



ISO 9001:2008

Website: [www.nrcaf.res.in](http://www.nrcaf.res.in)

# कृषिवानिकी समाचार पत्र

## Agroforestry Newsletter

जुलाई-सितम्बर 2015, अंक 27, संख्या 3

July-September, 2015, Vol. 27, No. 3

### हिन्दी पखवाड़ा

दिनांक 14 सितम्बर, 2015 को डॉ. अनिल कुमार, निदेशक (कार्यवाहक) की अध्यक्षता में हिन्दी पखवाड़ा (14-28 सितम्बर, 2015) का शुभारम्भ किया गया। हिन्दी पखवाड़ा की शुरुआत आई.सी.ए.आर. कुलगीत से हुई। कार्यक्रम का संचालन करते हुए डॉ. आशा राम, प्रभारी अधिकारी, राजभाषा ने हिन्दी पखवाड़े की रूप-रेखा एवं कार्यक्रमों की विस्तार पूर्वक जानकारी प्रस्तुत की। कार्यक्रम में डॉ. सुधीर कुमार, प्रधान वैज्ञानिक द्वारा माननीय कृषि मंत्री, भारत सरकार का हिन्दी दिवस पर संदेश तथा डॉ. इन्द्र देव, प्रधान वैज्ञानिक द्वारा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के महानिदेशक महोदय की अपील पढ़कर सभी को उनके बहुमूल्य विचारों से अवगत कराया। डॉ. अनिल कुमार ने सभी वैज्ञानिकों एवं अधिकारियों से अपील की कि हिन्दी में अधिक से अधिक पुस्तकें, तकनीकी तथा प्रसार बुलेटिनों का प्रकाशन किया जाए जिससे किसान भाई अनुसंधान को पढ़कर उसका भरपूर लाभ उठा सकें। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए निदेशक, डॉ. अनिल कुमार ने अपने उद्बोधन में कहा कि भारत सरकार के गजट में इस संस्थान का नाम "क" क्षेत्र में है, इसलिए सभी को अपना प्रशासनिक कार्य शत-प्रतिशत हिन्दी में करना है। उन्होंने समस्त वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों से अपील की कि हिन्दी में पत्राचार को बढ़ाने में अपना सहयोग प्रदान करें जिससे राजभाषा विभाग द्वारा दिये गये लक्ष्यों को पूरा किया जा सके।



संस्थान में हिन्दी पखवाड़े के दौरान हिन्दी को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। प्रतियोगिताओं को सफल बनाने हेतु निदेशक महोदय द्वारा प्रत्येक प्रतियोगिता के लिए अलग-अलग निर्णायक मण्डल का गठन किया गया था। प्रतिभागियों को प्रोत्साहित करने हेतु प्रत्येक प्रतियोगिता के लिए प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय पुरस्कारों का भी प्रावधान रखा गया था। इसके साथ ही साथ सरकारी कामकाज में राजभाषा को बढ़ावा देने हेतु प्रशासनिक अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिये पिछले एक साल के कार्यकाल में 20,000 या उससे अधिक शब्द हिन्दी में लिखने के लिये प्रथम, द्वितीय तथा तृतीय पुरस्कार रखे गये थे।

दिनांक 28.09.2015 को हिन्दी सप्ताह का समापन डॉ. आर. के. तिवारी, प्रभारी निदेशक की अध्यक्षता में सम्पन्न हुआ। समापन समारोह के मुख्य अतिथि डॉ. पी. के. घोष, निदेशक, भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान, झाँसी थे। इस अवसर पर मुख्य अतिथि महोदय द्वारा प्रतियोगिता में विजयी प्रतिभागियों को पुरस्कार वितरित किये गये। कार्यक्रम में वार्षिक राजभाषा पत्रिका "कृषिवानिकी आलोक-2015" नवम् अंक का विमोचन भी मुख्य अतिथि महोदय द्वारा किया गया। मुख्य अतिथि ने राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3 (3) एवं राजभाषा नियमों, 1976 का उल्लेख करते हुए सभी से अपने दैनिक कार्यों में इसकी अनुपालना करने की अपील की। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए प्रभारी निदेशक, डॉ. आर. के. तिवारी ने पुरस्कृत प्रतिभागियों को बधाई देते हुए वैज्ञानिकों से अपील की कि वे संस्थान में विकसित तकनीकों को किसानों तक हिन्दी भाषा में पहुँचाने हेतु और अधिक प्रयास करें। हिन्दी सप्ताह को सफल बनाने के लिए डॉ. आशाराम, वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी, राजभाषा ने सभी को धन्यवाद ज्ञापित किया गया।

