

कृषिवानिकी समाचार पत्र Agroforestry Newsletter



राष्ट्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी-284 003 (उ.प्र.)
National Research Centre for Agroforestry, Jhansi-284 003 (U.P.)

Web site : <http://www.nrcaf.ernet.in>

जुलाई-सितम्बर, 2011, अंक 23, संख्या 3

July-September, 2011, Vol. 23, No. 3

वसन्त राव नाइक तथा डा. राजेन्द्र प्रसाद पुरस्कार 2010

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 83 वें स्थापना दिवस के अवसर पर नई दिल्ली में राष्ट्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी को वर्ष 2010 का प्रतिष्ठित वसन्त राव नाइक पुरस्कार प्रदान किया गया है। केन्द्र के वैज्ञानिकों के दल द्वारा डा. एस. के. ध्यानी, निदेशक के नेतृत्व में गढ़ कुण्डार जल समेट में किये गये

कार्य पर यह पुरस्कार प्राप्त हुआ। इस दल में डा. ध्यानी के अलावा डा. आर. के. तिवारी, डा. आर. एस. यादव, डा. रमेश सिंह, डा. आर.पी. द्विवेदी, डा. ए. वेंकटेश और डा. डी. आर. पलसानिया सम्मिलित हैं।



डा. राजेन्द्र प्रसाद पुरस्कार

इसी अवसर पर केन्द्र के डा. राम नेवाज, प्रधान वैज्ञानिक (सस्य विज्ञान), डा. एस. के. ध्यानी एवं डा. के. आर. सोलंकी द्वारा लिखित पुस्तक "कृषिवानिकी एवं जलवायु परिवर्तन" को हिन्दी में वैज्ञानिक पुस्तकें लिखने के लिए दिया जाने वाला डा. राजेन्द्र प्रसाद पुरस्कार भी प्राप्त हुआ।



Training Programme on Agroforestry, a Source of Additional Livelihood in North-Eastern Region

A three-day training programme on Recent Advances in Agroforestry and its role in Natural Resource Management in North East was organized jointly by the Zonal Project Directorate, Zone-III, ICAR, Umiam (Meghalaya) and National Research Center for Agroforestry, Jhansi (23rd -25th August, 2011) at the premises of Central Inland Fisheries Research Institute (CIFRI), Regional Centre, Guwahati (Assam).

Dr. A. Chakraborty, Director of Research (Veterinary) of Assam Agricultural University was the Chief Guest of the inaugural session. He highlighted that scientific agroforestry has the potential of providing additional livelihood options for the small and marginal farmers of the region. Dr. A. K. Gogoi, Zonal Project Director, Zone-III, ICAR outlined the background and objectives of the training programme. Dr. S. K. Dhyani, Director



and senior faculty members Dr. R. K. Tewari, Dr. Ram Newaj, Dr. Rajendra Prasad and Dr. A. K. Handa from NRCAF, Jhansi delivered lectures and discussed the agroforestry systems for the region. Altogether, 30 Subject Matter Specialists representing different KVKs of the north eastern region have participated in the training programme.

जलागम आधारित कृषिवानिकी विकास पर प्रशिक्षण कार्यक्रम



केन्द्र पर सितम्बर, 2011 माह में 100-100 किसानों के चार दलों को तीन दिवसीय प्रशिक्षण दिया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन उ.प्र. के भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग के सौजन्य से किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में महोबा जिले के किसानों ने भाग लिया। प्रशिक्षण में जलागम विकास की मार्गदर्शिका के विविध प्रावधानों, कृषिवानिकी विकास, भूजल संरक्षण, कृषि उत्पादन एवं दुग्ध उत्पादन बढ़ाने की तकनीकों पर प्रकाश डाला गया। प्रशिक्षण का संयोजन डा. आर.के. तिवारी, डा. रमेश सिंह तथा डा. डी.आर. पलसानिया ने किया।

अवधि	विषय	प्रायोजक विभाग
6-8 सितम्बर, 2011	समेकित जलसमेत प्रबन्धन कार्यक्रम योजनान्तर्गत "जलागम के आधार पर प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंधन एवं कृषिवानिकी"	भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग, चरखारी-द्वितीय जिला-महोबा (उ.प्र.)
19-21 सितम्बर, 2011		भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग, महोबा-प्रथम, जिला-महोबा (उ.प्र.)
26-28 सितम्बर, 2011		भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग, महोबा-तृतीय जिला-महोबा (उ.प्र.)
28-30 सितम्बर, 2011		भूमि विकास एवं जल संसाधन विभाग, महोबा-तृतीय जिला-महोबा (उ.प्र.)

