



# डीओआर न्यूजलेटर



# DOR Newsletter



खण्ड २०(३)

सितंबर, २०१४

Volume 20 (3)

September, 2014

## निदेशक की कलम से

### धान की परती में सूरजमुखी - तेलंगाना में एक केस स्टडी

तिलहन का उत्पादन खेती के क्षेत्र तथा उत्पादकता में वृद्धि से बढ़ाया जा सकता है। तिलहन उगाने के क्षेत्र में वृद्धि की संभावना कम है परन्तु देश के बहुत बड़े क्षेत्र में खरीफ में धान की कटाई के बाद खेत में बची हुई आर्द्रता और उपजाऊपन का उपयोग कम लागत से किया जा सकता है। अनुमानतः आन्ध्रप्रदेश, असम, बिहार, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, मध्यप्रदेश, ओड़िशा, पं.बंगाल और उत्तरप्रदेश में 11 मिलियन हैक्टर धान परती वाली भूमि है। (एनएएस 2013)।

तिलहन एक सक्षम और दमदार फसल है जो धान के परती में सीमित सिंचाई तथा उर्वरक के उपयोग से अधिक पैदावार देती है। जमीन में पर्याप्त पानी होने के बावजूद सिंचाई के लिए सीमित बिजली की स्थिति में निजामाबाद जिले (बिरकुर गाँव) के किसानों ने डीओआर, हैदराबाद के श्रेष्ठ प्रबंधन अभ्यास की तकनीकी सहायता तथा परामर्श द्वारा 2012 से रबि में धान की फसल के बाद सफलतापूर्वक सूरजमुखी को दूसरी फसल के रूप में बिना जुताई के उगाया है। इन्हें 8 से 12 कि.ग्रा./एकड़ पैदावार तथा लागत रु. 6000 से 8000/एकड़ और शुद्ध लाभ रु. 35000 से 45000 प्रति एकड़ 100-110 दिन में प्राप्त हुई। दो या तीन सिंचाई, औसत उर्वरक 2 थैले डीएपी और 1 थैला यूरिया/एकड़ (40 कि.ग्रा./एन 46 कि.ग्रा पी<sub>2</sub>ओ<sub>5</sub>/एकड़)। आशावान सूरजमुखी संकर प्रबंधन के प्रमुख पहलू बीज का कड़ापन, बीज उपचार, खोद कर पंक्ति में बुआई, बुआई के 15 दिन बाद थिनिंग, फूल आने के समय बोरॉन का छिड़काव, आईपीएम द्वारा आवश्यकता आधारित पौध संरक्षण है। इनका बाजार भाव रु. 2800 से 3400/कि.ग्रा. जबकि अधिकतम विक्रय मूल्य 3700/कि.ग्रा. है। किसानों के दृष्टिकोण से मक्का की तुलना में यह फसल काफी लाभदायक है, मक्का के लिए अधिक लागत के साथ-साथ अधिक सिंचाई और उर्वरक की आवश्यकता होती है। सूरजमुखी की बुवाई नवंबर के अंतिम सप्ताह से दिसंबर के पहले सप्ताह तक गहरी चिकनी दोमट मिट्टी में की जाती है। इसके अतिरिक्त किसानों को मक्का की तुलना में सूरजमुखी की फसल के बाद चावल की फसल में अधिक उत्पादकता प्राप्त हुई है। इस तरह 2014 से रबि में धान की परती में सूरजमुखी की खेती का चलन बढ़ रहा है, सूरजमुखी की खेती तीन या चार गाँव के 80 से 100 किसानों द्वारा 300 एकड़ से अधिक क्षेत्र में की जा रही है।

धान की परती में सूरजमुखी खेती को बढ़ाने की गुंजाइश है, कम निवेश व कम लागत तथा फसल के क्षेत्र को विस्तृत करने तथा खेती में विविधता लाने की संभावना है। विभिन्न प्रकार की मिट्टी तथा परिस्थितियों के अनुरूप तकनीक डीओआर तथा एआईसीआरपी विकसित कर रही है।

(के.एस.वरप्रसाद)

## From Director's Desk

### Sunflower in Paddy Fallows – A Case Study in Telangana

Oilseeds production can be improved through increase in area and productivity. Increasing area under oilseeds, though a limited possibility, the availability of large areas after *kharif* rice in the country not being cultivated (paddy fallows) which offer potential for cultivating oilseeds harnessing the residual moisture and fertility with low input use. It is estimated that about 11 million ha is available as paddy fallows in the country mainly spread in the states of Andhra Pradesh, Assam, Bihar, Chhattisgarh, Jharkhand, Madhya Pradesh, Odisha, West Bengal and Uttar Pradesh (NAAS, 2013).



Oilseeds are efficient and hardy crops that produce optimum yields under paddy fallows and high yield with use of limited irrigation and fertilizers. Even under sufficient groundwater availability, with the limitation of electricity for irrigation, the farmers of Nizamabad district (Birkur village) had successfully and profitably raised sunflower as second crop after rice under zero tillage in *rabi* season since 2012. This became possible with the advise and technological support on Best Management Practices for sunflower demonstrated by Directorate of Oilseeds Research, Hyderabad. They realized higher yields ranging from 8 to 12q / acre with a cost of cultivation ranging from ₹6000/- to ₹8000/acre and a net profit of ₹35,000/- to ₹45,000/acre in 100-110 days. The irrigation required varied from two to three, with the average fertilizer use of 2 bags of DAP and 1 bag of urea / acre (40 kg N, 46 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/acre). Seed hardening, seed treatment, row sowing with dibbling and thinning at 15 DAS, Boron spray at flowering, need based plant protection with IPM were the major aspects of management on promising sunflower hybrids. The market rate realized ranged from ₹2800/- to ₹3400/q while the MSP was ₹3700/q. From the farmers' perspective this is highly profitable compared to competing crops which are less profitable due to higher cost of cultivation, more number of irrigations and fertilizer application. Sunflower was sown during November last week to December first week on deep clay loam soils. Besides, the farmers have reported higher productivity of rice in the succeeding sunflower compared to maize. Thus, sunflower cultivation in paddy fallows in *rabi* is picking up and during *rabi* 2014, sunflower is being grown in an area of more than 300 acres with high yield potential in a cluster of three to four villages with about 80 to 100 farmers.

