35 हब शामिल होने से तिलहन में बड़े पैमाने पर बीज उत्पादन के लिए भारत सरकार के सहयोग के बारे में बात की। डॉ. केशवुलु ने भाग लेने वाले किसानों से फसलों में बीज उत्पादन में उनके पिछले अनुभव और बाधाओं के बारे में बातचीत की। उन्होंने वादा किया कि TSSOCA बीज उत्पादन/प्रमाणीकरण और बीज गांवों के विकास पर कृषि प्रशिक्षण आयोजित करने में सहायता करेगा। उन्होंने अन्य देशों को बीज के निर्यात के लिए ओईसीडी प्रमाणन की गुंजाइश और इस प्रयास में टीएसएसओसीए के समर्थन का आकलन किया। उन्होंने क्षेत्र में बढ़ती जैविक खेती के प्रमाणन और TSSOCA के समर्थन का भी आह्वान किया। उन्होंने ऑन लाइन और व्यक्तिगत दौरों/परामर्शों के माध्यम से शीघ्र प्रमाणन प्रक्रिया की पेशकश की। डॉ. डी. पति, तकनीकी सूचना अधिकारी (टीयू) और सह-पीआई द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव के साथ बैठक समाप्त हुई।

इस प्रशिक्षण के बाद किसानों के साथ समझौते तथा दस्तावेजों पर हस्ताक्षर किए गए। श्री जी. सुदर्शन, उपनिदेशक, TSSOCA ने प्रमाणन प्रक्रिया और उसमें शामिल कदम का विवरण प्रस्तुत किया। प्रतिभागी किसानों को फील्ड मानक, बीज मानक, निगरानी दौरे और नमूना संग्रह प्रक्रिया के बारे में समझाया गया। श्री जी. बालकिशन, मुख्य तकनीकी अधिकारी, भाकृअनुप-भातिअसं ने किसानों को अरण्ड संकर बीज उत्पादन के ठीक पहलुओं और किसानों के साथ पिछले व्यक्तिगत अनुभवों के बारे में बताया। उत्पादन, पैतृक गुणो, श्रेणिंग, पराग आपूर्ति के मुद्दों आदि से संबंधित प्रश्नों पर चर्चा की गई। कार्यक्रम के अंत में किसानों ने लक्ष्य संकर के पैतृक के फाऊंडेशन बीज खरीदे।

### पोषक तत्व और मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन पर मॉडल प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

सितंबर 5-12, 2018 के दौरान भाकृअनुप-भातिअसं में "भारत की प्रमुख तिलहन फसल प्रणालियों के लिए मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन के साथ-साथ पोषक तत्व में हाल ही में हुई प्रगति" नामक एक मॉडल प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया था। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम भारत सरकार के विस्तार निदेशालय (DACFW) द्वारा प्रायोजित किया गया था। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के मुख्य विषय थे: पोषक तत्व प्रबंधन दृष्टिकोण और संरक्षण कृषि, मृदा गुणवत्ता और मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन, खरपतवार प्रबंधन और शुष्क कृषि, एकीकृत कृषि प्रणाली, जैविक खेती, विवेकपूर्ण सिंचाई और फर्टिगेशन, पोषक तत्व विश्लेषण, मिट्टी परीक्षण किट और सिफारिश का प्रदर्शन जिसमें नौ तिलहन फसलों को कवर किया गया। 10 राज्यों के कृषि विभाग से कुल 25 प्रशिक्षुओं (18 पुरुषों और 7 महिलाओं) ने भाग लिया। प्रशिक्षण के दौरान प्रशिक्षण के विषय से संबंधित विभिन्न वक्ताओं द्वारा 24 व्याख्यान दिए गए। प्रशिक्षुओं को उन्नत उत्पादन प्रौद्योगिकियों पर प्रायोगिक क्षेत्रों में विशेषज्ञों के साथ बातचीत करने और तिलहन फसलों में हाल ही में पोषक तत्वों और मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन



hybrids. Shri S.K. Srivastava, Director, DOD talked about the support of Govt. of India for large scale seed production in oilseeds through 'Oilseed Seed Hub' project involving 35 hubs. Dr. Keshavulu interacted with the participating farmers about their previous experience and bottlenecks in undertaking seed production across crops. He promised that TSSOCA would support in organising on-farm trainings on seed production/certification and development of seed villages. He assessed the scope for OECD certification for export of seed to other countries and the support of TSSOCA in this endeavour. He also called for certification of growing organic farming in the region and the support of TSSOCA. He offered speedy certification process through on-line and personal visits/consultations. The meeting ended with vote of thanks by Dr. D. Pati, Technical Information Officer (TIO) and Co-PI.

The training was followed by sessions on documentation and agreement signing with the farmers. Shri G. Sudharshan, Deputy Director, TSSOCA presented the details of certification process and the steps involved. The field standards, seed standards, monitoring visits and sample collection process were explained to the participating farmers. Shri G. Balakishan, Chief Technical Officer, ICAR-IOR explained the farmers about the fine aspects of castor hybrid seed production and the past experiences with individual farmers. The queries related to production, characters of parents, threshing issues, pollen supply issues etc. were discussed. At the end of the programme, the farmers procured the foundation seed of the parents of target hybrids.

