



### निदेशक की कलम से

#### तिलहन के क्षेत्र विस्तार हेतु आउटरिच गतिविधियाँ

विविध कृषि पारिस्थितिकी में वर्ष 2000 के बाद वार्षिक तिलहन उत्पादन का प्रदर्शन सराहनीय रहा। अधिकांश क्षेत्र (78%) वर्षा पर आधारित होने के बावजूद क्षेत्र, उत्पादन और उत्पादकता का कम्पाउन्ड वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) क्रमशः 1.29, 3.78 और 2.50 रहा। उच्च कम्पाउन्ड वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) 2.5% ने प्रौद्योगिकी की क्षमता साबित की है जिसके कारण देश में तिलहन की वार्षिक उत्पादन दर स्थाई बनी रही। खाद्य तेलों के उत्पादन में उछाल लाने के लिए, तिलहन की प्रमाणित प्रौद्योगिकियों की क्षमता को बड़े क्षेत्र में विस्तारित किया जाना अनिवार्य हो जाता है।

भाकृअनुप-भातिअसं ने वर्तमान प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के अलावा कृषि पारिस्थितिकी में मिट्टी के प्रकार, मिट्टी की गहराई, खेती का अवधि, प्रतियोगी फसले, आर्थिक-सामाजिक परिस्थिति के अनुसार कलस्टर अप्रोच द्वारा क्षेत्र विस्तार पर जोर दिया है। इसमें सफलता की उच्च संभावना है क्योंकि प्रौद्योगिकी हस्तांतरण क्षेत्र विशेष के अनुरूप होता है जिससे तिलहन उत्पादकता में वृद्धि होती है। इस मानदंड की सहायता से प्रत्येक कृषि पारिस्थितिकी के लिए उपयुक्त फसल के क्षेत्र विस्तार हेतु उसकी किस्म/संकर का चयन करने में मदद मिली। प्रत्येक फसल और परिस्थितिकी के अनुरूप क्षेत्र विस्तार के लक्ष्य निर्धारित किए गए। आईसीटी का विशिष्ट कृषि परामर्श का पीयूएसएच मोड में प्रभारी हस्तांतरण में उपयोग किया गया। इस पद्धति में कलस्टर विशिष्ट प्रौद्योगिकी हस्तांतरण से लाभ की संभावना अधिक हो जाती है। इससे खेत की सक्षमता में बढोतरी के परिणामस्वरूप तिलहन उत्पादन में वृद्धि होती है। आगे, मझोले और छोटे किसानों तथा समाज के पिछड़े वर्गों पर जोर दिया जाता है जो तिलहन उत्पादन के क्षेत्र और उत्पादकता का हिस्सा है। इस दिशा में संस्थान ने आंध्रप्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, तमिलनाडु और पं. बंगाल के चुनिंदा कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्रों में क्षेत्र विस्तार का कार्य आरंभ किया है। हस्तक्षेप के कारण लक्षित किसानों ने तिलहन उत्पादन से उच्चतर लाभांश प्राप्त किया है। इस पहल को संस्थान द्वारा भविष्य में अन्य कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्रों में फैलाया जाएगा जिससे देश में घरेलू तिलहन उत्पादन में वृद्धि हो सकती है।

जनजाति उपयोजना (टीएसपी)-तेलंगाना और आंध्रप्रदेश तथा विभिन्न राज्यों में स्थित अरंड, सूरजमुखी और कुसुम के एआईसीआरपी

### FROM DIRECTOR'S DESK

#### Outreach activities for area expansion of oilseeds

The performance of annual oilseeds across varied agro-ecological situations has been commendable with Compound Annual Growth rates (CAGR) registering 1.29, 3.78 and 2.50 for area, production and productivity respectively despite the fact that majority of the area (64%) is confined to the rain-fed ecosystem.



The power of technology as evidenced by a higher CAGR of 2.50% has led to sustained production of annual oilseeds in the country. It is imperative that the potential of proven technology(s) in oilseeds needs to be scaled up to larger areas for providing a fillip to the edible oilseeds production.

In light of the above, the ICAR-IIOR has in addition to the existing mode of technology transfer, laid emphasis on focused area expansion on cluster approach taking into account the soil type, depth of soil, length of growing period, competing crops and socio-economic conditions in the given agroecosystem. These criteria helped in selection of appropriate crop and variety/hybrid for area expansion in each agro-ecosystem. Targets for area expansion for each crop and ecosystem have been finalized. ICTs for specific agro advisories on PUSH mode are utilized for effective technology transfer. This approach holds high promise since the technology transfer is focused to the specific areas where comparative advantage prevails in the given cluster. This enables for higher farm efficiency thereby resulting in increased productivity of oilseeds. Further, the emphasis is on marginal and small farmers; and the deprived sections of the society who constitute a chunk of the oilseeds area and production. In this direction, the institute has initiated area expansion in select agro ecological regions of Andhra Pradesh, Telangana, Karnataka, Tamil Nadu and West Bengal. The interventions were successful with the target farmers realizing higher returns from oilseeds production. This initiative would be carried forward to other eco- systems in future by the institute thereby adding to enhanced production of domestic oilseeds production of the country.