Prospects of utilizing paddy fallows is bright for expanding sunflower cultivation under more productive situations with low input and low cost, and presents considerable scope for crop intensification and diversification. Further, fine tuning of the technology for different soil types and situations is underway through DOR and AICRP.

(K.S. Varaprasad)

## कार्यक्रम

### डीओआर का स्थापना दिवस

०१ अगस्त २०१४ को डीओआर का स्थापना दिवस मनाया गया। डॉ. सी.डी. माई, भूतपूर्व अध्यक्ष, एएसआरबी ने कृषि शिक्षा, अनुसंधान और विस्तार हेतु प्रतिभा खोज-क्षेत्र की मांग पर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। समारोह की अध्यक्षता डॉ. ए. पद्मराजू, माननीय कुलपति, एएनजीआरएयु, ने की और माननीय अतिथि डॉ. डी. रामाराव, निदेशक, नार्म थे। डीओआर के सेवानिवृत्त निदेशक, स्टॉफ सदस्य और स्थानीय संस्थानों के प्रतिनिधियों ने भी इस समारोह में शिरकत की। इस अवसर पर निदेशालय के निम्न स्टॉफ सदस्यों को उत्कृष्ट कार्य हेतु पुरस्कार प्रदान किए गए।

श्रेष्ठ कार्मिक (तकनीकी)

बी. किष्टय्या, तकनीकी अधिकारी

श्रेष्ठ कार्मिक (प्रशासन)

पी.आर. वरप्रसाद, सहायक और

बी. गिरि, उच्च क्षेपी लिपिक

श्रेष्ठ कार्मिक (कुशल सहायक)

जी. यादव्या, एसएसएस

श्रेष्ठ कार्मिक (अस्थाई श्रमिक)

श्रीमती के. भाग्यम्मा और श्री. सी कुमार,

टीएससीएल, नरखोडा फार्म

श्रीमती सी. भाग्या, टीएससीएल, राजेंद्रनगर फार्म

### स्थापना दिवस व्याख्यान के मुख्य अंश

स्पष्टता, समर्पण और सक्षमता जैसे तत्वों पर संगठन की दृष्टि, लक्ष्य और उद्देश्य प्राप्त करने की क्षमता आधारित होती है। सफल संगठनों में इन तत्वों को अन्य मानव संसाधन प्रबंधन पद्धतियों से जोड़ा जाता है जैसे भर्ती, निर्धारण और नेतृत्व। इसी कारण भारत में कृषि शिक्षण, अनुसंधान और शिक्षा पद्धति में प्रतिभा की खोज पर बल दिया जा रहा है। भारत में भा.कृ.अनु.प. कृषि क्षेत्र में प्रतिभा की खोज कार्यक्रम को राज्य कृषि विश्वविद्यालयों से लिंक के द्वारा लागू कर रहा है। भाकृअनुप एएसआरबी द्वारा कृषि अनुसंधान सेवा (एआरएस) के लिए भारत में भर्ती की सबसे बड़ी पद्धति है जो देश की कृषि और संबंधित सेवाओं की विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति कर रहा है। सन् 1973 में स्थापना से ही एएसआरबी ने मानव संसाधन विकास, भर्ती और कृषि में मानव शक्ति की गुणवत्ता निर्धारण के लिए कई सुधार/स्कीम विकसित की है। उन्होंने एआरएस स्तर की भर्ती का वर्ष 2005 से 2011 तक का विश्लेषण कर कुछ महत्वपूर्ण बातें बताईं।

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् सिस्टम में मानव संसाधन का असामान्य प्रतिनिधित्व – भाकृअनुप सिस्टम के लगभग 75 प्रतिशत वैज्ञानिक चार डीम विश्वविद्यालयों और सात एसएयु से है। कुछ राज्यों ने वैज्ञानिकों के राष्ट्रीय पुल में कोई योगदान नहीं दिया है। राज्य विश्वविद्यालयों के प्रदर्शन में बड़ा अंतर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के राष्ट्रीय चरित्र पर प्रभाव डालता है।
- वैज्ञानिकों और शिक्षकों का अपनी सेवा के दौरान भाकृअनुप और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के अन्य संस्थानों में आना जाना नहीं

## EVENTS

### DOR Foundation Day

DOR Foundation Day was celebrated on 01 August, 2014. The Foundation Day Lecture on "Talent Search for Manning Agriculture Teaching, Research and Extension – Need of the Sector" was delivered by Dr. C.D. Mayee, Former Chairman, ASRB. Dr. A. Padma Raju, Honourable Vice Chancellor, ANGRAU, presided over the function and Dr. D. Rama Rao, Director, NAARM, Hyderabad was the Guest of Honour. The former Directors and retired staff members of DOR and representatives of local Institutes also graced the occasion. On this occasion, following staff of the Directorate were given awards for their excellent work in the relevant field.