#### Forthcoming Events

1. Regional Consultation on "Agroforestry: The Way Forward"
2. National Workshop on TBOs-Way Ahead
3. SAARC Regional Training on Climate Smart Resilient Agriculture Technologies

# महाराष्ट्र के नासिक एवं वर्धा जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा कार्बन संचयन का सुदूर संवेदन प्रणाली द्वारा आँकलन

सुदूर संवेदन, किसी वस्तु, क्षेत्र या घटना के बारे में जानकारी प्राप्त करने की तकनीक है। कृषिवानिकी एक भूमि उपयोग है जहाँ कृषि फसलों के साथ पेड़ों को सोच समझकर खेतों के भीतर अथवा मेढों पर उगाया जाता है। भूमि उपयोग/भूमि आवरण के लिये महाराष्ट्र राज्य के नासिक एवं वर्धा जिले का अध्ययन किया गया है। वर्धा जिले की मृदा मुख्यतः भूरी एवं लाल रंग की है जोकि बेसाल्ट के ऑक्सीकरण से उत्पन्न हुयी है। वर्धा जिले के किसान सन्तरों (फलों) को भी कृषि फसलों के साथ उगाते हैं जोकि कृषिवानिकी का एक अतुल्य उदाहरण है। इस जिले में मुख्यतः कृषिवानिकी के रूप में सन्तरा, आम एवं सागौन के पौधों का प्रयोग किया जा रहा है। यह कृषिवानिकी प्रणाली न केवल किसानों के लिए लाभकारी है बल्कि खेतों की मृदा की उपजाऊ क्षमता में भी सुधार करती है। नेशनल इन्नोवेशन फॉर क्लाइमेट रेजिलिएंट एग्रीकल्चर (NICRA) परियोजना के तहत नासिक एवं वर्धा जिले में कृषिवानिकी के अन्तर्गत क्षेत्रफल का विश्लेषण सुदूर संवेदन प्रणाली द्वारा किया गया है। साथ ही इन कृषिवानिकी पद्धतियों के अन्तर्गत कार्बन संचयन का भी आँकलन किया गया।

नासिक एवं वर्धा जिलों का भूमि उपयोग/भूमि कवर का विश्लेषण करने के लिए सुदूर संवेदी उपग्रह के लिस-तृतीय संवेदक का प्रयोग हुआ है। जिसका एक पिक्सल रिजोल्यूशन 23.5 मीटर है। इसका विश्लेषण करने के लिये Erdas 9.1 एवं Arc GIS 10.1 सॉफ्टवेयर का प्रयोग किया गया। इसके लिये सुपरवाइज्ड वर्गीकरण की मैकिजम लाइवलीहुड विधि प्रयुक्त की गयी। कृषिवानिकी के अन्तर्गत कार्बन संचयन का आँकलन CO2 FIX मॉडल द्वारा किया गया जिसके लिए इन जिलों से वर्ष 2015 में एकत्र किये गये वृक्षों और मृदा का डाटा प्रयुक्त किया गया।

नासिक एवं वर्धा जिलों को विभिन्न भूमि उपयोग/भूमि आवरण के वर्गों में वर्गीकृत किया गया, जैसे-फसल भूमि, कृषिवानिकी, पौधारोपण, वानिकी, निर्मित भूमि, जल क्षेत्र, क्षीण भूमि एवं रेतीली भूमि है। भूमि उपयोग/भूमि आवरण के आँकड़े तालिका-1 में दर्शाये गये हैं। इस जिले में कृषिवानिकी का क्षेत्रफल 12142.25 हेक्टेयर जोकि जिले के क्षेत्रफल का 1.92 प्रतिशत है। वानिकी एवं फसल क्षेत्रों का अनुमानित क्षेत्र क्रमशः 14.18 एवं 74.76 प्रतिशत है। मानचित्र-1 वर्धा जिले का भूमि उपयोग/भूमि कवर और कृषिवानिकी को दर्शाता है। इसी प्रकार नासिक जिले में कृषिवानिकी के अन्तर्गत 43114.81 हे0 क्षेत्रफल पाया गया जो कि जिले के कुल क्षेत्रफल का 2.75 प्रतिशत है। मानचित्र-2 में नासिक जिले के भूमि उपयोग/भूमि आवरण को दर्शाया गया है। जी.पी.एस. बिन्दु के द्वारा इन वर्गों की वास्तविकता की जाँच की गयी है। इन दोनों जिलों में वर्गीकरण की शुद्धता क्रमशः 83.3 व 82.5 प्रतिशत पायी गयी।