Tribal sub plan (TSP) - an important outreach activity for the Scheduled Tribes has been aggressively implemented by IIOR in the tribal villages of Telangana and Andhra Pradesh states outside through AICRP

केंद्रों में आउटरिच कार्यक्रम जोर शोर से क्रियान्वित किया जा रहा है। इस पहल का उद्देश्य जनजाति लोगों के जीवन स्तर में अरंड, सूरजमुखी और कुसुम के तकनीकी ज्ञान में सुधार लाना है। आवश्यक कृषि उपकरण जैसे वीडर्स, स्पेयर्स, टारपुलिन्स, स्प्रिंकलर्स, प्लांटर्स, सीड ड्रिल्स, इत्यादि व्यक्तियों, समूहों, समुदायों को प्रदान किए गए। जनजाति किसानों को प्रौद्योगिकी की बेहतर जानकारी के लिए अनुसंधान संगठनों की उद्घाटित यात्रा का आयोजन किया गया। सीजन की शुरुआत के पहले ही इनपुट प्रदान किए गए तथा इंटरफेस बैठक का आयोजन किया गया। कई किसान बगैर इनपुट सहायता के अरंड की खेती कर रहे हैं तथा उनकी बड़ी हुई आय से बच्चों को स्कूल भेज पा रहे हैं। बुआई का समय, ऊर्वरक उपयोग, कीटनाशी नियंत्रण, विपणन इत्यादि की जानकारी आईआईओआर नियमित रूप से जनजाति किसानों को स्मार्ट फोन पर दे रहा है। इस प्रकार टीएसपी आदिवासियों को सशक्त बनाने एवं बेहतर आजीविका के लिए आईआईओआर प्रौद्योगिकी आउटरिच एक प्रभावी उपकरण साबित हुआ है। आईआईओआर के नेतृत्व में वर्तमान प्रौद्योगिकियों से उत्पादन में 20% वृद्धि को प्राप्त किया जा सकता है।

(के. एस. वरप्रसाद)

### आईसीएआर-आईआईओआर को यूएनडीपी पुरस्कार

“अंतर्राष्ट्रीय जैविक विविधता दिवस 2016” के राष्ट्र स्तर के समारोह में 22 मई, 2016 को यशवंत राव चव्हाण सभागार, मुंबई में आयोजित ‘भारत जैव विविधता पुरस्कार 2016’ के दौरान आईसीएआर-भारतीय तिलहन अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद को “सफल यांत्रिकरण/मॉडल की पहुँच और लाभ साझा करना” श्रेणी के अंतर्गत प्रतिष्ठित यूएनडीपी उप विजेता का पुरस्कार प्रदान किया गया। माननीय राज्यपाल महाराष्ट्र, श्री सीएच. विद्यासागर राव, मुख्य अतिथि और श्री प्रकाश जावडेकर, राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), पर्यावरण मंत्रालय, वन और जलवायु परिवर्तन ने समारोह कि अध्यक्षता की। समारोह का आयोजन पर्यावरण मंत्रालय, वन और जलवायु परिवर्तन, भारत सरकार, महाराष्ट्र राज्य जैव विविधता बोर्ड के सहयोग से संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के साथ राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण के माध्यम से किया गया। पुरस्कार जैव संसाधनों से उत्पन्न पारंपरिक ज्ञान और अभ्यासों के उपयोग के न्यायसंगत लाभ (मौद्रिक और/या गैर मौद्रिक) को बढ़ावा देने के प्रयासों के लिए दिया गया।

आईसीएआर-आईआईओआर का पुरस्कार के लिये चयन डीओआर बीटी-1 (बेसिलस थूरिनजेंसिस किस्म कूरस्टाकी) और ट्राइकोडर्मा विरिडी निर्माण तकनीकों का लाइसेंस शुल्क के भाग को क्रमशः कोताकोटा, महबूबनगर जिला और कोतागुडेम, नलगोंडा जिला, तेलंगाना जैव विविधता प्रबंधन समितियों के यहाँ से उपभेदों को पृथक करने के लिए किया गया था। इस पहल को साझा करने के लिए तेलंगाना राज्य जैविक बोर्ड ने सहयोग दिया।

centers on castor, sunflower and safflower. The initiative is aimed at improving the livelihood conditions of tribal people through imparting technical knowhow. Need based small agricultural implements including hand weeders, sprayers, secateurs, tarpaulins, sprinklers, planters, seed drills, irrigation and rural transport support etc. were provided for individuals, groups, communities etc. Exposure visits to research organizations were arranged for better adoption of technologies by the tribal farmers. Interface meetings were conducted and inputs were provided before the season. Several farmers are now cultivating castor without input support and their enhanced income levels enabled them to send their children to schools. IIOR is now sending regular technical messages on sowing time, fertilizer application, pest control, marketing etc. to the tribal farmers. Thus TSP has proved to be an effective tool for empowering the tribal groups for a better livelihood through technology outreach from IIOR. The potential of enhancing production up to 20% with the existing technologies will be realized under the leadership of IIOR.

(K.S. Varaprasad)

### UNDP Award received by ICAR-IIOR

The ICAR-Indian Institute of Oilseeds Research, Hyderabad received the prestigious UNDP award as runner up under the category “Successful Mechanisms/Models for Access and Benefit Sharing” at the “India Biodiversity Awards 2016” function held at Yashwant Rao Chavan Auditorium, Mumbai on 22 May, 2016 in connection with the national level celebrations of the “International Day for Biological Diversity 2016”. Hon’ble Governor of Maharashtra, Shri Ch. Vidyasagar Rao was the Chief Guest and Shri Prakash Javadekar, Minister of



State (Independent Charge), Ministry of Environment, Forest & Climate Change, presided over the event. The function was organized by the Ministry of Environment, Forest & Climate Change, Government of India, through the National Biodiversity Authority with support from the Maharashtra State Biodiversity Board in partnership with United Nations Development Programme. The award is given for efforts resulting in equitable sharing of benefits (monetary and/ or non-monetary) arising from the utilisation of bio-resources and associated traditional knowledge and practices.

ICAR-IIOR was selected for the award for its pro-active initiative to share part of the license fee from DOR Bt-1 (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) and *Trichoderma viride* formulation technologies with the Biodiversity Management Committees of Kothakota, Mahbubnagar district and Kothagudem, Nalgonda district of Telangana respectively from where the strains were isolated. This sharing is being facilitated by the Telangana State Biodiversity Board.