AGE-AGE CORRELATION MODELS FOR EARLY SELECTION OF NEEM (*AZADIRACHTA INDICA*) PROVENANCES

Early selection in trees is actually indirect selection on the juvenile trait and one must rely on a correlated response in the mature trait *i.e.* performance at economic rotation age. A juvenile-mature (or simply age-age) correlation of a trait or trait index is a principal tool in forest genetics used in calculating gain arising from juvenile selections of future breeding population. An age-age correlation indicates how much gain is sacrificed to obtain the time advantage. A strong correlation implies that the time advantage is met with a small reduction in absolute gain per cycle or vice-versa.

Azadirachta indica (neem) is a tropical evergreen tree with a wide adaptability. Native to India and Burma, it has been transported to Africa, the Middle East, South America and Australia. It is especially suited to semi-arid conditions and thrives even in the poorest soil with rainfalls as little as 18 inches (450 mm) per year and temperature up to 50°C (120°F). It may grow up to 15m tall and live for 200 years. The lifespan of the neem tree is described to be anywhere between 150 to 300 years. Studies on age-age correlation for tree species in India are very few and no such study was found on *A. indica*, so this has been attempted.

A provenance trial consisting of 40 provenances was established in July, 2000. These provenances were collected from Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Rajasthan, Gujarat, Maharashtra, Andhra Pradesh and West Bengal. Growth data on height and diameter at breast height (dbh) was compiled and analyzed for correlation and regression equations. Age-age correlations for tree traits *viz.* height and dbh were computed for ages 5 to 10 years. These correlations were used in fitting the following models found in the literature:

Lambeth Model: $r = a + b \text{LAR}$

DA² Model: $r = a + b (\text{DA})^2$

DON Model: $1 - r^2 = a + b (\text{DA})$

where, r = correlation between younger age & older age; $\text{LAR} = \text{Log}_e$ (younger age/older age); $D = X - Y$ (difference of two ages).

Age-age correlations between two ages were very high in case of 'dbh' than in case of height, for example - $r_{8:9}$ and $r_{8:10}$ were 0.885 and 0.849, respectively. This indicated that performance at later age was highly correlated with performance at younger age. Age-age correlation models were developed for tree trait 'dbh' and then compared on the basis of adjusted R² and mean square error MSE (Table-1).

Table 1: Age-age correlation models for dbh of *A.indica* provenances

S. No	Equation	Adj.R ²	MSE
1.	$r_{\text{age:age}} = 0.993 + 0.531 \text{LAR}$	0.91	0.004
2.	$r_{\text{age:age}} = 0.7910 - 0.010 (\text{DA})^2$	0.60	0.020
3.	$1 - (r_{\text{age:age}})^2 = 0.2187 + 0.096 (\text{DA})$	0.58	0.026

DA-Difference in age

It is evident from the table that model no. 1 was found good fit as compared to other two models. On the basis of this model age-age correlations were predicted and efficiency of early selection was estimated in terms of gain per unit time. For plantation age of 8-years and rotation period of 25-years, selection efficiency comes out to be 1.21, which means selection at age of 8-years will yield 1.21 times more gain than would selection at 25-years. Similarly, for plantation age of 9-years and rotation period of 30-years, selection efficiency comes out to be 1.18, which means selection at age of 9-years will yield 1.18 times more gain than would selection at 30-years. Thus younger age of 8-years seems favorable for early selection of *A. indica* provenances, because high correlations exist between ages 8 & 9 years and also between 8 & 10 years. This needs to be further verified for other traits like height, D²H, etc. Hence, age-age correlation model may be used for estimating selection efficiency and thereby determining age of early selection.

R H Rizvi, V K Gupta, Ajit, A Datta and A K Bharti
National Research Centre for Agroforestry, Jhansi

TRAINING PROGRAMME ON AGROFORESTRY MODELS

A training programme on “Agroforestry Models for different Edaphic conditions” was organized from 23rd-25th September, 2011 at the Centre. In this training 25 Forest officials and farmers from Social Forestry,

Gwalior (M.P.) participated. Dr. R. K. Tewari, Programme Leader (HRD); Dr. R. P. Dwivedi, Sr. Scientist and Sh. K. B. Sridhar, Scientist coordinated the programme.