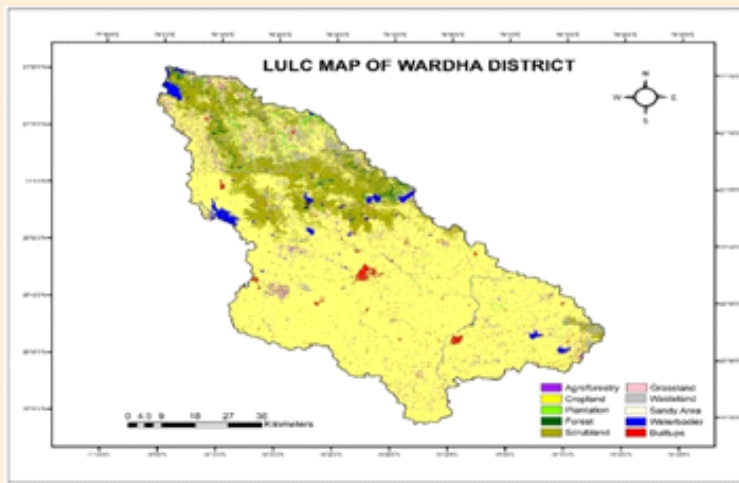
## तालिका 2: वर्धा और नासिक जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत कार्बन संचयन

आंकलित पैरामीटर	वर्धा	नासिक
वृक्षों का घनत्व (प्रति हे.)	13.53	11.98
जैवभार कार्बन (टन प्रति हे.)	4.32	4.99
मृदा कार्बन (टन प्रति हे.)	16.87	14.82
कुल कार्बन (टन प्रति हे.)	21.19	19.81
कार्बन अवशमन क्षमता (टन प्रति हे. प्रति वर्ष)	0.68	0.60

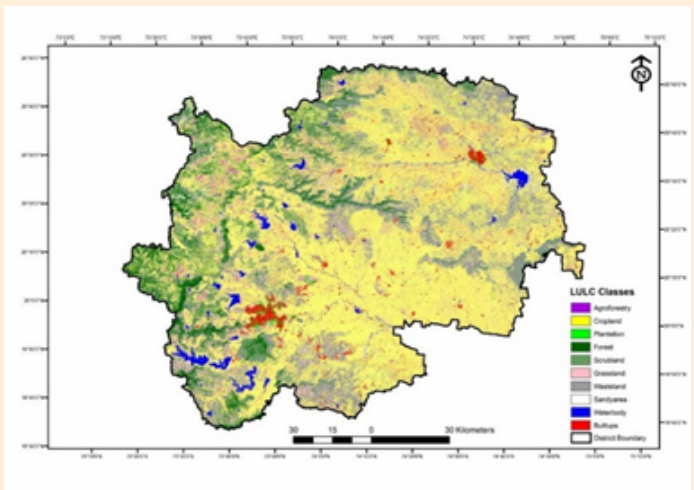
वर्धा और नासिक जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत मृदा और जैवभार में संचित कार्बन का आँकलन किया गया (तालिका-2)। एकत्र किये गये प्राथमिक डाटा से ज्ञात हुआ कि इन जिलों में वृक्षों का घनत्व क्रमशः 13.5 व 11.9 वृक्ष प्रति हे. पाया गया। वर्धा और नासिक जिलों में मृदा कार्बन क्रमशः 16.87 व 14.82 टन प्रति हे. प्राप्त हुआ। आँकलन के अनुसार इन जिलों में जैवभार कार्बन क्रमशः 4.32 व 4.99 टन प्रति हे. प्राप्त हुआ। इस प्रकार वर्धा और नासिक जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत कार्बन का कुल संचयन (मृदा+जैवभार) क्रमशः 21.19 व 19.81 टन प्रति हे. प्राप्त हुआ। जिले के स्तर पर कार्बन संचयन का आँकलन हेतु जिले के अन्तर्गत कृषिवानिकी क्षेत्रफल को प्रति हे. कार्बन संचयन से गुणा किया गया। इस प्रकार वर्धा और नासिक जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत कार्बन का संचयन 2.58 व 8.54 मिलियन टन पाया गया। इन जिलों में कृषिवानिकी के अन्तर्गत कार्बन अवशमन का भी आँकलन किया गया जोकि क्रमशः 0.68 व 0.60 टन कार्बन प्रति हे. प्रति वर्ष ज्ञात हुआ। अतः कृषिवानिकी पद्धतियाँ वातावरण की कार्बन डाईऑक्साइड को संचयित करने में सहायक होती है और साथ ही जलवायु के बदलाव को रोकने में अहम भूमिका निभाती हैं।