### Model Training Course on Nutrient and Soil Health Management

A model training course titled "Recent Advances in Nutrient *vis-a-vis* Soil Health Management for Major Oilseed Cropping Systems of India" was conducted at ICAR-IOR during September 5-12, 2018. The training programme was sponsored by Directorate of Extension (DAC&FW), Govt. of India. Main themes of the training course were: nutrient management approaches and conservation agriculture, soil quality and soil health management, weed management and dryland agriculture, integrated farming systems, organic farming, judicious irrigation and fertigation, demonstration of nutrient analysis, soil test kits and recommendation covering nine oilseed crops. A total of 25 trainees (18 male and 7 female) participated from Department of Agriculture of 10 states. During the course, 24 lectures were delivered by various speakers related to the subject of training. The trainees had opportunity to interact with the experts at the experimental fields on improved production

प्रौद्योगिकियों पर अपने ज्ञान को समृद्ध करने का अवसर मिला। प्रशिक्षुओं ने इक्रिसेट और एग्री बायोटेक फाउंडेशन में जैव-उर्वरक उत्पादन प्रयोगशाला और वर्मीकम्पोस्ट सुविधाओं का भी प्रदर्शन किया। डॉ. मोहम्मद ए. अजीज कुरैशी, प्रधान वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान) पाठ्यक्रम निदेशक थे। डॉ. आई.वाई.एल.एन. मूर्ती, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि रसायन विज्ञान), डॉ. के. रमेश, प्रधान वैज्ञानिक (सस्य विज्ञान), डॉ. पी. पद्मावति, प्रधान वैज्ञानिक (सस्य विज्ञान) और श्रीमती सीएच. वी. हरिप्रिया, मुख्य तकनीकी अधिकारी, पाठ्यक्रम समन्वयक थे।

technologies and enriched their knowledge on recent nutrient and soil health management technologies in oilseed crops. The trainees also had exposure visits to ICRISAT and bio-fertilizer production lab and vermicomposting facilities at Agri Biotech Foundation. Dr. Md. A. Aziz Qureshi, Principal Scientist (Soil Science) was the course Director. Dr. IYLN Murthy, Principal Scientist (Agrl. Chemistry), Dr. K Ramesh, Principal Scientist (Agronomy), Dr. P Padmavathi, Principal Scientist (Agronomy) and Smt. Ch. V. Haripriya, Chief Technical Officer, were the course coordinators.

## फील्ड दिवस / FIELD DAYS

### अरंड फील्ड दिवस

आईसीएआर – आईआईओआर ने 27 सितंबर, 2018 को अनुसंधान फार्म, नरखोड़ा (गाँव), शमशाबाद (मंडल) में एक 'अरंड फील्ड दिवस' का आयोजन किया। तेलंगाना के विभिन्न अरंड उगाने वाले जिलों के लगभग 300 अरंड किसानों ने भाग लिया। कार्यक्रम का शुभारंभ प्रचलित (DCH-519, DCH-177) और आशावान संकर (ICH-66, ICH-538), अंतर फसल पद्धति अर्थात् अरंड + मटर (1:1) और अरंड + हरे चने (1:1) तथा खेत की सीमा पर पपीता (ताइवान रेड लेडी) और सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं के प्रदर्शन के रूप में बड़े प्लॉट्स में प्रदर्शनों के साथ शुरू हुआ।

फील्ड विजिट के बाद किसान वैज्ञानिक इंटरैक्शन बैठक हुई। डॉ. आई.जी. प्रसाद, निदेशक, एटीएआरआई, हैदराबाद मुख्य अतिथि थे; डॉ. के. सैमी रेड्डी, निदेशक, आईसीएआर-सीआरआईडीए और श्रीमती माधवी, डीडीए, कृषि विभाग, तेलंगाना विशिष्ट अतिथि थे। डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, आईसीएआर – आईआईओआर और आईसीएआर – आईआईओआर के वैज्ञानिक और कृषि विज्ञान केंद्र, मदनपुर और पालम के कार्यक्रम समन्वयक ने वैज्ञानिक-किसान बातचीत में भाग लिया।



डॉ. जी. सुरेश, प्रधान वैज्ञानिक (सस्य विज्ञान) ने प्रतिभागियों का स्वागत किया। डॉ. ए. विष्णुवर्धन रेड्डी, निदेशक, आईसीएआर – आईआईओआर, हैदराबाद ने बताया कि अरंड क्षेत्र दिवस के आयोजन का उद्देश्य किसानों को वर्षा की स्थिति, ICH-66 और प्रयोगात्मक संकर ICH-538 के लिए बोटीटीस सहिष्णुता के साथ नव जारी संकरों के बारे में जागरूक करना था। उन्होंने आईसीएआर – आईआईओआर से गुणवत्ता वाले बीज की आपूर्ति का आश्वासन भी दिया। उन्होंने किसानों को सलाह दी कि वे अपने बीज का उत्पादन करें और उद्यमी बनें और साथी किसानों को गुणवत्तापूर्ण बीज प्राप्त करने में मदद करें।