## घटनाक्रम

## सूरजमुखी, तिल और रामतिल की वार्षिक समूह बैठक 2016

सूरजमुखी, तिल और रामतिल की वार्षिक समूह बैठक का आयोजन अप्रैल 14-16, 2016 के दौरान मुख्य कृषि अनुसंधान स्टेशन, यूएएस, रायचूर में वर्ष 2015-16 के दौरान किए गए शोध के परिणामों की समीक्षा करने के लिए किया गया। वर्ष 2016-17 के लिए सूरजमुखी, तिल और रामतिल की उत्पादन और उत्पादकता को बढ़ाने के लिए रणनीति बनाई। बैठक के तहत एआईसीआरपी (सूरजमुखी), एआईसीआरपी (तिल और रामतिल) पर काम कर रहे वैज्ञानिकों, केंद्रीय और राज्य कृषि विभाग के अधिकारियों, सार्वजनिक और निजी बीज उद्यमियों और मेजबान विश्वविद्यालय ने भाग लिया।

सत्र की शुरुआत, डॉ. शंकर गौड, एसोसिएट निदेशक अनुसंधान, यूएएस, रायचूर के स्वागत भाषण से हुई। डॉ. बी. एम. चितापुर, अनुसंधान निदेशक, यूएएस, रायचूर ने अपने परिचयात्मक सम्बोधन में विश्वविद्यालय में तिलहन अनुसंधान का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य प्रस्तुत किया। डॉ. बी.वी. पाटील, निदेशक विस्तार और पूर्व कुलपति, यूएएस, रायचूर ने सूरजमुखी के क्षेत्र में पिछले चार वर्षों के दौरान भारी गिरावट पर चिंता व्यक्त की। उन्होंने कार्बनिक तिल से बिना अतिरिक्त इन्पुट अधिकतम शुद्ध लाभ को बढ़ावा देने की जरूरत पर बल दिया। डॉ. के.एस. वरप्रसाद, निदेशक, आईसीएआर-आईआईओआर ने एआईसीआरपी (सूरजमुखी) के अनुसंधान पर प्रकाश डाला और डॉ. ए.आर.जी. रंगनाथा, प्रधान वैज्ञानिक, आईआईओआर एवं पूर्व-परियोजना समन्वयक (तिल और रामतिल) ने 2015-16 अवधि के लिए तिल और रामतिल की अनुसंधान उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। डॉ. पी.एम. सालीमथ, माननीय कुलपति, यूएएस, रायचूर ने अपने अध्यक्षीय सम्बोधन में कहा कि अनाज में जो प्रमुख परिवर्तन हुआ है वो तिलहन और दलहनो में नहीं हुआ है। उन्होंने तिल और सूरजमुखी फसलों में पड़ोसी देशों की तुलना में चार-गुणा कम उत्पादन एवं रामतिल के तहत क्षेत्रफल में भारी गिरावट (50 प्रतिशत) पर चिंता व्यक्त की। उनका विचार था कि शोधकर्ताओं को ऐसी जीनोटाइप्स की पहचान/विकसित करनी चाहिए जो बीज उपज और तेल की उपज के लिए ज्यादा उत्पादक हों। उन्होंने कृषि हस्तक्षेप विशिष्ट कृषि पारिस्थितिक क्षेत्र के अनुरूप सभी तिलहन फसलों के लिए उत्पादकता की खाई को कम करने के लिए देश में तिलहन फसलों की उत्पादकता के स्तर में वृद्धि करने के लिए संशोधन की जरूरत पर जोर दिया।

**विचार-विमर्श से उभरी प्रमुख सिफारिशें इस प्रकार थी:**

## सूरजमुखी

- फुले भास्कर (एसएस-0808) महाराष्ट्र और पीएसएच-1962 संकर पंजाब के लिए जारी की गई।
- पश्चिम बंगाल की दोमट मिट्टी में 90:90:40 किलो N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O प्रति

## EVENTS

## Annual Group Meeting of Sunflower, Sesame &amp; Niger, 2016

The Annual Group Meeting of Sunflower, Sesame and Niger was held at Main Agricultural Research Station, UAS, Raichur during April 14-16, 2016 to review the results of research conducted during 2015-16 and formulate the strategies to increase the production and productivity of sunflower, sesame & niger for the year 2016-17. The meeting was attended by scientists working under AICRP (Sunflower), AICRP (Sesame & Niger), officials of Central and State Department of Agriculture, Public and Private Seed Entrepreneurs and host University.

The session started with the welcome address by Dr. I. Shanker Goud, Associate Director of Research, UAS, Raichur. Dr. B.M. Chittapur, Director of Research, UAS, Raichur in his introductory remarks presented a historical perspective of the oilseeds research at the University. Dr. B.V. Patil, Director of Extension and Former Vice-Chancellor, UAS, Raichur expressed concern over the drastic decline in the area under sunflower during the past four years. He emphasized the need to promote sesame, as organic sesame is giving maximum net profit without additional inputs. Dr. K.S. Varaprasad, Director, ICAR-IIOR, presented the research highlights of AICRP (Sunflower) and Dr. A.R.G. Ranganatha, Principal Scientist, IIOR & Ex-Project Coordinator (S&N) presented the research achievements of sesame and niger for the period 2015-16. The Chairman, Dr. P.M. Salimath, Hon'ble Vice-Chancellor, UAS, Raichur in his remarks stated that there is no major transformation in oilseeds and legumes as that happened in cereals. He expressed concern over the four-fold low production in sesame and sunflower crops compared to the neighboring countries and a drastic decline (50%) in acreage under niger. He opined that researchers must identify/develop genotypes which are more productive for seed yield and oil yield in order to increase the productivity. He also expressed that agronomic interventions need revision to suit the specific agro-ecological region and increase the productivity level of the oilseed crops in the country for reducing the productivity gap of all the oilseed crops.