## तालिका 1: वर्धा और नासिक जिलों में भूमि उपयोग/भूमि आवरण के आँकड़े

क्र. सं.	वर्ग का नाम	वर्धा		नासिक	
		क्षेत्रफल (हे. )	क्षेत्रफल (%)	क्षेत्रफल (हे.)	क्षेत्रफल (%)
1.	कृषिवानिकी	12142.25	1.92	43114.81	2.75
2.	फसल भूमि	472674.70	74.76	904481.98	57.60
3.	पौधारोपण	2129.24	0.34	4327.97	0.28
4.	वानिकी	10880.12	1.72	81939.10	5.22
5.	अवक्रमित वन	78780.81	12.46	161183.56	10.26
6.	चारागाह	3282.80	0.52	68115.05	4.34
7.	बंजर भूमि	30572.74	4.84	238830.21	15.21
8.	जल निकाय	12435.55	1.97	30288.76	1.93
9.	निर्मित भूमि	9396.35	1.49	38068.18	2.42
कुल क्षेत्रफल		<b>632294.55</b>		<b>1570349.61</b>	



मानचित्र-1: वर्धा जिले का भूमि उपयोग / भूमि आवरण



मानचित्र-2: नासिक जिले का भूमि उपयोग / भूमि आवरण

आर. एच. रिजवी, राम नेवाज, राजेन्द्र प्रसाद, बद्रे आलम, चव्हाण संग्राम, अभिषेक मोर्य, पी.एस. करमाकर, अभिषेक सक्सेना, अमित कुमार जैन, अंकुर झा, मयंक चतुर्वेदी और अनिल सिंह  
भा.कृ.अनु.प.—केन्द्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झाँसी

## Genetic diversity of *Pongamia pinnata* germplasm collections at ICAR-CAFRI, Jhansi

*Pongamia pinnata* L. Pierre, commonly known as karanj, karanja, pongam, honge, pungai, kanuga, Indian beech tree, etc., is one of the important tree borne oilseeds, which has multiple uses. Being a member of the family *Leguminosae* and subfamily *Papilionaceae*, it is a preferred species for controlling soil erosion and binding sand dunes because of its dense network of lateral roots. Its ability to fix atmospheric nitrogen in the soil and moderate tolerance to drought, waterlogging and slight frost and high tolerance to salinity, makes it a useful tree for reclamation of waste and degraded lands. The multipurpose uses, such as fodder, shade, biofuel, medicine and nitrogen fixing ability fit pongamia easily into different agroforestry models. The oil has commercial value, as fuel in diesel engines showing a good thermal efficiency; also it is used as a fuel for cooking and lamps, as a lubricant, water-paint binder, pesticide, and tanning industries. In the background of the importance of this tree species as an important source of renewable bioenergy & looking at the potential, ICAR-Central Agroforestry Research Institute, Jhansi had initiated the work on *Pongamia pinnata* a decade ago.

The effectiveness of tree improvement programme depends upon the nature and magnitude of existing genetic variability and also on the degree of transmission of traits or heritability, because genetic variation is the fundamental requirement for maintenance and long-term stability of forest ecosystem. To conserve and assess the genetic variability in the population, ICAR-CAFRI had conducted extensive exploration spread across the latitude of 21°05'N to 29°25'N and longitude of 75°52'E to 88°14'E cutting across seven states of Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Rajasthan, Haryana, Maharashtra and Chattisgarh. A set of 143 diverse accessions of *Pongamia pinnata* were collected and of which 71 accessions maintained in the field as germplasm collection at ICAR-CAFRI farm, Jhansi (longitude 78° 81'E, latitude 24° 26'N and altitude 251m from m.s.l) was used for the evaluation.

Characterization and cataloguing of these accessions is a prerequisite to select the superior ones for further crop improvement programmes. Also this species has been recognized for its high commercial value, where Karanj seeds are used for oil extraction in biofuel production (35–42%). Hence, the National Oilseeds and Vegetable Oils Development (NOVOD) Board, Gurgaon, India, has also promoted tree improvement programme in different

Main cluster	Sub cluster	Accessions
I	1	1 8 28 30 38 31 40 21
	2	2 6 7 24 20 10 12 17 22 29 19
II	1	3 16 36 14
		5 26 34 35 18 33 13
	4	11 27 37 32
	2	9
III	1	15 39 23 25
	2	41 65 68 56 64
IV	1	42 50
	2	48 69 62 53 60 67
	3	49 66 59 51 71
		52
	4	45 46 55 54 58 57
	5	43 47 63 70 61

states with a mandate for population identification, selection of superior genotypes and establishment of seed orchards to produce high-quality fruits/ seeds for oil extraction. A study of these germplasm revealed that the *Pongamia* germplasm collection had moderate diversity with respect to their morphometric characters.