किसानों ने अरंड की खेती और बोटारायटिस रोग के बारे में चिंता तथा अपने अनुभव साझा किए। उन्होंने कहा कि वर्षा की स्थिति के तहत व्यापक अंतर, बीज उपचार, लगातार इंटरकल्चरल ऑपरेशन ने उच्च पैदावार दी है। न्यूनतम सिंचाई के साथ रबी अरंड ने भी उत्साहजनक पैदावार दिखाई है। उन्होंने यह भी व्यक्त किया कि कपास, मक्का और मूंगफली की फसलों की

### Castor Field Day

ICAR-IOR organized a 'Castor Field Day' on September 27, 2018 at the Research Farm, Narkhoda (village), Shamshabad (Mandal). About 300 castor farmers from various castor growing districts of Telangana participated. The program started with a visit to demonstrations in large plots consisting of popular (DCH-519, DCH-177) and promising hybrids (ICH-66, ICH-538), intercropping systems viz., castor + pigeon pea (1:1) and castor + green gram (1:1) with papaya as border crop (Taiwan Red Lady) and demonstration of best management practices. The field visit was followed by Farmers-Scientist interaction meet. Dr. Y. G. Prasad, Director, ATARI, Hyderabad was chief-guest; Dr. K. Sammi Reddy, Director, ICAR-CRIDA and Smt. Madhavi, DDA, Department of Agriculture, Telangana were guests of honour. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IOR and scientists from ICAR-IOR and Program Coordinators of KVK, Madnapur and Palem participated in the scientist-farmer interaction.

Dr. G. Suresh, Principal Scientist (Agronomy) welcomed the participants. Dr. A. Vishnuvardhan Reddy, Director, ICAR-IOR, Hyderabad explained the purpose of organising castor field day was to make the farmers aware of newly released hybrids for rainfed conditions, ICH-66 and experimental hybrid ICH-538 with botrytis tolerance. He also assured the supply of quality seed from ICAR-IOR. He advised the farmers to produce their own seeds and become entrepreneurs and help fellow farmers to get quality seeds.

Farmers shared their experiences about castor cultivation and concern about botrytis disease. They expressed that wide spacing, seed treatment, frequent intercultural operations under rainfed conditions gave higher yields. Rabi castor with minimal irrigations also showed encouraging yields. They

तुलना में अरंड लाभदायक है क्योंकि उपरोक्त में श्रम गहन फसल प्रबंधन, उच्च इनपुट लागत, जंगली सूअर की समस्या शामिल है। उन्होंने यह भी कहा कि विभिन्न गांवों / जिलों में IIOR द्वारा आयोजित अरंड फील्ड दिनों के कारण किसानों को नवीनतम अरंड संकरों के बारे में जागरूकता आई और उन्होंने अरंड की खेती के प्रति रुचि दिखाई। कार्यक्रम का समापन डॉ. जी. सतीश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार), आईसीएआर-आईआईओआर, हैदराबाद द्वारा प्रस्तावित धन्यवाद प्रस्ताव के साथ किया गया।



also expressed that castor is profitable compared to cotton, maize and groundnut crops, which involve labour intensive crop management, high input cost, wild boar problem. They also opined that due to castor field days organised by IIOR at various villages/districts farmers got awareness about the latest castor hybrids and showed interest towards castor cultivation. The programme was concluded with the vote of thanks proposed by Dr. G. D. Satish Kumar, Principal Scientist (Ag. Extension), ICAR-IIOR, Hyderabad.

## अनुसंधान के मुख्य अंश / RESEARCH HIGHLIGHTS

### नई किस्मों और संकर की पहचान जारी करने के लिए

#### कुसुम: आईएसएफ-764

भाकृअनुप-भातिअनुसं, हैदराबाद में विकसित आईएसएफ-764, कुसुम प्रजाती को 16 अगस्त, 2018 को नई दिल्ली में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के फसल विज्ञान प्रभाग के अंतर्गत तिलहन फसलों की संयुक्त वैराइंटल पहचान समिति की बैठक के दौरान भारत में वर्षाधारित और सिंचित स्थितियों के अंतर्गत खेती के लिए अभिज्ञात कि गई थी। यह (एसएफएस-2042 x ईसी-523360) वंशावली प्रजनन विधि के माध्यम से विकसित कि गई थी, और 2015-16 के दौरान एआईसीआरपी परीक्षण के लिए नामित कि गई थी। आईएसएफ-764 में बारानी अवस्था के तहत 15.83 क्विंटल/हेक्टेयर और सिंचित अवस्था के तहत 22.74 क्विंटल/हेक्टेयर बीज उपज दर्ज की गई है। आईएसएफ-764 की बीज उपज क्रमशः वर्षाधारित और सिंचित स्थितियों के अंतर्गत सर्वोत्तम किस्म A1 से 25 तथा 17% अधिक और अग्रणी किस्म, पीबीएसएनएस-12 की तुलना में 13 तथा 22% से अधिक थी। इसके बीज में 30.6% तेल सामग्री थी। वर्षाधारित और सिंचित दशाओं के तहत आईएसएफ-764 की तेल पैदावार क्रमश 38% (4.83 क्विंटल/हेक्टेयर) और 22% (7.03 क्विंटल/हेक्टेयर) A1 से अधिक, और पीबीएसएनएस-12 की तुलना में 21 और 29% से अधिक थी। इसके फूलों का रंग अद्वितीय है और अन्य सभी जारी कि गई कुसुम किस्मों से अलग है। इसकी पंखुड़ी का रंग पुष्प पर हल्का नींबू-पीला होता है और सूखने की अवस्था में गुलाबी-हल्का नारंगी। आईएसएफ-764 एक सामान्य अवधि (50% पुष्प के दिन: 80-86; परिपक्वता के लिए दिन: 123-130) की किस्म है।