**Major recommendations that emerged from the deliberations were:**

## Sunflower

- Release of Phule Bhaskar (SS-0808) for Maharashtra state and the hybrid PSH-1962 for Punjab.
- Under clay loam soils of West Bengal, sunflower crop responded to application of 90:90:40 kg N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O/ha

हैक्टर के उपयोग से सूरजमुखी की फसल में 48% अधिक उपज (1774 बनाम 1195 किग्रा/ हैक्टर) और बी:सी अनुपात 1.95 बनाम 1.44 रहा।

- लातूर और रायचूर (9 से 36% अधिक उपज के साथ 2.2 बनाम 1.82 बी:सी अनुपात) की वर्टिसोल्स में पेंडीमिथलिन @ 1.0 किलो a.i/है. (पूर्व उद्भव)+क्यूजालोफोप एथिल 10 ई.सी.@ 37.5 ग्राम a.i/है. में 15-20 डीएएस (पोस्ट उद्भव)के उपयोग से खरपतवारो को नियंत्रित करने और उच्च सूरजमुखी पैदावार को साकार करने में प्रभावी था।
- किसानों के परंपरागत अभ्यासों के मुकाबले अकोला, लातूर और बेंगलुरु में आईपीएम (IPM) और बीआईपीएम (BIPM) मॉड्यूल क्रमशः कीटों और रोगों पर नियंत्रण के साथ - साथ उच्च बीज उपज 519 और 543, 1092 और 1200, 1475 और 1550 किलो/है. तथा आईबीसीआर (IBCR), 1.29 और 1.80, 1.07 और 2.00, 1.44 और 2.71 को प्रमुख कीटों के खिलाफ प्रभावी पाया गया इन्हें तेलंगाना, महाराष्ट्र के विदर्भ एवं मराठवाडा क्षेत्र और कर्नाटक के दक्षिणी क्षेत्र में सूरजमुखी के कीटों एवं रोगों के प्रबंधन के लिए अपनाया जा सकता है।

### तिल और रामतिल

- रबी गर्मियों में, पांच तिल प्रविष्टिया, पीसी- 4-1, पीसी- 4-2, केएयू-05-2-12, सीयूएचवाई-57 और सीयूएमएस-17 में राष्ट्रीय चेक से अधिक बीज उपज दर्ज की गई।
- खरीफ में तीन तिल प्रविष्टियों जैसे आरटी-372, टीकेजी-506, आरटी-375 में राष्ट्रीय चेक से उच्च बीज उपज दर्ज की गई।
- जेएनएस-525 नाइजर में राष्ट्रीय चेक से अधिक बीज उपज दर्ज की गई।
- 100% आरडीएफ के साथ एकीकृत वर्मिकोपोस्ट + एफवाईएम और तेल की खल्ली के परिणामस्वरूप तिल में उच्च बीज और तेल की उपज है।
- तिल में एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन पैकेज अपनाने से एफएलडी में, बीज उपज में 47% की वृद्धि दर्ज की गई।
- तिल में बुवाई से पहले टी. विरिडी (5 ग्राम/किलो बीज) + पी. फ्लोरिसेंस (10 ग्राम/किलो बीज) + मृदा में पी. फ्लोरिसेंस (2.5 किलोग्राम/हैक्टर) + टी. विरिडी (2.5 ग्राम/किलो बीज) से बीज उपचार करने से चारकोल रोट/रूट रोट/स्टेम रोट रोगों के प्रबंधन में प्रभावी एवं किफायती पाया गया।
- नाइजर में 100% आरडीएफ के साथ वर्मिकोपोस्ट के एकीकरण से उच्चतम बीज उपज के साथ बी:सी 1.79 अनुपात दर्ज की गई।

### अरंड की वार्षिक समूह की बैठक 2016

आईसीएआर-आईआईओआर, हैदराबाद में मई 12-14, 2016 तक अरंड की वार्षिक समूह बैठक का आयोजन एआईसीआरपी (अरंड) के तहत वर्ष 2015-

16 के दौरान किए गए शोध के परिणाम की समीक्षा की और 2016-17 के लिए अरंड की उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के लिए रणनीति तैयार की गई। बैठक में एआईसीआरपी (अरंड) के अंतर्गत कार्यरत वैज्ञानिकों, केंद्रीय और राज्य



with 48% higher yield (1774 Vs 1195kg/ha) and a B:C ratio of 1.95 Vs 1.44.

- Application of Pendimethalin @ 1.0 kg a.i/ha (Pre emergence) + Quizalofop Ethyl 10 EC @ 37.5 g a.i/ha at 15 – 20 DAS (Post emergence) was effective in controlling weeds and realizing higher sunflower yields in Vertisols of Latur and Raichur (9 to 36% higher yield with B:C ratio of 2.2 Vs 1.82).
- The IPM and BIPM modules were found effective against insect pests and diseases of sunflower over the farmers' practice with a higher seed yield of 519 and 543, 1092 and 1200, 1475 and 1550 kg/ha with IBCR of 1.29 and 1.80, 1.07 and 2.00, 1.44 and 2.71 in Akola, Latur and Bengaluru, respectively and can be adopted for the management of major insect pests and diseases of sunflower in Telangana, Vidharba and Marathwada region of Maharashtra and Southern zone of Karnataka.