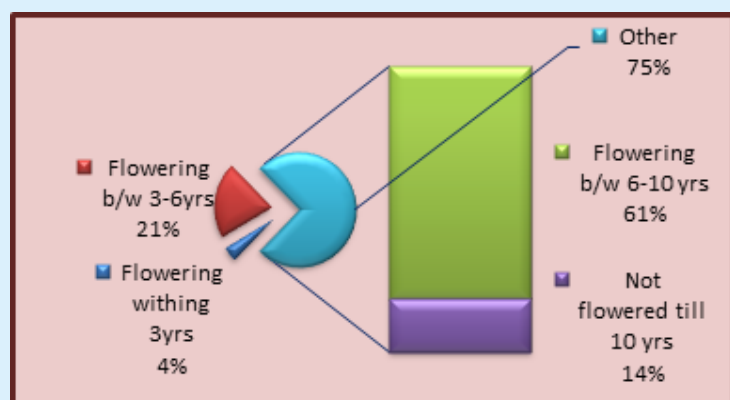
The general gestation period of *pongamia* is 6-7 years and it should be ready to bear economical yield at the age of 9 years. The observation recorded on the flowering pattern reveals variation with respect to the age of bearing. At the 10<sup>th</sup> year of evaluation, a total of 61 accessions were in flowering and fruiting condition and 10 accessions had not shown bearing yet (Fig. 1).

Among 61 accessions which had crossed the gestation period, 4% of the population showed flowering within three years, which is a trait for early bearing; 21 % started flowering between 3-6 years.

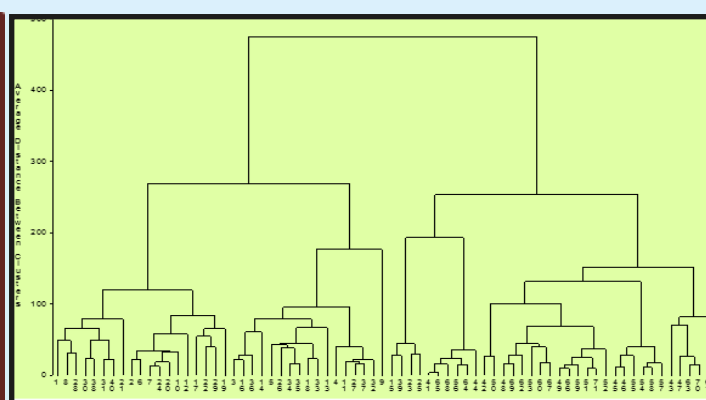
Of the rest of the 75 % of the accessions, 61 % of them were in flowering stage within 10 years but rest 14 % of them have not yet come to bearing.

Phenotypic evaluation of the 71 accessions was done for the following phenotypic traits: tree height (m), clean bole height (m), diameter at breast height (dbh), canopy diameter, number of primary branches and bearing/non-bearing. The data were used to generate the diversity existing in the population based on the Principal Component Analysis (PCA) using mean values of the morphological characters. Cluster analysis was performed based on significant principle component (PC) using SAS- Version 8.1 using SAS and dendrogram was generated for all the 71 accessions.

A dendrogram (Fig.2) constructed using cluster analysis for the total *pongamia* germplasm collections, grouped 71 accessions into four well differentiated clusters at the average distance of 3.0. Each main cluster is divided into sub clusters of 2 to 5. Some accessions like 4(NRCP 10), 9(NRCP 16), 13 (NRCP 21), 21 (NRCP 56), 43 (NRCP 95), 44



**Fig.1: Variations for initial flowering period in *P. pinnata* germplasm**



**Fig.2: Dendrogram based on morphometric characters in *P. pinnata* germplasm accessions**

(NRCP 99), 52 (NRCP 123) and 61 (NRCP 138) stand distinctly diverse within their clusters indicating the genetic distance. The analysis indicates a moderate diversity both within and outside the geographical region based on the morphological characters. Further analysis to assess the diversity at molecular level is being carried out at the institute.

S.Vimala Devi, S. K. Dhyani, A. K. Handa and Vishal Singh  
ICAR-Central Agroforestry Research Institute, Jhansi

## परासई-सिंध जलागम क्षेत्र में पशु स्वास्थ्य शिविर

संस्थान द्वारा 14 जुलाई 2015 को बबीना ब्लाक के अंतर्गत परासई-सिंध जल समेट गाँवों –परासई, छतपुर एवं बछोनी में पशु स्वास्थ्य शिविर का आयोजन किया गया। स्वास्थ्य शिविर का उद्घाटन करते हुए संस्थान के कार्यक्रम – जलसमेट एवं मानव संसाधन विकास प्रमुख डा. आर. के. तिवारी ने कहा कि किसान भाईयों को अपने मवेशियों का स्वास्थ्य परीक्षण समय-समय पर कराते रहना चाहिए। उन्होंने किसान भाईयों से आवाहन किया कि बरसात के मौसम में मवेशियों जैसे गाय, भैंस, भेड़, बकरी, बैल इत्यादि को संक्रमण वाली बीमारियां ज्यादा होती हैं। अतः सही समय पर पशुओं का स्वास्थ्य परीक्षण अति आवश्यक है। कार्यक्रम के प्रारंभ में डॉ. रमेश सिंह, प्रधान अन्वेषक जल समेट परियोजना ने सभी अतिथियों एवं किसान भाईयों का स्वागत किया।