#### कुसुम: आईएसएफ-1

आईएसएफ-1 भाकृअनुप-भातिअनुसं, हैदराबाद में विकसित पहली उच्च ओलिक भारतीय कुसुम किस्म है। यह 16 अगस्त, 2018 को नई दिल्ली में

### New Varieties and Hybrid Identified for Release

#### Safflower: ISF-764

ISF-764, safflower variety, developed at ICAR-IIOR, Hyderabad was identified for cultivation under rainfed and irrigated conditions in India during Combined Varietal Identification Committee Meeting of Oilseed Crops under Crop Science Division of ICAR on August 16, 2018 at New Delhi. It was developed through pedigree breeding method from (SFS-2042 x EC523360), and was nominated to AICRP trial during 2015-16. ISF-764 recorded 15.83 q/ha seed yield under rainfed conditions and 22.74 q/ha under irrigated conditions. Seed yield of ISF-764 was 25 and 17% higher than the best variety, A1, and 13 and 22% higher than the leading variety, PBNS-12 under rainfed and irrigated conditions, respectively. It possessed 30.6% seed oil content. Oil yield of ISF-764 was 38% (4.83 q/ha) and 22% (7.03 q/ha) higher than A-1, and 21 and 29% higher than PBNS-12 under rainfed and irrigated conditions, respectively. Its flower colour is unique and distinct from all other released safflower cultivars. Its petal colour is light lemon-yellow at full bloom stage and pinkish-light orange at drying stage. ISF-764 is a normal duration variety (days to 50% flowering: 80-86; days to maturity: 123-130).

#### Safflower: ISF-1

ISF-1 is the first high oleic type Indian safflower variety developed at ICAR-IIOR, Hyderabad. It was identified for cultivation under rainfed and irrigated conditions in

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के फसल विज्ञान प्रभाग के अंतर्गत तिलहन फसलों की संयुक्त वैराइडल पहचान समिति की बैठक के दौरान भारत में वर्षाधारित और सिंचित स्थितियों के अंतर्गत खेती के लिए अभिज्ञात कि गई थी। आईएसएफ-1 के तेल में 76% ओलिक एसिड सामग्री के साथ एक विशेष प्रकार की विविधता है, जबकि जारी किए गए भारतीय कुसुम किस्मों में ओलिक एसिड सामग्री 14-18% है। इसने 4.41 क्विंटल/हेक्टेयर ओलिक एसिड उपज दिया जबकि



सबसे अच्छे चेक किस्मों, A1 और पीबीएनएस-12 ने 1.00 क्विंटल/हेक्टेयर ओलिक एसिड उपज दिया। इसने वर्षाधारित दशाओं के अंतर्गत 12.36 क्विंटल/हेक्टेयर तथा एआईसीआरपी (कुसुम) परीक्षणों में सिंचित दशाओं के अंतर्गत 18.64 क्विंटल/हेक्टेयर बीज उपज दिया। महाराष्ट्र, कर्नाटक, छत्तीसगढ़ और तेलंगाना में किसानों के खेतों में उगाए जाने पर आईएसएफ-1 ने वर्षाधारित और सिंचित परिस्थितियों में अग्रणी किस्म, पीबीएनएस-12 की 8.84 क्विंटल/हेक्टेयर और 9.39 क्विंटल/हेक्टेयर की तुलना में क्रमशः 9.93 क्विंटल/हेक्टेयर और 19.32 क्विंटल/हेक्टेयर बीज की पैदावार दी। इसमें 30.5% तेल की मात्रा थी और किसानों के खेतों में वर्षाधारित और सिंचित परिस्थितियों में अग्रणी किस्म, पीबीएनएस-12 की 2.64 क्विंटल/हेक्टेयर और 2.54 क्विंटल/हेक्टेयर की तुलना में क्रमशः 3.18 क्विंटल/हेक्टेयर और 6.18 क्विंटल/हेक्टेयर बीज तेल की उपज दी। इसकी प्लांट टाईप अपने लंबे स्लीवरी स्टेम और मजबूत विकास के साथ अद्वितीय है। इसकी पंखुड़ियाँ पूरे खिलने की अवस्था में पीले और सूखी अवस्था में नारंगी रंग की होती हैं। आईएसएफ-1 एक सामान्य अवधि (पुष्पन के दिन: 90; परिपक्वता के दिन: 130) की किस्म है।