हिन्दी कार्यशाला

केन्द्र में दिनांक 17 सितम्बर, 2011 को यूनीकोड के माध्यम से कम्प्यूटर पर आसानी से हिन्दी टाईपिंग पर एक दिवसीय हिन्दी कार्यशाला का आयोजन केन्द्र निदेशक डा. एस. के. ध्यानी की अध्यक्षता में किया गया। डा. आर. एच. रिजवी, वरिष्ठ वैज्ञानिक (कम्प्यूटर अप्लिकेशन) ने यूनीकोड पर अपना व्याख्यान दिया। उन्होंने बताया कि यूनीकोड हम लोगों के लिए काफी कारगर सिद्ध होगा। इस कार्यशाला में कम्प्यूटर के विभिन्न आपरेटिंग सिस्टम जैसे विंडोज एक्स पी, विंडोज विस्टा, विंडोज-7 पर यूनीकोड को कैसे इन्स्टाल करना तथा उपयोग करना बताया गया। वर्ड प्रोसेसर जैसे एम.एस.वर्ड, नोटपैड आदि में यूनीकोड के माध्यम से हिंदी के अक्षर टाइप करना, उनमें मात्राये लगाना भी बताया गया। यूनीकोड के प्रयोग से सर्च इंजिन जैसे गूगल में लिखित सामग्री ढूँढना, पावर पाइंट में

प्रस्तुतिकरण तैयार करना (हिंदी में) आदि भी सिखाया गया। यूनीकोड को <http://bhashaindia.com> की वेबसाइट से आसानी से डाउनलोड करके किसी भी कम्प्यूटर में उपयोग किया जा सकता है। इसके माध्यम से हिंदी टाईपिंग नहीं जानने वाला भी आसानी से हिंदी टाइप कर सकता है। कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य कम्प्यूटर पर हिन्दी टाईपिंग करने में आ रही बाधाओं का निवारण था, जिसमें यूनीकोड के माध्यम से कम्प्यूटर टाईपिंग करना सिखाया गया। कार्यशाला में इस केन्द्र के समस्त वैज्ञानिकों, तकनीकी अधिकारियों एवं प्रशासनिक वर्ग के अधिकारियों एवं कर्मचारियों, अनुसंधान अध्येता, शोध छात्र एवं छात्राओं ने भाग लिया। कार्यक्रम का संचालन एवं आभार डा. आर. पी. द्विवेदी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधिकारी राजभाषा द्वारा किया गया।

हिन्दी सप्ताह



केन्द्र में दिनांक 14 सितम्बर, 2011 को केन्द्र निदेशक डा. एस. के. ध्यानी की अध्यक्षता में हिन्दी सप्ताह (14-21 सितम्बर, 2011) का शुभारम्भ किया गया। कार्यक्रम के प्रारम्भ में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् गीत गाया गया। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते

हुए केन्द्र निदेशक डॉ० एस.के. ध्यानी ने अपने अध्यक्षीय उद्बोधन में कहा कि जब तक हम लोग किसान की भाषा में बात कहें या लिखें नहीं तब तक किसानों की समस्याओं का समाधान नहीं हो सकता। इसलिए सभी वैज्ञानिक एवं तकनीकी अधिकारी अपने शोध का प्रचार-प्रसार करने में हिन्दी माध्यम को अपनायें, जिससे किसान भाई उस शोध लेख को पढ़कर उसका लाभ उठा सकें। उन्होंने संविधान की धारा 3(3) का उल्लेख करते हुए कहा कि हमारा केन्द्र “क” क्षेत्र में आता है। इसलिए यहाँ शत-प्रतिशत हिन्दी पत्राचार का लक्ष्य है। उन्होंने सभी से अनुरोध किया कि वे पत्राचार को बढ़ाने पर विशेष बल दें जिससे राजभाषा, गृह मंत्रालय द्वारा दिया गया लक्ष्य को पूरा किया जा सके। उन्होंने हिन्दी के शोध पत्रिकाओं (जरनल), किताबें तथा पठन सामग्री की खरीद पर भी विशेष जोर दिया। उन्होंने प्रशासनिक वर्ग के कर्मचारियों एवं अधिकारियों से भी आग्रह

किया कि वे अपने दैनिक कार्यों में राजभाषा हिन्दी का अधिक से अधिक प्रयोग करें, जिसके लिए उनको प्रोत्साहन राशि हिन्दी सप्ताह के दौरान दिया जायेगा। कार्यक्रम के दौरान माननीय केन्द्रीय कृषि मंत्री श्री शरद पवार जी का संदेश एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली के महानिदेशक महोदय की अपील को पढ़कर सभी को सुनाया गया।