Best Worker (Technical)

**B. Kistaiah, Technical Officer**

Best Worker (Administration)

**P.R. Vara Prasad Rao, Assistant & B. Giri, UDC**

Best Worker (Skilled Supporting)

**G. Yadaiah, SSS**

Best Worker (Temporary Status Labour)

**Smt. K. Bhagyamma & Sri. C. Kumar**  
TSCL, Narkhoda Farm

**Smt. C. Bhagya,**

TSCL, Rajendranagar Farm

### Excerpts from DOR Foundation Day Lecture

The ability of an organization to achieve its vision, goals and objectives depends upon factors such as clarity, commitment and capability. Successful organizations link these factors with other key human resource management systems viz., recruitment, assessment and choice of leaders. Therefore, emphasis is given to TALENT SEARCH in agricultural teaching, research and education (TRE) system in India. ICAR effectively leverages agricultural TRE system in India through its strong linkages with State Agricultural Universities (SAUs). The Agricultural Research Service (ARS) of ICAR through ASRB is one of the largest recruitment systems in India, which was created to cater to the diversified TRE requirements of the country in agriculture and allied fields. Since its inception in 1973, ASRB has evolved several reforms/schemes for human resource development, recruitment and assessment to ensure quality manpower in agricultural TRE system. He presented his analysis of ARS level recruitments during the period between 2005 and 2011 and brought forth some important concerns:

- Skewed representation of human resource in the ICAR system – nearly 75% of ARS entrants to ICAR system has been mainly contributed by four deemed universities and about seven SAUs. Some States did not contribute to the national pool of scientists at all. This highly skewed distribution in the performance of State/universities shall ultimately affect the national character of the ICAR system.

होने से वैज्ञानिक की गुणवत्ता कम होती जाती है।

- कृषि एवं संबंधित विज्ञान में शिक्षित श्रमिक बल की मांग और आपूर्ति में बड़ा अंतर है। यह वैज्ञानिक पदों के लिए अच्छी गुणवत्ता वाले व्यक्तियों की कमी से पता चलता है, विज्ञापित 50 प्रतिशत पद रिक्त रह जाते हैं।

उन्होंने आगे परोदा समिति 2010 की एआरएस भर्ती और निर्धारण से संबंधित अनुशंसाओं को विस्तृत चर्चा के लिए रखा।

- अनुसंधान, विश्लेषण और नीति से संबंधित एक यूनिट भाकृअनुप या एएसआरबी से जुड़ा होना चाहिए जो भर्ती एवं निर्धारण प्रक्रिया में मार्गदर्शन या परिवर्तन की अनुशंसा कर सके।
- वैज्ञानिकों के चयन की कोई वैकल्पिक विधि (परीक्षा के बिना) होनी चाहिए जिससे होनहार छात्रों को स्नातक या स्नातकोत्तर स्तर पर पहचान की जा सके तथा छात्रवृत्ति द्वारा उनकी सहायता की जा सके। इससे युवा कृषि अध्यापन और अनुसंधान की ओर आकृष्ट होंगे।
- वैज्ञानिक शैक्षिक नेता या प्रबंधकों का चयन तीन चीजों पर आधारित होना चाहिए बॉयोडाटा की जाँच विषय की जानकारी के लिए, स्टॉफ के लिए प्रस्तुतीकरण संस्थान का पूरा ज्ञान और परिकल्पना जानने के लिए तथा चयनित 3 या 4 वैज्ञानिकों का विशेषज्ञों से दिन भर बातचीत।
- राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के मध्य शैक्षिक स्तर में अंतर, चयन प्रक्रिया को जटिल बना देता है। इस कारण सभी एसएयू में एक जैसा पाठ्यक्रम होना अनिवार्य है।

### कुसुम की वार्षिक समूह बैठक 2014

कुसुम की वार्षिक समूह बैठक 24-26 अगस्त, 2014 तक एआईसीआरपी (कुसुम) में वर्ष 2013-14 के दौरान किए गए अनुसंधान के परिणामों की समीक्षा तथा वर्ष 2014-15 के लिए कुसुम का उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने के लिए कार्यनीति बनाने के लिए यूएएस, रायचूर में आयोजित की गई। इस बैठक में एआईसीआरपी (कुसुम) में कार्यरत वैज्ञानिक, केंद्र एवं राज्य कृषि विभाग के अधिकारियों के साथ-साथ सरकारी एवं निजी बीज उद्यमियों ने शिरकत की।

आरंभिक सत्र की अध्यक्षता डॉ. बी. एस. जनगोदर, माननीय कुलपति, यूएएस, रायचूर ने की। बैठक में शामिल अन्य उच्चाधिकारियों में डॉ.बी.बी.सिंह, सहा.महानिदेशक (ओपी), भाकृअनुप तथा डॉ.के.एस. वरप्रसाद, परियोजना निदेशक, डीओआर थे।

सत्र की शुरुआत डॉ. शंकर गौड, एसोसिएट अनुसंधान निदेशक, यूएएस, रायचूर के स्वागत भाषण से हुई। इसके पश्चात डॉ. के.एस. वरप्रसाद, परियोजना निदेशक ने अनुसंधान के मुख्य अंशों को प्रस्तुत किया। बैठक की विशिष्ट उपलब्धियाँ तथा प्रमुख अनुशंसाएँ इस प्रकार हैं

#### अ. नई पहल और लिए गए निर्णय

- पैरेंटल लाईंस का नर अनुबेधता के स्थिरकरण तथा लघु अवधि के पैरेंटल लाईंस के विकास का परिक्षण कई स्थानों पर किया गया।
- विभिन्न खेती की परिस्थितियों के लिए उपयुक्त इडियोटाइप की पहचान करना।

- Decline in movement of scientists and teachers across the institutions of both ICAR and SAUs during their career would lead to heavy inbreeding resulting in poor quality of scientists.
- The gap between supply and demand of educated workforce is widening in agriculture and allied sciences. This is reflected by lack of availability of good quality manpower for the scientific positions; nearly 50% of the advertised posts go often unfilled.