### अरंड: आईसीएच-66

दिनांक 16 अगस्त, 2018 को भाकृअनुप के फसल विज्ञान प्रभाग के अंतर्गत तिलहन फसलों की संयुक्त वैराइडल पहचान समिति की बैठक द्वारा प्रायद्वीपीय भारत के वर्षाधारित अरण्ड उगाने वाले क्षेत्रों में खेती के लिए एक नई अरण्ड संकर आईसीएच-66 की पहचान की गई है। यह एक उच्च उपज, विल्ट, जड़ सड़ांध और लीफहॉपर प्रतिरोधी संकर है, जो डीसीएच-177, डीसीएच-519 और जीसीएच-4 के लिए एक विकल्प हो सकती है। यह अर्ध-कटक कैप्सूल वाली है, जो इसे बोटाइटीज ग्रे रोट के लिए कम संवेदनशील करने के लिए सक्षम बनाता है। आईसीएच-66 में 48.6% की तेल सामग्री के साथ 1566 किग्रा/हेक्टेयर (डीसीएच-177 पर 14.9%, डीसीएच-519 पर 18.3%) की बीज उपज दर्ज की गई। इसमें 659 किग्रा/हेक्टेयर की तेल उपज (डीसीएच-177 पर 10%, डीसीएच-519 पर 19.3%) दर्ज की गई। इसमें क्रमशः डीसीएच-177 (39 सेमी और 27.3 ग्राम) और डीसीएच-519 (44.8 सेमी और 26.4 ग्राम) की तुलना में वर्षाधारित स्थितियों के तहत प्रभावी प्राथमिक स्पाइक (45 सेमी) और बेहतर 100 बीज भार (29.0 ग्राम) है।



India during Combined Varietal Identification Committee Meeting of Oilseed Crops under Crop Science Division of ICAR on August 16, 2018 at New Delhi. ISF-1 is a speciality type variety with 76% oleic acid content in oil whereas the oleic acid content in the released Indian safflower cultivars is 14-18%. It gave

4.41 q/ha oleic acid yield while the best check varieties, A1 and PBNS-12 gave 1.00 q/ha oleic acid yield. It gave 12.36 q/ha seed yield under rainfed conditions and 18.64 q/ha under irrigated conditions in AICRP (Safflower) trials. When grown in farmers' fields in Maharashtra, Karnataka, Chhattisgarh and Telangana, ISF-1 gave 9.93 q/ha and 19.32 q/ha seed yield as against 8.84 q/ha and 9.39 q/ha seed yield of leading variety, PBNS-12 under rainfed and irrigated conditions, respectively. It had 30.5% oil content, and gave 3.18/ha and 6.18 q/ha oil yield as against 2.64 q/ha and 2.54 q/ha oil yield of PBNS-12 under rainfed and irrigated conditions, respectively in farmers' fields. Its plant type is unique with sturdy long slivery stem and robust growth. Its petals are yellow at full bloom and orange at dry stage. ISF-1 is a normal duration variety (DF: 90; DM:130).

### Castor: ICH-66

ICH-66, a new castor hybrid, has been identified for cultivation in rainfed castor growing regions of peninsular India by Combined Varietal Identification Committee Meeting of Oilseed Crops under Crop Science Division of ICAR on August 16, 2018. It is a high yielding, wilt, root rot and leafhopper resistant hybrid, which can be an alternative for DCH-177, DCH-519 and GCH-4. It has semi-spiny capsules, which enables it to be less susceptible to Botrytis grey rot. ICH-66 recorded a seed yield of 1566 kg/ha (14.9% over

DCH-177; 18.3% over DCH-519) with oil content of 48.6%. It recorded the oil yield of 659 kg/ha (10% over DCH-177; 19.3% over DCH-519). It has longer effective primary spike (45 cm) and better 100 seed weight (29.0 g) under rainfed conditions compared to DCH-177 (39 cm and 27.3 g) and DCH-519 (44.8 cm and 26.4g), respectively.

## घोषणा / ANNOUNCEMENT

### पीपीवी की किस्मों और किसानों के अधिकारों (पीपीवी और एफआर) अधिनियम, 2001 के तहत तिलहनी फसलों की मौजूदा किस्मों के पंजीकरण की समय सीमा का विस्तार

2001 में पादप विविधता और किसान अधिकार अधिनियम का संरक्षण किया गया; जबकि नौ तिलहनी फसलों को 2010 की अधिसूचना के दौरान पंजीकरण के लिए अधिसूचित किया गया था। इसलिए 993 (ई) भारत के राजपत्र के भाग II-धारा 3 (ii) संख्या 828, दिनांक 30 अप्रैल, 2010 पंजीकृत होने वाली सामग्री में नई जारी की गई किस्में, मौजूदा अधिसूचित किस्में (ENV) और सामान्य ज्ञान की किस्में (VCK) शामिल हैं। इन फसलों की अधिसूचना की तारीख से 3 साल तक मौजूदा किस्मों के पंजीकरण की अनुमति थी जो 30 अप्रैल, 2013 को समाप्त हुई। पीपीवी और एफआर (संशोधन) नियम, 2015 में पीपीवी और एफआर नियम, 2003 के नियम 22 (2) में संशोधन किया गया, जिसमें यह बताया गया है कि मौजूदा विभिन्न प्रकार की फसल प्रजातियों के पंजीकरण की समय सीमा प्राधिकरण द्वारा निर्दिष्ट की जाएगी। तदनुसार, अपनी 23 वीं प्राधिकरण की बैठक में पीपीवी और एफआर प्राधिकरण ने सभी 92 फसल प्रजातियों की मौजूदा किस्मों के पंजीकरण की समय सीमा इस प्रकार तय की है: -