समापन समारोह कार्यक्रम के विशिष्ट अतिथि डा. कृष्ण गौधी, बिपिन बिहारी महाविद्यालय, झाँसी ने हिन्दी को बढ़ावा देने के लिए केवल एक लिपि यानि देवनागरी के प्रयोग पर बल दिया। उन्होंने सभी से अपील की कि यूनिकोड का प्रयोग ज्यादा से ज्यादा करें जिससे हिन्दी कार्य को बढ़ावा मिलेगा।

डा. आर.पी. द्विवेदी, प्रभारी अधिकारी (राजभाषा) ने हिन्दी को बढ़ावा देने के लिए सप्ताहभर चलाये गये विभिन्न प्रतियोगिताओं की जानकारी तथा हिन्दी सप्ताह की आख्या प्रस्तुत की। उन्होंने केन्द्र में हिन्दी की वर्षभर चलाये जा रहे विभिन्न क्रियाकलापों एवं उपलब्धियों की भी संक्षेप में जानकारी दी। इस अवसर पर माननीय विशिष्ट अतिथि ने केन्द्र द्वारा प्रकाशित वार्षिक हिन्दी पत्रिका “कृषिवानिकी आलोक-2011” के पंचम अंक का विमोचन किया। माननीय विशिष्ट अतिथि द्वारा सप्ताह भर चलाये गये हिन्दी में विभिन्न प्रतियोगिताओं जैसे कहानी प्रतियोगिता, वाद-विवाद प्रतियोगिता, निबन्ध प्रतियोगिता, सुलेख



प्रतियोगिता, इमला प्रतियोगिता, चतुर्थ एवं समान वेतन श्रेणीयों के लिए इमला प्रतियोगिता, हिन्दी एवं अहिन्दी भाषी क्षेत्रों के लिए अनुवाद प्रतियोगिता तथा वैज्ञानिकों के लिए शोध-पत्र, पोस्टर प्रतियोगिता के विजयी प्रतिभागियों को प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं सान्त्वना पुरस्कार प्रदान किया गया, साथ ही साथ प्रशासनिक श्रेणी के अधिकारियों, कर्मचारियों द्वारा एक वर्ष में बीस हजार से भी अधिक हिन्दी शब्द लेखन के लिए प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय पुरस्कार नगद प्रदान किया गया। हिन्दी सप्ताह में केन्द्र के वैज्ञानिक, अधिकारी, कर्मचारी, अनुसंधान अध्येता एवं शोध छात्र-छात्राएँ प्रमुख रूप से उपस्थित थे। कार्यक्रम का संचालन डा. आर. पी. द्विवेदी एवं धन्यवाद ज्ञापन श्री हूबलाल ने किया।

HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

- Dr. S.K. Dhyani, Director; Sh. B. Singh, Sr. Farm Manager and Sh. Dalbir Singh Rawat, AAO participated in the training on “Labour Law” at NAARM, Hyderabad from 4th to 6th August, 2011 organized by ICAR, New Delhi.
- Dr. Badre Alam, Sr. Scientist participated in the Brain Storming Session on “Prioritization of Plant Physiology and Biochemistry Research for 12th Five Year Plan” from 5th to 6th August, 2011 at IARI, New Delhi.
- Dr. Badre Alam, Sr. Scientist participated in the Short Course on “Bioinformatics in Agriculture” from 29th August to 7th September, 2011 at IASRI, New Delhi.
- Dr. Ajit and Dr. Badre Alam, Sr. Scientists participated in the QRT meeting of NPCC Project and presented progress report of the project “Studies

on Mitigation Potential of Agroforestry System on Climate Change” on 29th August, 2011 at Agriculture College, AICRPDA Centre, Indore (M.P.).

- Dr. R.P. Dwivedi and Dr. Badre Alam, Sr. Scientists participated in the National Symposium on “Forage Resource and Livestock for Livelihood, Environment and Nutritional Security” from 10th to 11th September, 2011 at IGFRI, Jhansi organized by RMSI, Jhansi.
- Dr. S.K. Dhyani, Director; Dr. Ajit, Sr. Scientist and Dr. D.R. Palsaniya, Scientist participated in the Launching Workshop of NICRA project entitled “Identification of Efficient Integrated Modules for Sustainable Management of Ravines (Chambal) and Carbon Sequestration for Climate Change Resilience in M. P.” held at College of Agriculture, RVSKVV, Gwalior, M. P. on 6th September, 2011.