He also highlighted the following recommendations of Paroda Committee-2010, concerning ARS recruitment and assessment for wider discussions.

- A unit of research, analysis and policy attached either to ASRB or ICAR may be established to guide and suggest changes in the process of recruitment and assessment.
- An alternate mode of selection of scientists may be attempted (other than examination) by identifying promising students at graduate or post graduate level and supporting them through fellowships in SAUs. This would attract youth into agricultural teaching and research.
- Selection of scientific/academic leaders or managers should be based on three-pronged approach viz., scrutiny of bio-data for subject orientation, presentation to the staff for institutional insights and vision and then a day long dialogue of selected 3 to 4 candidates with experts.
- Disparity exists between SAUs for educational standards, which makes the selection process highly complex. Therefore, uniformity of syllabi across SAUs is essential.

### Annual Group Meeting of Safflower, 2014

The Annual Group Meeting of Safflower was held at UAS, Raichur during 24-26 August, 2014 to review the results of research conducted under AICRP (Safflower) during 2013-14 and formulate the strategies to increase the production and productivity of safflower for 2014-15. The meeting was attended by scientists working under AICRP (Safflower), officials of Central and State Department of Agriculture as well as Public and Private Seed Entrepreneurs.



The introductory session was chaired by Dr. B.S. Janagowdar, Hon'ble Vice-Chancellor, UAS, Raichur. The other dignitaries included Dr. B.B. Singh, ADG (OP), ICAR and Dr. K.S. Varaprasad, Project Director, DOR, Hyderabad.

The session commenced with the welcome address by Dr. Shanker Gowd, Assoc. Director of research, UAS, Raichur. This was followed by the presentation of research highlights of safflower by Dr. K.S. Varaprasad, Project Director. The major recommendations and significant achievements made in the meeting are as follows:

#### A. New initiatives / decisions taken

- Development of short duration parental lines and stabilization of parental lines for male sterility by testing at multi-locations.

- यूएसडीए जर्मप्लाजम और अधिक तेल वाली मैक्सिकन लाईंस के उपयोग से पूर्व प्रजनन द्वारा पैरेंटल लाईंस में तेल की मात्रा बढ़ाना।

### आ. प्रमुख अनुशंसाएँ

- महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़ और पं.बंगाल के लिए एनएआरआई-एच-23 (संकर) की सिफारिश की गई।
- कर्नाटक के उत्तरी अवस्थांतर क्षेत्र में कुसुम के लिए एन का 60 कि.ग्रा/है. की दर से उपयोग करने से अधिक पैदावार और आर्थिक लाभ होगा।
- आन्ध्र प्रदेश के दक्षिणी तेलंगाना क्षेत्र में कुसुम के लिए एन का 40 कि.ग्रा/है. की दर से उपयोग करने से अधिक पैदावार और आर्थिक लाभ होगा।
- महाराष्ट्र के मराठवाडा क्षेत्र में रोग के दिखाई देने पर प्रोपिकॉनजल(0.1%) 15 दिन के अंतराल से दो बार छिड़काव करने से अल्टर्नेरिया लीफ स्पॉट के प्रभाव को कम करने में प्रभावी पाया गया तथा लाभ लागत अनुपात 2.09 रहा।
- कुसुम के माहु प्रबंधन के लिए क्लोथिएनिडिन / 50 ग्रा./है. या (क्लोरपयारिफोस 50% सिपरमथरिन 5%) 55 ईसी @ 1000 मि.ली/है. काफी प्रभावी क्रमशः 94.4% और 84.0% पाए गए और लाभ लागत अनुपात 10.7 और 12.2 रहा है।
- महाराष्ट्र के अकोला क्षेत्र में मिट्टी में बुआई के समय फोरेट 10 जी @ 10 कि.ग्रा/है. + क्लोरपयारिफोस 20 ईसी @ 2.5 मि.ली/ली. 10 दिन पर छिड़काव करें. आवश्यकता पडने पर दोबारा छिड़काव करें। इससे गुझिया विविल के नुकसान में कमी हुई तथा अधिक पैदावार (1627कि.ग्रा/है) और आईबीसी अनुपात 4.8 रहा।

### नरखोडा अनुसंधान फार्म का रजत जयंती समारोह

डीओआर के नरखोडा अनुसंधान फार्म के रजत जयंती के उपलक्ष्य में किसानों के लिए एक्सपोजर विजिट का आयोजन सितंबर 11, 2014 को किया गया। जिसमें फार्म की मौजूदा स्थिति तथा पिछले वर्षों में हुए विकास, उन्नत प्रौद्योगिकी के उपयोग द्वारा उगाई अरंड और सूरजमुखी फसलों का प्रदर्शन किया गया। तीन जिलों वरंगल, करीमनगर और महबूबनगर से कुल 50 किसानों ने तिलहन प्रौद्योगिकी विशेषतः अरंड की जानकारी प्राप्त की। नरखोडा अनुसंधान फार्म की बंजर भूमि को तिलहन के फील्ड अनुसंधान और बीज उत्पादन की मांग को पूरा करने में सक्षम बनाया गया। नरखोडा अनुसंधान फार्म की इस उपलब्धि पर बैठक के दौरान प्रकाश डाला गया।



- Identification of ideotypes suitable to different growing situations.
- Pre-breeding for enhancing oil content in parental lines using high oil Mexican and USDA germplasm.