क) सामान्य ज्ञान (वीसीके) की अधिसूचित किस्में और किस्में

- मूल समय सीमा की समाप्ति की तारीख से 6 साल।

ख) किसानों की किस्में

- मूल समय सीमा की समाप्ति की तारीख से 10 साल।

तदनुसार, तिलहन के मामले में 30 अप्रैल, 2004 को या उसके बाद सभी सीवीआरसी अधिसूचित किस्में विलुप्त श्रेणी में पंजीकरण के लिए पात्र हैं। आवेदन पत्र भरने और बीज जमा करने का विवरण प्राधिकरण की वेबसाइट ([www.plantauthority.gov.in](http://www.plantauthority.gov.in)) से डाउनलोड किया जा सकता है। चूंकि 30 अप्रैल, 2019 के बाद किसी भी प्रचलित किस्मों का पंजीकरण नहीं किया जा सकता है, अतः 2004 से अधिसूचित किस्मों के डेवलपर्स को अपंजीकृत सामग्री के पंजीकरण और संरक्षण के लिए इस अवसर का लाभ उठाने का हर संभव प्रयास करना चाहिए।

### Extension of time limit for registration of extant varieties of oilseed crops under the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights (PPV&FR) Act, 2001

The Protection of Plant Varieties and Farmers Rights Act was enacted in 2001; whereas nine oilseed crops were notified for registration during 2010 vide Notification no. S.O. 993(E) of the Gazette of India Part II-Section 3 (ii) No. 828, dated April 30, 2010. The material to be registered included newly released varieties, extant notified varieties (ENV) and varieties of common knowledge (VCK). Registration of extant varieties was initially permissible upto 3 years from the date of notification of these crops and the period ended on April 30, 2013. The PPV&FR (Amendment) Rules, 2015 has amended Rule 22 (2) of PPV&FR Rules, 2003 wherein it has been provided that the time limit for registration of extant variety crop species shall be specified by the Authority. Accordingly, the PPV&FR Authority in its 23<sup>rd</sup> Meeting has fixed the time limit for registration of extant varieties of all 92 crop species as follows:-

a) Notified varieties and Varieties of Common Knowledge (VCK)

- Six years from the date of expiry of original time limit.

b) Farmers' varieties

- Ten years from the date of expiry of original time limit.

Accordingly in the case of oilseeds, all CVRC notified varieties on or after April 30, 2004 are eligible for registration under extant category. Details of filling of the application form and seed submission can be downloaded from the website of the Authority ([www.plantauthority.gov.in](http://www.plantauthority.gov.in)). Since no extant varieties can be registered after April 30, 2019, developers of varieties notified from 2004 and still unregistered should make every effort to avail this opportunity for registration and protection of their material.

## मानव संसाधन विकास / HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

### Participation in Training Programmes/Workshops/Seminars/Conferences/Meetings etc.

Name	Programme	Venue	Date
Shri T. Veeraiah	Pesticide Application Techniques and Safety Measures	NIPHM, Hyderabad	July 16-20, 2018
Dr. N. Mukta	Workshop on Networking and Collaborative Research and Educational Activities of Scientific Institutes	Telangana State Forest College & Research Institute, Mulugu, Hyderabad	July 25, 2018
Dr. P. Ratnakumar	Workshop on "Regulatory Mechanisms, Transgenic technology and Applications in Plants" (RMTTAP)"	ANU, Guntur	August 03, 2018
Dr. N. Mukta, Dr. K. Anjani Dr. R.D. Prasad, Dr. P. Padmavathy Dr. P.S. Srinivas, Dr. S.V. Ramana Rao Dr. P. Kadirvel	Annual Group Meeting for Safflower and Linseed	BAU, Ranchi	August 10-12, 2018
Dr. N. Mukta, Dr. P. Padmavati	Training cum Workshop on Plant Biosecurity	NIPHM, Hyderabad	August 30-31, 2018.
Shri V. Sambasiva Rao	Advances in Application of ICT in Libraries of NARES to Support in Education and Research	PJTSAU, Hyderabad	September 10-30, 2018
Shri Surender Prasad	Soft Skills and Personality Development for Technical Staff	NAARM, Hyderabad	September 18-27, 2018
Dr. B. Gayatri, Dr. P. Duraimurugan	1 <sup>st</sup> International Conference on Biological Control- Approaches and Applications	Hotel Le Meridien Bengaluru	September 27-29, 2018

## Foreign Deputations

**Dr. M. Sujatha**, Principal Scientist (Genetics & Cytogenetics) visited Republic of China to attend 1<sup>st</sup> International Symposium on Confectionery Sunflower Technology and Production during August 8-10, 2018 at Wu Yuan County, Inner Mongolia. During the symposium, the following two posters were displayed.