पशु स्वास्थ्य शिविर उद्घाटन उपरांत जल समेट टीम के साथ डॉ. आर.के. वर्मा, पशु चिकित्सक, भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान, झाँसी ने ग्राम परासई, छतपुर एवं बछोनी में आयोजित शिविरों में किसानों द्वारा लाये गये मवेशियों का स्वास्थ्य परीक्षण करके उनकी बीमारी के इलाज हेतु आवश्यक दवायें वितरित की। पशु स्वास्थ्य शिविर में किसान भाईयों ने बढ-चढ कर भागीदारी की एवं अपने मवेशियों को शिविर स्थल लेकर आये। किसान भाईयों ने इस तरह के पशु स्वास्थ्य शिविरों के आयोजन प्रति तिमाही कराने हेतु आग्रह किया। कार्यक्रम में जल समेट टीम के सदस्य डॉ. इंद्र देव, डॉ. के.बी. श्रीधर, श्री राजेश श्रीवास्तव, श्री शिशुपाल सिंह यादव, श्री आनंद, श्री वीरेश एवं श्री अमर सिंह ने अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया। कार्यक्रम का संयोजन एवं संचालन डॉ. आर. पी. द्विवेदी, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि प्रसार) एवं आभार डॉ. रमेश सिंह, प्रधान वैज्ञानिक ने व्यक्त किया।

### Seminar /Lecture

Dr. R P Dwivedi, Pr. Scientist delivered a lecture on 27<sup>th</sup> August, 2015 on the topic entitled "Mera Goan- Mera Gorav: Krishi Vegyanikon aur Kisano ke Beech Majboot Sambandh Ki Kadi" and all Scientists, Technical Officer, RA and SRF were present during lecture.

### All India Co-ordinated Research Project on Agroforestry Annual Group Meeting (25<sup>th</sup> -27<sup>th</sup> July, 2015)

The Annual Group meeting of All India Coordinated Research Project on Agroforestry was inaugurated by Dr. Javed Rizvi, Regional Director, South Asia Programme, World Agroforestry Center, on 25<sup>th</sup> of July, 2015 at Nund Reshi Convention center SKUAST-K, Shalimar, Srinager. Prof. K. N. Qaisar, Dean Faculty of Forestry welcomed the guests and highlighted the programme of AICRP-Agroforestry. He said that it was a dream come true that this event was being organized in the university.

Prof. Shafiq A Wani, Director Research, SKUAST-K deliberated upon the importance of Agroforestry Systems in the valley context. This land use system has the potential to bridge the gap between demand and supply of fodder, fuel wood and timber. Dr. S. K. Dhyani, former Director CAFRI, presented the Coordinator's report. Dr Dhyani appreciated the efforts of the Hon'ble Vice Chancellor Dr. Tej Pratap for world class infra-structure at Shalimar and other campuses. Dr. Dhyani informed that two more centers are being added one at Shivamogga and another at SKUAST-Jammu in the AICRP group besides, National Mission on Agroforestry is being launched very soon. Silviculture Systems and boundary plantations need to be promoted and one third of the land should be put under the fodder for the livestock and the remaining under AF Systems.

Dr. S. Thilagar, Vice Chancellor Tamil Nadu University of Veterinary and Animal Sciences, Chennai as Special Guest gave the remarks about the group meeting. He applauded the scientific community and asked them to work for farming community so that they can live in a sustainable way.

Manual on Plantation Forestry, Important trees and shrubs of Kashmir valley, Research Abstracts of Faculty of Forestry and Agroforestry system in Tamil Nadu and a Marathi book were released on this occasion.

Dr. Tejwani Award for Excellence in Agroforestry Research and Development was announced and was conferred upon Dr. A. Arunachalam, Principal Scientist & Scientific Officer, Office of the Secretary DARE & DG, ICAR, Krishi Bhawan, New Delhi and Dr. Rajendra Prasad, Principal Scientist (Soil Science), Central Agroforestry Research Institute, Jhansi (U.P.) India.

Chief Guest, Dr. Javed Rizvi, stressed that India should be used as technological hub and help neighbouring countries and people in need. He announced that Regional consultation meeting is going to be held in October this year and he invited the scientists to take part in the meeting. He told that the brain storming sessions will be multi-disciplinary and all the streams will be involved.