### B. Major Recommendations

- NARI-H-23 (hybrid) is recommended for Maharashtra, Karnataka, Madhya Pradesh, Chhattisgarh and West Bengal.
- In the Northern Transition Zone of Karnataka, application of N @ 60 kg/ha is recommended for safflower to obtain higher yield and economic returns.
- In the Southern Telangana zone, application of P @ 40 kg/ha is recommended for safflower to obtain higher yield and economic returns.
- For the Marathwada region of Maharashtra, foliar application of Propiconazole (0.1%) twice at 15 days interval starting with first appearance of disease is found effective in reducing Alternaria leaf spot of safflower with benefit : cost ratio of 2.09.
- For the management of safflower aphids, foliar sprays of Clothianidin @ 50g/ha or [Chlorpyrifos 50% + Cypermethrin 5%] 55 EC @ 1000 ml/ha were very effective with a field efficacy of 94.4% and 84.0%, respectively and Incremental Benefit Cost (IBC) ratio of 10.7 and 12.2, respectively.
- In Akola region of Maharashtra, soil application of Phorate 10G @ 10 kg/ha at sowing + foliar spray of Chlorpyrifos 20 EC @ 2.5 ml/l at 10 DAE + 2<sup>nd</sup> spray if required, significantly reduced gujha weevil damage and recorded the higher yield (1627 kg/ha) and IBC ratio of 4.8.

### Silver Jubilee Celebrations of Narkhoda Research Farm

As part of the 'Silver Jubilee' celebrations of Narkhoda Research Farm of DOR, an 'Exposure Visit' to farmers was organized on September 11, 2014 to showcase the current status of the farm and the developments over the years, crop demonstrations on improved technologies on castor and sunflower crops for interaction and cross learning. A total of 50 farmers from three districts viz., Warangal, Karimnagar and Mahabubnagar of Telangana state participated voluntarily for understanding and adopting oilseeds technologies especially on castor. The development of Narkhoda farm from a status of a waste-land at its acquisition to its present growth as a full-fledged research farm to cater to the demands of field research and seed production on oilseeds was highlighted during the meeting.



## यूएसडीए से तिलहन विश्लेषक का आगमन

निदेशालय में 24.07.2014 को सुश्री. रैचल ट्रेगो, तिलहन विश्लेषक, ग्लोबल एनालिसिस, यूएसडीए- फॉरेन एग्रीकलचरल सर्विस, वाशिंगटन, डीसी, यूएसए और श्री. अमित अराधे, कृषि विशेषज्ञ, यूएसडीए, यूएस एम्बेसी, नई दिल्ली पधारे। बैठक में डॉ.के.एस.वरप्रसाद, परियोजना निदेशक, डीओआर डॉ. वी. दिनेश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक (जैवप्रौद्योगिकी) और प्रभारी पीएमई और डॉ. एस.वी.रमणा राव, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि अर्थशास्त्र) और प्रमुख (एकेएमयु) ने शिरकत की।



## Visit of Oilseed Analyst from USDA

Ms. Rachel Trego, Oilseed Analyst, O/o Global Analysis, USDA-Foreign Agricultural Service, Washington DC, USA and Mr. Amit Aradhey, Agricultural Specialist, USDA, US Embassy, New Delhi visited DOR on 24.07.2014. The meeting was attended by Dr. K.S. Varaprasad, Project Director, DOR; Dr. V. Dinesh Kumar, Principal Scientist (Biotechnology) and I/C PME and Dr. S.V. Ramana Rao, Principal Scientist (Agril. Economics) and Head (AKMU).

## बैठके

### संस्थान प्रबंधन समिति की बैठक

संस्थान प्रबंधन समिति की 35 वीं बैठक 8 अगस्त, 2014 को डॉ. के.एस. वरप्रसाद, परियोजना निदेशक, डीओआर की अध्यक्षता में डीओआर में आयोजित की गई। इस बैठक में सुश्री के. अनुराधा, एडीए (फसल/तिलहन), सी और डीए, आंध्रप्रदेश सरकार, हैदराबाद डॉ. एम. मल्लिकार्जुन रेड्डी, एएनजीआरएयु श्री. पी. गोपाल रेड्डी और श्री. विष्णुपंत नारायणराव महाले, सदस्य (गैर-सरकारी) डॉ. लक्ष्मीप्रयागा, प्रधान वैज्ञानिक (पादप शरीर क्रिया विज्ञान), डीओआर डॉ. आर.के.माथुर, प्रधान वैज्ञानिक (पौध प्रजनन), डीओपीआर डॉ.बी.एस.शरतबाबू, प्रधान वैज्ञानिक, एनबीपीजीआर क्षेत्रीय स्टेशन, हैदराबाद, डॉ. एस. बालचंद्रन, प्रधान वैज्ञानिक (चावल जैवप्रौद्योगिकी), श्री. के.श्रीनिवास राव, एफएओ, डीओआर और श्री. प्रदीप सिंह, प्रभारी वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी, डीओआर एवं सदस्य सचिव, डॉ. आईवाईएलएन मूर्ति, प्रधान वैज्ञानिक, डॉ. डी.पति, मुख्य तकनीकी अधिकारी और डॉ. एस. चंदर राव, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी एफएओ डीओआर को बैठक में विशेषतः आमंत्रित किया गया। अध्यक्ष, प्रबंधन समिति ने सदस्यों एवं विशिष्ट सदस्यों का स्वागत करते हुए निदेशालय की प्रमुख गतिविधियों का ब्योरा दिया। समिति ने निदेशालय के कार्यों की प्रशंसा की। इसके पश्चात सदस्य सचिव ने 34 वी. बैठक के कार्यवृत्त पर की गई कार्रवाई से सदस्यों को अवगत कराया। समिति ने कार्यसूची पर चर्चा की।

## अनुसंधान समाचार

### फसल सुधार अनुभाग : उपलब्धियाँ

जर्मप्लाज्म, प्रजनन और जैवप्रौद्योगिकी के क्षेत्र में फसल सुधार अनुभाग की उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण

**जर्मप्लाज्म** : कुल 122 एसेशनस (118 राजस्थान एवं 4 महाराष्ट्र से) को अरंड जर्मप्लाज्म के संचयन में जोड़ा गया। एक एसेशन आरजी-3798 में डीसीएच-519 (47 से.मी और 33 ग्रा) की तुलना में लंबी प्राथमिक स्पाइक (49 से.मी) और अधिक वजन (52.7 ग्रा) देखा गया। यूएसडीए सूरजमुखी की जंगली किस्म (29 वार्षिक और 4 बहुवर्षीय) प्राप्त कर स्थापित की गई।

## MEETINGS

### Institute Management Committee Meeting

The 35<sup>th</sup> meeting of the Institute Management Committee (IMC) was held on 08 August, 2014 at DOR under the Chairmanship of Dr. K.S. Varaprasad, Project Director, DOR. The meeting was attended by Ms. K. Anuradha, ADA (Crops/Oilseeds), C&DA, Govt. of AP, Hyderabad; Dr. M. Mallikarjuna Reddy, ANGRAU; Shri P. Gopal Reddy and Shri Vishnupant Narayanrao Mahale, Members (Non-Official), Dr. Lakshmi Prayaga, Principal Scientist (Pl.Physiology), DOR; Dr. R.K. Mathur, Principal Scientist (Pl.Breeding), DOPR; Dr. B. Sarath Babu, Principal Scientist, NBPGR Regional Station, Hyderabad; Dr. S. Balachandran, Principal Scientist (Rice Biotechnology); Shri.K. Srinivasa Rao, FAO, DRR and Shri Pradeep Singh, I/c. SAO, DOR and Member Secretary. Dr. I.Y.L.N. Murthy, Principal Scientist, Dr. D. Pati, Chief Technical Officer and Dr. S. Chander Rao, Principal Scientist and I/c. FAO, DOR also participated in the meeting as special invitees. The Chairman welcomed the Management Committee members and Special Invitees and explained major events of the Directorate. The committee appreciated the work undertaken at the Directorate. Thereafter, the Member Secretary apprised the members about the Action Taken Report on the proceedings of the 34<sup>th</sup> IMC Meeting. The agenda items were discussed by the Committee.

## RESEARCH NEWS

### Crop Improvement Section: Achievements

Significant achievements of Crop Improvement Section in the areas of germplasm, breeding and biotechnology are briefly highlighted.

**Germplasm** : *New collections* - A total of 122 accessions (118 from Rajasthan and 4 from Maharashtra) were added to the castor germplasm collection. An accession, RG-3798, had long primary spike (49 cm) and high test weight (52.7 g) over the check, DCH-519 (47 cm and 33 g). Sunflower wild species (29

एक जंगली एसेशन एनआईवी 1452 (हेलिथियस निवस) चूर्णिल फंफूदी प्रतिरोधी पाया गया। खोज द्वारा तिल के कुल 42 एसेशनस जैसे सिसेम्म मूल्यानम, एस. मलबरिकम, एस.रडिएटम, एस. एलाटम और एस लेसिनेटम को संचयन किया गया।

नया पंजीकरण : जर्मप्लाजम के तीन पंजीकरण किए गए जिनमें (1) अरंड जर्मप्लाजम आरजी-2818 (आईसी 346622 ; आईएनजीआर 14004) फ्युजेरियम मुरझान प्रतिरोधी (2) अरंड आनुवंशिक स्टॉक : डीपीसी 16 (आईसी 0598621; आईएनजीआरआई 14003) इसके अप्रतिम मार्फोटाइप के साथ स्पाइक के शीर्ष पर उभयलिङ्गी फूल, लाल तना तथा ब्लूम रहित और (3) कुसुम आईसी- 13884 (एनआईसी 7133 (एसडी5-1278)/ जीएमयु 4983) फ्युजेरियम मुरझान प्रतिरोध के लिए।

### प्रजनन

किस्म पहचान समिति ने पूरे भारत वर्ष में खेती के लिए कुसुम संकर डीएसएच-185 की पहचान की है। नौ प्रमुख आशाजनक अरंड संकर (पीएचटी-12-17, पीएचटी-12-12, सीईएच-40, सीईएच-73, सीईएच-99, सीईएच-69, सीईएच-134, सीईएच-108 और सीईएच-133) को जीसीएच-7 के मुकाबले अधिक बीज पैदावार (21-57%) के लिए पहचान की गई है। अरंड के एनइएस-22 सीएच-1 क्रॉस में एक नए गर्भ केंसर लक्षण की पहचान की गई है।

### जैवप्रौद्योगिकी

**मार्कर** - 12 अरंड जीनोटाइप को पुनः क्रमित कर और 10 लाख से अधिक एसएनपी एलओसीआई की पहचान की गई। इल्युमिना इनफिनिम अरै 3072 का अरंड में भारी मात्रा में जेनोटाइपिंग के उपयोग का अभिकल्प के लिए तैयार किया गया। कुसुम में उनासी नए एसएसआर मार्कर (एनसीबीआई अभिप्राप्ति सं. के जे 586129 - केजे 586228) विकसित किए गए। सूरजमुखी अनोखे संचयन, एफएडी2 जेनी स्पेसिफिक मार्कर के उपयोग द्वारा दो अधिक ऑलिक जेनोटाइप (टीएसजी-17 (ईसी 699735) और सीएमएस डीओपी-80) की पहचान की गई।