- Meena, H.P., Sujatha, M., Dudhe, M.Y. and Vishnuvardhan Reddy A. Prebreeding and genetic enhancement of cultivated sunflower (*Helianthus annuus* L.).
- Sujatha, M., Meena, H.P., Dudhe M.Y. and Vishnuvardhan Reddy, A. Breeding strategies for incorporation of resistance to major diseases on sunflower (*Helianthus annuus* L.) in India.

**Dr. Mangesh Y. Dudhe**, Scientist (Plant Breeding) visited Israel to attend a 5-days workshop on “Next-Generation sequencing data analysis” at Tel-Hai College, Kiryat Shmona from August 12-16, 2018. This workshop-cum-training was part

of an international project titled “Evaluation of sunflower pre-bred lines for stress resistance and association trade-offs with yield”, which is led by the University of British Columbia (UBC) Canada with the funding from The Global Crop Trust, Germany.

**Dr. Ramya. K.T.**, Scientist (Plant Breeding) visited Republic of China to attend “International Sesame Genomics Conference-2018” at Henan Sesame Research Centre, Zhengzhou City during August 23-24, 2018 and “Pingyu White Sesame Industries Conference” at Pingyu County, Henan Province, Republic of China during August 25-26, 2018. She made a presentation on “Sesame Production and Breeding in India: Challenges and Opportunities” during the conference.

**Dr. C. Lavanya**, Principal Scientist (Plant Breeding) was invited to participate and present a poster on "Development of leafhopper and wilt resistant pistillate line in castor through mutation breeding (Abstract ID CN-263-235) in FAO/IAEA International symposium on Plant Mutation Breeding and Biotechnology during August 27-31, 2018 at Vienna.

## प्रकाशन / PUBLICATIONS

- Kallamadi, P.R., Dandu, K., Kirti, P.B., Rao, C.M., Thakur, S.S. and Sujatha M. 2018. An insight into powdery mildew infected susceptible, resistant and immune sunflower genotypes. *Proteomics* 18 (16): 1700418.
- Dudhe, M.Y., Rajguru, A.B., Bhoite, K.D., Kadam, S.M., Ranganatha, A.R.G., Sujatha, M. and Reddy, A.V. 2018. Characterization, evaluation and multivariate analysis of sunflower germplasm under semi-arid environments of three locations in two sunflower growing states in India. *Journal of Environmental Biology* 39(6): 990-996.
- Ratnakumar, P. 2018. Plant Phenomics: high-throughput technology for accelerating genomics presented in

workshop entitled “Regulatory Mechanisms, Transgenic technology and Applications in Plants” (RMTTAP)” on August 03, 2018 at ANU, Guntur, A.P.

- Singh, Y., Nangare, D., Kumar, M., Suresh Kumar, P., Taware, P.B., Ratnakumar, P., Singh, N.P. 2018. पिथाहई पाल (ड्रैगन फल): पाथारिली जैमिन (Hindi) in *Krusha Stress Patrika*, NIASM, Baramati, Maharashtra.
- Singh, Y., Nangare, D., Kumar, M., Suresh Kumar, P., Taware, P.B., Ratnakumar, P., Singh, N.P. 2018. बंजर चट्टानी बसाल्टिक खेत का अपयोगीभूमि परिवर्तन (Hindi) in *Krusha Stress Patrika* NIASM, Baramati, Maharashtra.

## कार्मिक / PERSONNEL

### Awards and Recognitions

#### ICAR Award



Dr. P. S. Vimala Devi, Principal Scientist (Ag. Entomology), ICAR-IIOR received the ICAR's prestigious "Panjabrao Deshmukh Outstanding Woman Scientist Award-2017".

#### ICAR-IIOR awards

The following staff members were presented with ICAR-IIOR awards for their contributions during 41st Foundation Day celebrations.

**Best Research Paper Award:** Lakshamma, P., Lakshmi Prayaga and K. Alivelu. 2017. Selection of castor germplasm with important traits for drought tolerance under field conditions. *Indian Journal of Plant Physiology*, 22(3): 295-303.

**Best Worker Award (Technical Staff):** Shri P. Sunil Kumar and Shri B.V. Rao

**Best Worker Award (Administration Staff):** Smt. C. Lalitha and Shri A. Prem Kumar

**Best Worker Award (Skilled Supporting Staff):** Shri A. Rambabu

**Best Worker Award (Temporary Status Labour):** Smt. Y. Balamani, Shri M. Krishna and Shri B. Venkataswamy

**Completion of 25 years of Service:** Shri B.V. Rao and Shri GBN Prasad

**Outstanding Sports person:** Smt. C. Lalitha

### Best poster award

B. Gayatri and P. Duraimurugan received best poster award for the presentation titled "Bioefficacy of entomopathogenic nematodes against Serpentine leaf miner (*Liriomyza trifolii*) in oilseed crops" during 1<sup>st</sup> International Conference on Biological Control-Approaches and Applications held at Hotel Le Meridien Bengaluru during September 27-29, 2018.