Dr. Tej Pratap, Vice chancellor, SKAUST-K delivered the presidential address and exhorted upon the scientists to work for the farming community in the state.



Dr. A.H. Mughal, Organizing Secretary, of the programme thanked all the dignitaries and the participant scientists who came from different parts of the country in the event. He thanked ICAR, CAFRI, Dean and members of Forestry of Forestry for their help. All the Centres presented their progress report and also presented the technical programme for the forthcoming year. Seventy one participants from different parts of the country participated in the national event under 37 centres.

During the AICRPAF annual group meeting a plenary lecture was delivered by Dr. R.K. Tewari, CAFRI on Agroforestry based

watershed intervention. He emphasized about the work done by CAFRI at Garhkundar Dabar watershed and Parasai Sindh watershed. General Body Meeting of the Indian Society of Agroforestry was also held on 26<sup>th</sup> July, 2015 wherein various issues were also discussed.

The plenary session was organized on the last day of group meet. Dr. S. A. Wani was the Chairman of the session. Dr. K. N. Qaisar was the Guest of Honour and Dr. S. K. Dhyani presided over the session. The plenary session was conducted by Dr. Inder Dev.

The Annual Group Meeting on AICRP on Agroforestry (25<sup>th</sup> to 27<sup>th</sup> July, 2015) was Co-ordinated by Dr. Inder Dev, ICAR-CAFRI, Jhansi.

## ग्रामीण युवकों में कौशल विकास हेतु देशी बेर में कलम बाँधने का प्रशिक्षण

संस्थान द्वारा बबीना ब्लाक के गावों—परासई, छतपुर, बछौनी तथा बामौर ब्लाक के गाँव—बीरपुरा में तीन दिवसीय (11—13 अगस्त, 2015) बेर में कलम बाँधने की विधियों की जानकारी देकर ग्रामीण युवकों का कौशल विकास का प्रशिक्षण दिया गया। संस्थान के प्रधान वैज्ञानिक (कृषि प्रसार) डा. आर. पी. द्विवेदी ने किसानों को आह्वान किया कि बुन्देलखण्ड में देशी बेर एवं झरबेरी बहुतायत में उपलब्ध है, जिनको आसानी से कलम बाँधकर उन्नतशील प्रजाति में तब्दील किया जा सकता है तथा इससे किसान भाइयों को अधिक आमदनी भी प्राप्त होती है। उन्होंने ग्रामीण युवाओं में कौशल विकास हेतु बढ़-चढ़कर के भागीदारी लेने के लिए आह्वान किया।

प्रशिक्षण के दौरान किसानों को जागरूक कर उनको वैज्ञानिक कौशल प्रदान किया गया तथा किसानों को कलमी बेर के फायदे इत्यादि के बारे में जानकारी दी गई। प्रशिक्षण व्याख्यान के समय बुन्देलखण्ड तथा देश के अन्य क्षेत्रों के सफल किसानों की कलमी बेर द्वारा प्राप्त आमदनी की सफलता की कहानी बतायी गयी। प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम के दौरान किसान भाइयों, महिलाओं तथा ग्रामीण युवकों द्वारा बढ-चढकर हिस्सा लिया गया। तदोपरान्त “करके-सीखो” कार्यक्रम किया गया जिसमें किसान भाई एवं ग्रामीण युवाओं ने स्वयं कलम बाँधना सीखा तथा उन्होंने अपने खेत में देशी बेर व झरबेरी में कलम बाँधी।



ग्राम बीरपुरा के 35 कृषकों, ग्रामीण महिलाओं तथा ग्रामीण युवाओं ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में हिस्सा लिया। संस्थान द्वारा प्रत्येक वर्ष देशी बेर एवं ऑवलें में कलम बाँधने का प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है जो कि संस्थान एवं गाँवों में आयोजित किया जाता है। इस कार्यक्रम में बुन्देलखण्ड क्षेत्र तथा देश के विभिन्न प्रदेशों के किसान भाई लाभान्वित होकर अधिक आमदनी प्राप्त कर रहे हैं। कार्यक्रम में डा. रमेश सिंह, डा. के.बी. श्रीधर, श्री आनन्द सिंह, श्री मुन्ना लाल एवं राजेश श्रीवास्तव उपस्थित रहे। कार्यक्रम संचालन प्रधान वैज्ञानिक डा. रमेश सिंह एवं धन्यवाद ज्ञापन वैज्ञानिक डा. के. बी. श्रीधर ने किया।