### Sesame & Niger

- In *rabi* summer, five sesame entries, PC 14-1, PC 14-2, KAU 05-2-12, CUHY-57 and CUMS-17 recorded higher seed yield than the national checks.
- In *kharif*, three sesame entries, RT-372, TKG-506 and RT-375 recorded higher seed yield than the national checks.
- In niger, JNS-525 recorded higher seed yield than the national check.
- 100% RDF integrated with vermicompost + FYM and oil cake resulted in higher seed and oil yield in sesame.
- In FLD, 47% increase in seed yield was recorded through adoption of integrated nutrient management package in sesame.
- Seed treatment with *T. viride* (5 g/kg seed) + *P. fluorescens* (10 g/kg seed) + soil application of *P. fluorescens* (2.5 kg/ha) + *T. viride* (2.5 g/kg seed) before sowing found effective and economical for the management of charcoal rot/root rot/stem rot diseases of sesame.
- Integration of 100% RDF with vermicompost recorded the highest seed yield with B:C ratio of 1.79 in niger.

### Annual Group Meeting of Castor 2016

The Annual Group Meeting of Castor was held at ICAR-IIOR, Hyderabad during May 12-14, 2016 to review the results of research conducted under AICRP (Castor) during 2015-

16 and formulate the strategies to increase the production and productivity of castor for 2016-17. The meeting was attended by scientists working under AICRP (Castor), officials of Central and State Department of Agriculture,

कृषि विभाग के अधिकारियों, सार्वजनिक और निजी बीज उद्यमियों ने भाग लिया। विशिष्ट अतिथि डॉ. सीएच. श्रीनिवास राव, निदेशक, क्रीडा ने अपने भाषण में उल्लेख किया कि अरंड सबसे महत्वपूर्ण आकस्मिक फसल में से एक है और उन्होंने सलाह दी की अरंड के आकस्मिक बीज का उत्पादन मानसून अवधि के दौरान बीज की पर्याप्त मात्रा सुनिश्चित करने के लिए शुरू करना चाहिए। उन्होंने वर्षा आधारित फसलों की पैदावार में सुधार करने के लिए *in situ* संरक्षण के उपायों के महत्व पर बल दिया। अध्यक्ष डॉ. ई.ए. सिद्दीक ने अपने सम्बोधन में जैविक और अजैविक तनाव का मुकाबला करने से उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के लिए एकीकृत दृष्टिकोण पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि उत्पादन का 85% निर्यात किया जा रहा है और केवल 15% स्थानीय जरूरतों के लिए इस्तेमाल किया जा रहा है जो इंगित करता है कि मूल्य वृद्धि से अनुसंधान न केवल रोजगार उत्पन्न करेगा बल्कि किसान की आय में वृद्धि के लिये भी महत्वपूर्ण है। डॉ. के. एस. वरप्रसाद, निदेशक, आईसीएआर-आईआईओआर, हैदराबाद ने गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिभागियों का स्वागत किया और अरंड अनुसंधान पर प्रकाश डाला।

### विचार-विमर्श से उभरी प्रमुख सिफारिशें इस प्रकार थीं:

- गुजरात के लिए अरंड हाइब्रिड जीएनसीएच-1 की पहचान की गई।
- एस.के. नगर के सिद्ध प्लॉट में विल्ट प्रतिरोधी एसएचबी-896 सिंचित स्थितियों के लिए पहचान के लिए तैयार है।
- दक्षिण गुजरात के भारी वर्षा क्षेत्र के अंतर्गत (AES-III), पेंडीमीथेलिन 1 किलोग्राम/हेक्टेर पूर्व उद्भव खरपतवारनाशी के उपयोग के बाद 40 डीएएस पर एक हाथ निराई खरपतवार नियंत्रण के रूप में परिणाम प्रभावी रहे, रबी सिंचित स्थितियों के तहत अरंड (जीसीएच-7) उच्च बीज उपज (2061 किग्रा/हेक्टेअर) और आर्थिक रिटर्न (बी : सी अनुपात 2.42) दर्ज की गई।
- गुजरात के सौराष्ट्र क्षेत्र जुनागढमें, अरंडी (जीसीएच-7) फसल में 120 x 60 सेमी की दूरी एवं साथ में 40 किलो  $K_2O$  के साथ-साथ N -  $P_2O_5$  (120-60) की अनुसंसित उपयोग से बीज उपज (3506 किग्रा/हेक्टेर) और आर्थिक रिटर्न (बी : सी अनुपात 3.86) का मिला।
- डाइ-मिथाइल सल्फोक्साइड और  $H_2SO_4$ , थायो-यूरिया और सेलीसिलिक अम्ल जैसे रसायनों का छिड़काव कम तापमान ( $0^\circ C$ ) के प्रतिकूल प्रभाव को कम करने में प्रभावी पाए गए और अरंड की बीज उपज, नियंत्रण की तुलना में काफी ज्यादा मिली।

### आईआईओआर में विशेष स्वच्छता पखवाड़ा 16 से 31 मई, 2016 तक आयोजित

आईआईओआर में 16.5.2016 से 31.5.2016 तक विशेष स्वच्छता पखवाड़ा (राष्ट्रीय सफाई पखवाड़ा) मनाया गया। पखवाड़े के दौरान विभिन्न गतिविधियों की योजना बनाई एवं लागू की गई। 16 मई 2016 को डॉ. आइ.वाई. एल.एन. मूर्ति, प्रधान वैज्ञानिक और कार्यकारी निदेशक, आईआईओआर ने संस्थान के सभी वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों को स्वच्छता प्रतिज्ञा



Public and Private Seed Entrepreneurs. Guest of Honour Dr. Ch. Srinivasa Rao, Director, CRIDA, in his address stated that the castor is one of the most important contingent crop and advised that contingency seed production should start in good monsoon period for ensuring sufficient quantity of castor seed during contingent situations. He emphasized importance of *in situ* conservation measures under rainfed conditions to improve yields of rainfed crops. Chairman Dr. E.A. Siddiq in his remarks stressed upon integrated approach for enhancing production and productivity by combating biotic and abiotic stresses. He said that 85% of production is being exported and only 15% used for local needs indicating research on value addition is important which will not only generate employment but also increase the farmer's income. Dr. K.S. Varaprasad, Director, ICAR-IIOR, Hyderabad welcomed the dignitaries and participants and presented the research highlights of castor.