### Felicitations



Shri. Pradeep Singh, Assistant Director (Official Language) for winning Rajashree Tandon award twice for the Institute.



Dr. P.S. Vimala Devi was felicitated by IIOR Recreation Club for receiving ICAR's prestigious "Panjabrao Deshmukh Outstanding Woman Scientist Award-2017".

### Promotions

Shri G. Srinivasa Rao promoted as Assistant Administrative Officer (AAO) w.e.f. August 31, 2018 (FN).

Smt. Ch. V. Haripriya promoted as ACTO (T-7,8) w.e.f. January 01, 2011 vide O/O F. No. 2-8/2005-Estt.(Part-II) dated July 24, 2018.

Shri Y. Rama Govinda Reddy promoted as ACTO (T-7,8) w.e.f. January 01, 2014 vide O/O F. No. 2-8/2005-Estt.(Part-II) dated July 24, 2018.

### Retirements



Shri S. Shamdas, Assistant Administrative Officer retired from ICAR-IIOR services on superannuation on July 31, 2018.



Dr. I.Y.L.N. Murthy, Principal Scientist (Soil Science) retired from ICAR-IIOR services on superannuation on September 30, 2018.

On these occasions, ICAR-IIOR Recreation Club organized farewell function. The Director and staff members wished the outgoing staff members a very happy, prosperous, healthy retired life.

### आगंतुक / VISITORS



Dr. A.K. Singh, Deputy Director General (Crop Science) visited the institute on August 18, 2018 and interacted with the scientists.



Dr. P.V. Vara Prasad, Professor, Kansas State University, USA delivered a lecture on the topic "Impact of climate change factors on yield and quality of oilseed crops" on July 27, 2018 as a part of monthly seminar series.

## हिन्दी गतिविधियाँ

### राजभाषा पखवाडा समारोह

भारतीय तिलहन अनुसंधान संस्थान में हिन्दी पखवाडे का आयोजन 14-28 सितंबर, 2018 तक किया गया। पखवाडे के दौरान पाँच प्रतियोगिताओं स्मरण, एक मिनट, चुटकुले, सामान्य ज्ञान और पुस्तक पठन का आयोजन किया गया। सभी प्रतियोगिताओं में संस्थान के वैज्ञानिक, अधिकारी एवं कर्मचारियों उत्साह और उमंग से भाग लिया। पखवाडे के दौरान एक कार्यशाला का आयोजन भी किया गया जिसमें श्री. कमालुद्दीन, प्राध्यापक, हिन्दी शिक्षण योजना ने कार्यलयीन हिन्दी के बारे में विस्तार से जानकारी दी।

पखवाडे का समापन समारोह 9 अक्टूबर, 2018 को संपन्न हुआ। समापन समारोह का आरंभ श्री. शीतांशु कुमार, वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी के स्वागत भाषण से हुआ। उन्होंने प्रभारी निदेशक डॉ. ए.आर.जी. रंगनाथा तथा उपस्थित सभी वैज्ञानिक, अधिकारी व कर्मचारियों का स्वागत करते हुए पखवाडे के सफल आयोजन के लिए बधाई दी।



राजभाषा कार्यान्वयन समिति की उपाध्यक्ष डॉ. एन. मुक्ता ने राजभाषा की प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की। उन्होंने बताया कि वर्ष के दौरान नियमानुसार प्रत्येक तिमाही में कार्यशाला का आयोजन नियमित रूप से किया गया। प्रत्येक तिमाही में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक का आयोजन किया गया तथा इसमें लिए गए निर्णयों को कार्यान्वित किया। वर्ष के दौरान हमने पारंगत तथा प्रबोध की कक्षाएँ क्रमशः जनवरी और जून माह में चलाई। जिसमें संस्थान के अतिरिक्त नार्म, हैदराबाद के अधिकारियों तथा कर्मचारियों ने भाग लिया। पखवाडे के दौरान नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्य कार्यालयों के अधिकारियों/कर्मचारियों के लिए निबंध प्रतियोगिता का आयोजन हमारे संस्थान में किया गया।

डॉ. रंगनाथा, प्रभारी निदेशक ने अपने अध्यक्षीय संबोधन में संस्थान में हिन्दी की प्रगति पर संतोष व्यक्त करते हुए हिन्दी अनुभाग को इसके लिए बधाई दी और आशा व्यक्त की इसके कार्यान्वयन में उत्तरोत्तर प्रगति होती रहेगी। इसके पश्चात आपने पखवाडे के दौरान आयोजित प्रतियोगिताओं के विजेताओं में पुरस्कार वितरित किए इसके अतिरिक्त राजभाषा विभाग की प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत हिन्दी में सर्वाधिक कार्य करने वाले अधिकारी / कर्मचारी को नगद पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

Editors : Dr. P. Kadirvel, Dr. Md. A. Aziz Qureshi,  
Mr. Pradeep Singh & Dr. H.P. Meena  
Compiled by : Mr. V. Sambasiva Rao & Mr. G. Chandraiah  
Photo Credits : Mr. B.V. Rao

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

**Printed Matter / Book - Post**