## Human Resource Development

- Dr. Mahendra Singh, participated in Refresher course on Agriculture Research Management during 13<sup>th</sup> -27<sup>th</sup> July, 2015 held at NAARM, Hyderabad.
- Dr. R. K. Tewari, Dr. Sudhir Kumar, Dr. R. P. Dwivedi, Dr. Inder Dev and Dr. K. B. Sridhar, Dr. Asha Ram, Sh. S. B. Chavan & Sh. A. R. Uthappa participated in the Annual Workshop of All India Coordinated Research Project on Agroforestry from 25<sup>th</sup> to 27<sup>th</sup> July, 2015 at SKUAST(K), Srinagar.
- Dr. R. H. Rizvi participated in training on “Hyperspectral Remote Sensing” at National Remote Sensing Centre, Hyderabad during 27<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup> July, 2015.
- Dr. Asha Ram attended 2 days workshop on KRISHI during 4-5<sup>th</sup> August, 2015 at NASC Complex, New Delhi.
- Dr. Ram Newaj, Dr. R. H. Rizvi and Sh. S. B. Chavan attended 4<sup>th</sup> NICRA Review Meeting held at Central Marine Fisheries Institute, Cochin during 12<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> August, 2015.
- Dr. Dhiraj Kumar attended 3 months attachment training on "Estimation of some soil properties through alpha-MIR Spectroscopy" from 11<sup>th</sup> May to 10<sup>th</sup> August, 2015 at IISS, Bhopal.
- Dr. Ramesh Singh participated in one day training programme organised by district administration, Jhansi to train District Technical Resource Team (DTRT) of Jhansi, Lalitpur and Jalaun districts under MGNREGA scheme on 19<sup>th</sup> August, 2015 at Vikas Bhawan, Jhansi. He delivered lecture on "Cost-effective design of rainwater harvesting structures".
- Sh. A. R. Uthappa attended 21 days Summer school on "Conservation agriculture for enhancing resource use efficiency and arresting land degradation" during 19<sup>th</sup> August to 8<sup>th</sup> September, 2015 held at ICAR RC NEH, Umiam.
- Dr Inder Dev attended International Training Programme on "Conservation Agriculture: (CA): Developing Resilient Systems" during 2<sup>nd</sup> to 11<sup>th</sup> September, 2015 held at CSSRI, Karnal.

### VISIT ABROAD

- Dr. S. Vimala Devi, Sr. Scientist, ICAR-CAFRI, participated in the Regional Workshop on Development of Communication Strategies for Adoption of Agri-Biotechnology in Asia held on 28<sup>th</sup> to 29<sup>th</sup> September, 2015 held at Chiangrai, Thailand.



## हिन्दी कार्यशाला

संस्थान में हिन्दी कार्यशाला दिनांक 14.09.2015 को डा. अनिल कुमार, निदेशक (कार्यवाहक), की अध्यक्षता में सम्पन्न हुई। कार्यशाला के मुख्य वक्ता डा. राजेन्द्र प्रसाद प्रधान वैज्ञानिक द्वारा "विज्ञान एवं मानव जीवन" विषय पर व्याख्यान दिया गया जिसमें आदिकाल से लेकर वर्तमान काल तक विज्ञान का मानव जीवन के संबंध के बारे में बताया। उन्होंने बताया कि हमें पाषाण काल से लेकर कम्प्यूटर युग तक के आने में विज्ञान का बहुत अधिक योगदान रहा है।



कार्यशाला संयोजक डा. आशाराम, प्रभारी अधिकारी राजभाषा ने सभी का स्वागत करते हुए कार्यशाला की उपयोगिता पर प्रकाश डाला। कार्यशाला में संस्थान के समस्त वैज्ञानिक, अधिकारी तथा कर्मचारी उपस्थित थे।

## Exhibition

Institute participated in Agriculture Exhibition on 21<sup>st</sup> August, 2015 at Piprakothi, Motihari district of Bihar. In the exhibition agroforestry technologies and work related Garhkundar watershed was showcased. Dr. S Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, ICAR, New Delhi, Dr. A. K. Sikka, Deputy Director General (NRM), ICAR, New Delhi and Directors and Farmers also visited the ICAR-CAFRI Stall. The Exhibition at Piprakothi, Motihari was very successful and increased the awareness of farmers about agroforestry. Dr. Mahendra Singh and Dr. Dhiraj Kumar, ICAR-CAFRI participated in this exhibition.



*Supervision and Guidance:*  
Dr. Anil Kumar, Director (A)

*Compiled and Edited:*

Inder Dev, Ramesh Singh, Rajeev Tiwari and Asha Ram

*Photographs:*

Rajesh Srivastava

*Published By:*

Director, ICAR-Central Agroforestry Research Institute, Gwalior Road, Jhansi-284003 (U.P.) India

Telephone : +91-510- 2730213, 2730214 Fax. : +91-510-2730364 Telefax : +91-510-2730214

E. mail : krishivaniki@nrcaf.res.in Web site : <http://www.nrcaf.res.in>