### Major recommendations that emerged from the deliberations were:

- Identification of castor hybrid GNCH-1 for Gujarat
- SHB-896 resistant to wilt at S.K. Nagar sick plot is ready for identification for irrigated conditions
- Under South Gujarat heavy rainfall zone (AES-III), application of pendimethalin 1 kg/ha as pre-emergence herbicide followed by one hand weeding at 40 DAS resulted in effective weed control, higher seed yield (2061 kg/ha) and economic returns (B:C ratio 2.42) of *rabi* castor (GCH-7) under irrigated conditions
- In Saurashtra region of Gujarat at Junagadh, castor (GCH-7) sown at crop spacing of 120 x 60 cm with application of 40 kg  $K_2O$  along with recommended N -  $P_2O_5$  (120-60) realized higher seed yield (3506 kg/ha) and economic returns (B:C ratio 3.86)
- Spraying of chemicals like di-methyl sulphoxide and  $H_2SO_4$ , thio-urea and salicylic acid was found effective in minimizing the adverse effect of low temperature (below  $0^\circ C$ ) and resulted in increasing the seed yield of castor significantly when compared with control.

### Special Swachhta Pakhwada at IIOR from 16 to 31 May, 2016

The Special Swachhta Pakhwada (National Cleanliness Fortnight) was celebrated at IIOR from 16.5.2016 to 31.5.2016. Various activities and events were planned and implemented during this fortnight. The Swachhta Pledge was administered by Dr. I Y L N Murthy, Principal Scientist and I/c Director, IIOR on 16 May, 2016 to all the scientists/officers/staff of the Institute. Later during the fortnight, all the employees were involved in the events and activities of Swachh Bharath in the form of creating awareness, cleaning of



दिलाई। पखवाड़े के दौरान सभी कर्मचारी स्वच्छ भारत के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिये विभिन्न गतिविधियों में शामिल हुए मुख्य भवन, सड़कें, परिसर के खुले क्षेत्रों की सफाई, गाजर घास उन्मूलन, राजेंद्रनगर और नरखोड़ा अनुसंधान फार्म की सामान्य सफाई, विशेष सफाई गतिविधियों में सभी प्रयोगशालाओं, बैठक कमरों, मुख्य इमारत परिसर, पुस्तकालय सहित कार्यालय में सफाई, केन्द्रीय भंडार, कृषि परिसर, रट्टी सामग्री का संग्रह, ग्लास हाउस परिसर की सफाई, झाड़ियों, अनुसंधान फार्म, बड़े पत्थरों, अनुपयोगी सामग्री, खेतों में दीमक को हटाने के साथ-साथ मानव श्रृंखला गठन एवं व्याख्यान का आयोजन भी किया गया। संस्थान के सभी कर्मचारियों सहित अस्थाई मजदूरों, एसआरएफ और छात्रों ने स्वच्छता गतिविधियों में भाग लिया। इसके अलावा आईआईओआर के बेहतर रखरखाव के लिए छोटे मरम्मत कार्य भी शुरू किए गए। डॉ. आई.वाई.एल.एन. मूर्ति, प्रमुख (फसल उत्पादन) ने मई 21, 2016 को 'स्वच्छ भारत अभियान' विषय पर एक व्याख्यान दिया। व्याख्यान का उद्देश्य सभी स्टाफ सदस्यों को माननीय प्रधानमंत्री के स्वच्छ भारत के सपने की अपील के बारे में शिक्षित करने तथा भारत को दुनिया में एक कदम आगे, सबसे स्वच्छ देश के रूप में देखने के लिए किए गए पहल की शुरुआत है।

### संस्थान अनुसंधान परिषद की बैठक

संस्थान अनुसंधान परिषद (आईआरसी) बैठक डॉ० के.एस. वरप्रसाद, निदेशक, आईआईओआर की अध्यक्षता में 25-27 जून, 2016 के दौरान आयोजित की गई। इस आईआरसी में, खरीफ 2015 के दौरान संचालित परियोजनाओं के प्रधान अन्वेषकों ने अनुसंधान परिणाम प्रस्तुत किए तथा उनकी समीक्षा की गई।

premises of main building, roads, pathways, open area, parthenium eradication, general cleaning of research farms at Rajendranagar and Narkhoda, special cleaning activities in all the laboratories, sitting rooms, main office building complex annex building including library, central stores, farm building complex, weeding out of records, collection of obsolete junk material, destruction of termite mounds in the farms, cleaning of glass house complex, removing bushes, shrubs, boulders at research farms, human chain formation and a lecture on Swachh Bharath mission. All the employees of the institute including temporary status labourers, SRFs, students and contractual workers participated in the Swachhhta activities. Besides, minor repair works were also undertaken to aid in better upkeep and presentation of IIOR. A lecture on the topic "Swachh Bharat Abhiyaan" was delivered by Dr. I.Y. L.N. Murthy, Head (Crop Production) on 21 May, 2016. The purpose of the lecture was to educate all the staff members about the mission of Honourable Prime Minister's appeal and visualization of the dream of Swachh Bharat, an initiative and one step forward to be taken voluntarily by all the citizens to really see India as one of the cleanest countries in the world.

### Institute Research Council Meeting

Institute Research Council (IRC) meeting of the Institute was held during 25-27 June, 2016 under the Chairmanship of Dr. K. S. Varaprasad, Director, IIOR. In this IRC, research results of the projects conducted during *Kharif* 2015 were presented by the Principal Investigators of the respective projects were reviewed.

## HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

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

| Name  | Programme  | Venue                                | Date                       |
|---|--|--------------------------------------|----------------------------|
| Dr. K. Anjani<br>Dr. M. Santha Lakshmi Prasad                           | Business conference on "Fostering market growth and facing challenges in the oils and fats industry" | HICC,<br>Hyderabad                   | 13-14 April,<br>2016       |
| Smt. B. Swarna Kumari,<br>Shri S. Shamdas,<br>Shri P.R. Varaprasada Rao | Training program on "Reservation in Service including Reservation Roster and Reservation Register"   | NAARM,<br>Hyderabad                  | 27-29 April,<br>2016       |
| Dr. M. Sujatha<br>Dr. Mangesh Y. Dudhe                                  | 19 <sup>th</sup> International Sunflower Conference  | Trakya University,<br>Edirne, Turkey | 29 May - 03<br>June, 2016  |
| Mrs. P. Madhuri   | Training programme on "Big Data Analytics in Agriculture"  | NAARM,<br>Hyderabad                  | 13-22 June,<br>2016        |
| Shri M. Bhasker Reddy   | Workshop on "RTI Act, 2005"  | ISTM,<br>New Delhi                   | 30 June - 01<br>July, 2016 |

## PUBLICATIONS

### Research Papers

- Jinu, J., Sujatha, M. and Varaprasad, K.S. 2016. Screening of cultivated and wild *Helianthus* species reveals herbicide tolerance in wild sunflowers and allelic variation at *Ahas1* (acetohydroxyacid synthase 1 large subunit) locus. *Plant Genetic Resources*. doi:10.1017/S1479262116000095.
- Kadirvel, P., Ravi, D., Mukta, N., Montoya-Coronado, M.C.L., Ghuge, S.B., Singh, J., Singh, V., Shinde, S.K.,

Deshmukh, S.N., Yadav, P. and Varaprasad, K.S. 2016. Genetic distinctiveness of safflower cultivars of India and Mexico as revealed by SSR markers. *Plant Genetic Resources*. doi:10.1017/S1479262116000186.

- Prathap Reddy, K. and Sujatha, M. 2016. Ploidy analysis of *Helianthus* species by flow cytometry and its use in hybridity confirmation. *The Nucleus*, **59** (2): 123-130.
- Senthilvel, S., Shaik, M., Anjani, K., Shaw, R.K., Kumari, P., Sarada, C. and Kiran, B.U. 2016. Genetic variability and population structure in a collection of inbred lines

derived from a core germplasm of castor. *Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology*. doi:10.1007/s13562-016-0356-8.

- Sujatha. T. Parvathy, Raoof, M.A., Jagadesh, P. and Bewin Douglas. 2016. A simple method for screening gray mold of castor (*Ricinus communis* L) under artificial conditions. *Applied Biological Research*, **18** (2):131-138. doi: 10.5958/0974-4517.2016.00021.5
- Sujatha. T. Parvathy and Srinivasan, R. 2016. Functional analysis of a cryptic promoter from *Arabidopsis thaliana* reveals bidirectionality. *Plant Biotechnology Reports*, **10**: 241-255.
- Yang Z, Sujatha, M. and Aizhong L. 2016. Highlight exposure on seed coat increases lipid accumulation in seeds of castor bean (*Ricinus communis* L.), a non-green oilseed crop. *Photosynthesis Research*, **128** (2): 125-140.

### Papers Presented in Conferences

- Dudhe, M.Y. and Sujatha, M 2016. Four decades of sunflower genetic resources activities in India. Paper presented in the 19<sup>th</sup> International Sunflower Conference at Edrine, Turkey during May 29-June 3, 2016.
- Sujatha M., Palchamy, K., Sankaraneni, C.R. and Kodeboyina, V. 2016. Approaches for improvement of resistance to powdery mildew in sunflower (*Helianthus annuus* L.). Paper presented in the 19<sup>th</sup> International Sunflower Conference at Edrine, Turkey during May 29-June 3, 2016.

### Invited Lectures

- Dr. M. Santha Lakshmi Prasad, Principal Scientist (Pl. Pathology) delivered a lecture on "Diseases and their management in oilseed crops" to Agricultural Officers,

Department of Agriculture, Government of Kerala on 7 May, 2016 at ICAR-IIOR, Hyderabad.

### Radio Talks

Dr. M. Santha Lakshmi Prasad, Principal Scientist (Pl. Pathology) delivered a Radio talk on "Diseases of Kharif oilseed crops and their management" at All India Radio, broadcast on 05 August, 2016.

## PERSONNEL

### Promotions

- Shri Surender Prasad, Sr. Tech. Asstt. (T-4) was promoted to Technical Officer (T-5) w.e.f. 01 January, 2010.
- Dr. G. Annapurna, Technical Officer (T-5) was promoted to Sr. Technical Officer (T-6) w.e.f. 29 June, 2011.
- Shri P. Srinivasa Rao, Technical Officer (T-5) was promoted to Sr. Technical Officer (T-6) w.e.f. 01 January, 2013.
- Shri B.V. Noble, Technical Officer (T-5) Photography was promoted to Sr. Technical Officer (T-6) w.e.f. 01 July, 2013.
- Shri V.Y. Swamy, Tech. Assistant Driver (T-3) was promoted to Sr. Technical Assistant (T-4) w.e.f. 01 January, 2016.

### Retirement

Dr. K.S. Varaprasad, Director, IIOR retired from ICAR service on his superannuation on 30 June, 2016. Dr. I.Y.L.N. Murthy, Acting Director and staff of IIOR wished him a very happy and prosperous, healthy and peaceful retired life.