**ट्रांसजेनिक्स** - एसएनडी प्रतिरोधक ट्रांसजेनिक सूरजमुखी पौधों में टीएसवी-सीपी जीन की पुष्टि हुई। अरंड रेशम कीड़े के प्रति सीआरवाई1ए विषेला है, इसकी पुष्टि प्रयोगशाला में हुई है। सीआरवाई1ए सहित अरंड ट्रांसजेनिक पौधों में लारवों को छः दिन के भोजन के बाद लारवा के वजन में लगभग 40-50 प्रतिशत कमी, मृत्यु के बिना देखी गई। रोग प्रतिरोधकता के लिए कई जीन के उपयोग से ( जीयुएस, ईआरएफ 1 जीयुएस, एटीईबीपी1, बीआईके1) तंबाकू के पौधे में विकसित किया गया, जिसे अरंड प्लांट ट्रांसफार्मेशन द्वारा विस्तारित किया गया।

annual and 4 perennial) were obtained from USDA and established. A wild accession NIV 1452 (*Helianthus niveus*) showed resistance to powdery mildew disease. A total of 42 accessions of sesame wild species viz., *Sesamum malayanum*, *S.*

*malabaricum*, *S. radiatum*, *S. alatum* and *S. laciniatum* were collected through explorations.

**New registrations** - Three germplasm registrations were made which include (1) castor germplasm-RG-2818 (IC346622; INGR14004) for Fusarium wilt resistance, (2) castor genetic stock - DPC 16 (IC0598621; INGR14003) for its unique morphotype with hermaphrodite

flower at the tip of spike, red stem colour and zero bloom and (3) safflower - IC 13884 [NIC 7133(SD5-1278)/GMU 4983] for Fusarium wilt resistance.

### Breeding

The safflower hybrid, DSH-185, was identified by Varietal Identification Committee for cultivation throughout India. Nine promising hybrids of castor (PHT-12-17, PHT-12-12, CEH-40, CEH-73, CEH-99, CEH-69, CEH-134, CEH-108 and CEH-133) were identified with high seed yield (21-57%) over the best check, GCH-7. A new source of pistillate trait was identified in the progenies of the cross NES-22 x CH-1 (kh-13-154) in castor.

### Biotechnology

**Markers** - Twelve castor genotypes were resequenced and over 1 million SNP loci were identified. Illumina Infinium® array for 3072 SNPs was designed for large scale genotyping applications in castor. Eighty nine new SSR markers were developed in safflower (NCBI accession numbers: KJ586129-KJ586228). Two high oleic genotypes [TSG-17 (EC699735) and CMS DOP-80] were identified from sunflower exotic collection using Fad2 gene specific marker.

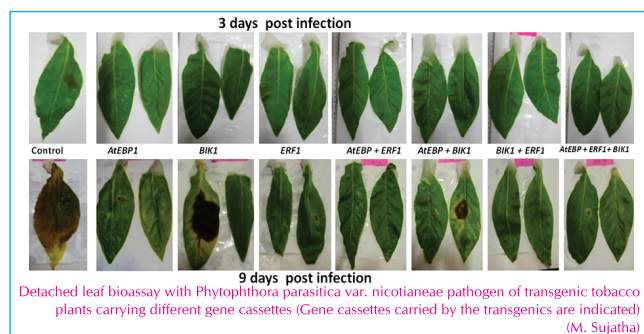
**Transgenics** - Expression of TSV-CP gene was confirmed in SND resistant transgenic sunflower plants carrying the homozygous event. Laboratory bioassay confirmed that *Cry1Aa* is toxic against castor eri silkworm; about 40-50% larval weight

reduction without mortality was observed on castor transgenic plants carrying *Cry1Aa* when the larvae were fed for six days. Proof of concept for genetic engineering for disease resistance using multi-gene constructs (GUS, ERF1+GUS, AtEBP1, BIK1, AtEBP1+BIK1) was developed in the model plant tobacco, which is being extended to castor through *in planta* transformation.



Pinkish-Yellow capsules

Productive and simultaneous maturation of primary and secondary spikes



Detached leaf bioassay with *Phytophthora parasitica* var. *nicotianae* pathogen of transgenic tobacco plants carrying different gene cassettes (Gene cassettes carried by the transgenics are indicated) (M. Sujatha)

**मानव संसाधन विकास / Human Resource Development**

प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशाला/सेमिनार/सम्मेलन इत्यादि में भाग लेना।

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

Name	Programme	Venue	Date
डॉ. पी. कदिरवेल Dr. P. Kadirvel	ICAR sponsored short course on "Non-Destructive Phenotyping and Phenomics for Dissection of Abiotic Stress Tolerance, Gene Discovery and Crop Improvement"	आईएआरआई, नई दिल्ली IARI, New Delhi	14-23 जुलाई, 2014 14-23 July, 2014
श्रीमती पी. माधुरी Mrs. P. Madhuri	Capacity Development Programme on "Appropriate Technologies and Innovative Approaches for Agriculture Knowledge Sharing-II"	इक्रीसैट, हैदराबाद ICRISAT, Hyderabad	1-4 सितंबर, 2014 1-4 September, 2014
डॉ. मो. अब्दुल अजीज कुरैशी डॉ. पी. दुरईमुरुगन Dr. Md. A. Aziz Qureshi, Dr. P. Duraimuragan	Short Course on "Application of Electrospun Nanofibres in Crop Health and Post-Harvest Technology"	आईएसिएआर-सिरकाट, मुंबई ICAR-CIRCOT, Mumbai	15-24 सितंबर, 2014 15-24 September, 2014
डॉ. एम. सुजाता Dr. M. Sujatha	Training programme on "Integrated Scientific Project Management for Middle Level Women Scientists / Technologists"	संठन विकास केंद्र, हैदराबाद Centre for Organization Development, Hyderabad	22-26 सितंबर, 2014 22-26 September, 2014
श्रीमती पी. माधुरी Mrs. P. Madhuri	Workshop on "Content Creation in Regional Languages, Information Security & Knowledge Sharing through Vikaspedia Platform"	सी-डीएसी, डीआरआर, हैदराबाद C-DAC at DRR, Hyderabad	26 सितंबर, 2014 26 September, 2014
श्रीमती पी. माधुरी Mrs. P. Madhuri	Workshop on "Status of Implementation of ICAR ERP Solutions at the Directorate"	नार्म, हैदराबाद NAARM, Hyderabad	29 सितंबर, 2014 29 September, 2014