## संस्थान में हिन्दी कार्यशाला आयोजित

निदेशालय में एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन 22 जून, 2016 को किया गया। कार्यशाला की अध्यक्षता डॉ. के. एस. वरप्रसाद, निदेशक ने की। कार्यक्रम का शुभारंभ डॉ. मुक्ता, प्रधान वैज्ञानिक एवं उपाध्यक्ष राजभाषा कार्यान्वयन समिति के स्वागत भाषण तथा अतिथि व्याख्याता के परिचय से हुआ।

इस कार्यशाला में श्री. राम सिंह शेखावत, सहायक निदेशक, हिन्दी शिक्षण योजना, सिकंदराबाद ने कार्यालयीन हिन्दी और यूनिकोड का उपयोग पर कक्षा चलाई। आपने बहुत सरल तरीके से हिन्दी भाषा का व्याकरण,



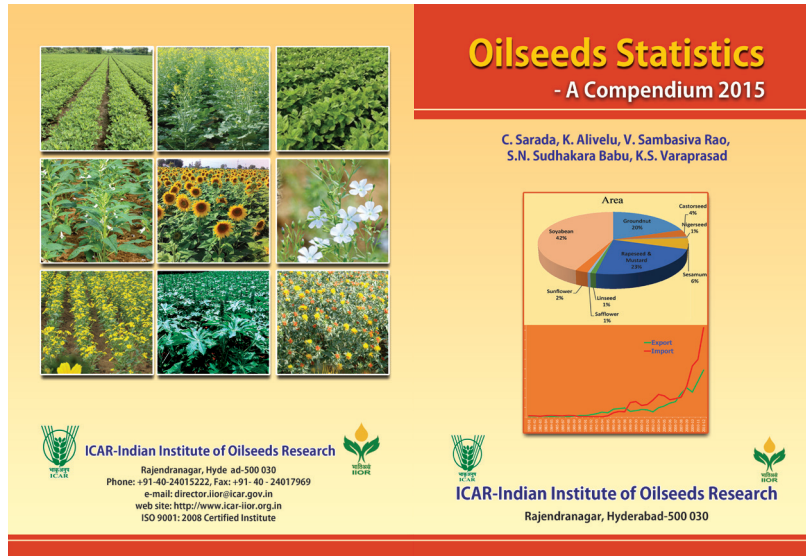
इसके उपयोग में आने वाली कठिनाइयाँ तथा इसे दूर करने के उपाए बताए। सरकार की राजभाषा नीति और इससे संबंधित नियमों की जानकारी दी।

कार्यालय में हिन्दी का उपयोग बढ़ाने संबंधी बहुत सारी महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की। इसके साथ ही कंप्यूटर पर यूनिकोड को कैसे उपयोग में लाना है कैसे टंकण करना है इसके बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान की।

श्री. प्रदीप सिंह, सहा. निदेशक (रा.भा) के धन्यवाद ज्ञापन से कार्यशाला का समापन हुआ।

## NEW RELEASE

“Oilseeds Statistics: A Compendium – 2015” is the 8<sup>th</sup> in the series, updated up to 2015 as per the available final estimates from the respective published sources. This compendium provides an exhaustive data presented in an easy and comfortable reading with trend perspective. The wide range of topics covered include spatio-temporal production statistics at the global level; crop-wise statistics of India encompassing districts and states; trade in terms of imports, export and pricing, detailed state profiles, coconut, oil palm, minor oilseeds, irrigation coverage, seed production, recommended varieties and hybrids, growth rate and achievements in oilseeds sector including NMOOP and other sources of information on oilseeds. The data/information presented in this compendium were collected and compiled from various sources including FAO, DES, DAC & FW, Ministry of Agriculture, DOD, DGCI & SM, SEA etc. This book is a pool of information and will be of greater use for students, farmers, teachers and researchers, exporters



**YEAR OF RELEASE: 2016; PAGES: ix + 956**  
**PRICE ₹1200/- Individuals & ₹1500/- Institutions**  
**(₹ 100/- Extra for packing and postage.)**

Account No: 52032211497 of State Bank of Hyderabad, Rajendranagar Branch. IFSC Code: SBHY0020074.

**Supply order may please be placed to:**

The Officer I/c. Library,  
 ICAR - Indian Institute of Oilseeds Research (IIOR)  
 (formerly Directorate of Oilseeds Research),  
 Rajendranagar, Hyderabad-500 030, (TELANGANA)  
**E-mail: [library.iior@icar.gov.in](mailto:library.iior@icar.gov.in)**

**Printed Matter / Book - Post**

**Editors** : Dr. P.S. Vimala Devi,  
 Dr. Md. A. Aziz Qureshi, Dr. P. Kadirvel,  
 Dr. H.P. Meena, Mr. Pradeep Singh

**Compiled by** : Mr. V. Sambasiva Rao  
 Mr. G. Chandraiah

**Photo Credits** : Mr. B.V. Rao

**Published by** : **Dr. K.S. Varaprasad**  
 Director  
 on behalf of the ICAR-IIOR  
 Rajendranagar, Hyderabad-500 030  
 Ph: 040-24015222, Fax: (091) 040-24017969  
 Website: <http://www.icar-iior.org.in>,  
 E-mail: [director.iior@icar.gov.in](mailto:director.iior@icar.gov.in)



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

*Agr@search with a human touch*

and importers, extension and development personnel, policy makers, entrepreneurs and other stake holders who are involved directly or indirectly in oilseeds research and development.

**Payment in favour of:**

The Demand Draft may please be drawn in favour of the ICAR Unit, IIOR, Hyderabad and send to the Director, Indian Institute of Oilseeds Research,

Rajendranagar, Hyderabad – 500 030 (or) through NEFT / RTGS in favour of ICAR Unit – IIOR,