**PUBLICATIONS****Research Papers**

- Santha Murthy, K., Vineela, V. and Vimala Devi, P.S. 2014. Generation of nanoparticles from technical powder of the insecticidal bacterium *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* for improving efficacy. *International Journal of Biomedical Nanoscience and Nanotechnology*. 3 (3): 236-250. DOI: 10.1504/IJBNN.2014.065470

**PROMOTIONS**

Shri G. Yadaiah, SSS and Shri G. Rajamouli, SSS were granted 3<sup>rd</sup> MACP w.e.f. 18.08.2013 and Shri G. Mallesh, SSS and Shri D. Narsimha, SSS granted 3<sup>rd</sup> MACP w.e.f. 20.03.2014.

श्री. जी. यादव्या, एसएसएस और श्री. जी. राजमौली, एसएसएस को 18.08.2013 से 3 एमएसीपी दी गई। श्री. जी. मल्लेश, एसएसएस और श्री. डी. नरसिम्हा, एसएसएस को 20.3.2014 से 3 एमएसीपी दी गई।

**MISCELLANEA****Visit Abroad**

- Dr. K. Anjani, Principal Scientist (Plant Breeding) participated in interaction meetings with scientists at EMBRAPA, Campina Grade, Brazil during August 7-9, 2014 and delivered a lecture on "The present challenges for castor breeding and production in India" and again during August 12-15, 2014 delivered a talk on "Production of Castor in India" at Ceara, Fortaleza, Brazil.

## राजभाषा

### हिन्दी पखवाड़ा समारोह का आयोजन

निदेशालय में 01 से 15 सितंबर, 2014 तक हिन्दी पखवाड़ा समारोह का आयोजन किया गया। जिसका समापन समारोह 15 सितंबर, 2014 को आयोजित किया गया। समापन समारोह की अध्यक्षता डॉ. के.एस. वरप्रसाद, परियोजना निदेशक ने की।

पखवाड़े के समापन कार्यक्रम का शुभारंभ डॉ. एन. मुक्ता, प्रधान वैज्ञानिक के स्वागत भाषण एवं मुख्य अतिथि के परिचय से हुआ। तत्पश्चात श्री. प्रदीप सिंह, सहा. निदेशक (रा.भा) ने राजभाषा कार्यान्वयन की प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की।

हिन्दी पखवाड़े के दौरान आयोजित स्मरण, शब्द बनाइए, सामान्य ज्ञान तथा एक मिनट प्रतियोगिताओं के विजेताओं को मुख्य अतिथि डॉ. नरहर देव, भूतपूर्व उप-महाप्रबंधक, भारत डायनमिक्स लिमिटेड द्वारा पुरस्कार वितरित किए गए। कार्यालयीन कार्य हिन्दी में करने के लिए चलाई जा रही प्रोत्साहन योजना के तहत अधिकारी/कर्मचारियों को वर्ष 2013-14 के दौरान हिन्दी में सर्वाधिक कार्य करने हेतु नगद पुरस्कार दिए गए।

समारोह के मुख्य अतिथि डॉ. नरहर देव, भूतपूर्व उप-महाप्रबंधक, भारत डायनमिक्स लिमिटेड ने अपने संबोधन में इंटरनेट और सोशल मीडिया द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हो रहे तेजी से विकास और उसके साथ हिन्दी की प्रगति पर अपने विचार रखे।



### हिन्दी कार्यशाला का आयोजन

निदेशालय में 01-15 सितंबर, 2014 तक हिन्दी पखवाड़े के दौरान 12 सितंबर, 2014 को एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में अतिथि वक्ता के रूप में श्री. सीआर. रामचंद्रन, पूर्व उप-निदेशक, हिन्दी शिक्षण योजना ने हिन्दी भाषा के व्याकरण विशेषतः लिंग और वचन पर प्रकाश डाला। आपने बहुत सरल तरीके से हिन्दी भाषा का व्याकरण, इसके उपयोग में आने वाली कठिनाईयाँ तथा इसे दूर करने के उपाय बताये। सरकार की राजभाषा नीति और इससे संबंधित नियमों की जानकारी दी। इसके अतिरिक्त उन्होंने व्यक्तित्व विकास और सकारात्मक सोच से संबंधित महत्वपूर्ण बातें बताईं।

डॉ. के.एस. वरप्रसाद, ने अपने अध्यक्षीय भाषण में कहा कि इस तरह की कार्यशालाओं से कर्मचारियों में हिन्दी में काम करने की झिझक दूर होती है और उनका आत्मविश्वास बढ़ता है। राजभाषा में कार्य करना सभी की नैतिक जिम्मेदारी है।

इस कार्यशाला में निदेशालय के वैज्ञानिक, अधिकारी एवं कर्मचारियों ने भाग लिया।



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

**Compiled by** : Mr. V. Sambasiva Rao, Mr. G. Chandraiah  
**Photo Credits** : Mr. B. V. Rao

**Published by** : Dr. K. S. Varaprasad - Project Director  
on behalf of the Directorate of Oilseeds Research,  
Rajendranagar, Hyderabad-500 030  
Ph: 040-24015222, Fax: (+91) 040-24017969  
Web site: <http://www.dor-icar.org.in>,  
E-mail: [director@dor-icar.org.in](mailto:director@dor-icar.org.in)

Printed Matter / Book - Post



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

*Agrisearch with a human touch*