NRCAF, Jhansi is a collaborating partner in this project and Dr. D.R. Palsaniya is associated to it from this Centre.

- Sh. N. Gurunathan, Scientist participated in the Winter School on "Advances in GIS & Remote Sensing Based Digital Terrain Analysis and Hydro-

geomorphic Applications in Soil- Landscape Modeling" from 6th to 26st September, 2011 held at NBSS&LUP, Nagpur.

- Dr. R.K. Tewari, Pr. Scientist attended RFD Nodal Officers Meet of NRM Division from 21st to 22nd September, 2011 at ICAR, KAB-II, New Delhi.

PROJECT COORDINATOR, AICRP ON AGROFORESTRY VISIT TO CENTRES

In order to monitor the research programme and interact with the officers of the Coordinating centres, Dr. S.K. Dhyani, Project Coordinator, AICRP on Agroforestry visited the following centres:

1. AICRP on Agroforestry centre at ANGRAU, Hyderabad on August 7th -8th, 2011.
2. AICRP on Agroforestry centre at AAU Campus, Kahikuchi, Guwahati on August 24th, 2011.
3. AICRP on Agroforestry centre at SDAU, Sardarkrushinagar, Gujarat on September 8th - 10th, 2011.

DIRECTOR, NRCAF's VISITS

1. Dr. S.K. Dhyani, Director, NRCAF, Jhansi nominated as member on behalf of ICAR in Planning Commission Working Group on **Ecosystem Resilience, Biodiversity and Sustainable Livelihood and Forestry and Sustainable Natural Resource Management** for the XIIth Five Year Plan (2012- 2017) and participated in the meetings on July 25th & 29th and August 23rd, 2011 during this quarter.

Dr. S.K. Dhyani, Director, participated in the following meetings:

- a) ICAR Foundation Day, Award Ceremony and NRM Directors meet at NASC, New Delhi during 14th -16th July, 2011.
- b) Dr. S.K. Dhyani as President, ISAF along with Dr. A.K. Handa, Secretary, ISAF participated in One Day Meet of the Presidents/Secretaries/Key Functionaries of Professional Societies at NASC, New Delhi on July 22nd, 2011.
- c) NBPGR- NAGS meeting at NBPGR, New Delhi during July 29th -30th, 2011.
- d) National Consultation on Tree Fodder & Quality Improvement organized by the NRM Division at NASC, New Delhi on August 19th, 2011.
- e) In Cabinet Secretariat, Rashtrapati Bhavan, New Delhi on August 19th and September 19th, 2011 to discuss report of the Expert Committee on Ethanol Pricing and Policy for Pricing of Bio-diesel.
- f) ICAR Platform on Conservation Agriculture and Director's meeting of NRM Institutes at KAB-II, Pusa, New Delhi on September 22nd, 2011.
- g) IInd Special Meeting of the VCs/Project Coordinators of AICRPs at NASC, New Delhi on September 26th -27th, 2011.

SELECTION

- Dr. A. Venkatesh, Sr. Scientist (Forestry) of the Centre has been selected as Pr. Scientist (Forestry) at ICAR Research Complex for NEH Region, Barapani. He was relieved from his present assignment on 2nd July, 2011.

- Dr. R.S. Yadav, Sr. Scientist (Soil Science) has been selected as Pr. Scientist (Soil Science) at PDFSR, Modipuram, Meerut. He was relieved from his present assignment on 26th August, 2011.

FELLOW AWARD

- (1) Dr. S. K. Dhyani, Director and Dr. Anil Kumar, Pr. Scientist were awarded Fellow of Range Management Society of India, IGFRI, Jhansi.

- (2) Dr. R.P. Dwivedi, Sr. Scientist was awarded Fellow of Indian Society of Extension Education, (IARI)-2011, New Delhi.

NEEM PROGENY WITH HIGH AZADIRACHTIN CONTENT AND WIDER ADAPTABILITY

Neem (*Azadirachta indica* A. Juss), a native of Indian sub-continent, is one of the multipurpose tree species which is receiving world wide recognition for its variety of bio-active principles. It is distributed throughout south and south-east Asia, Australia, Africa and many other countries in central and south America including Caribbean, Puerto Rico and Virgin Island. It is successfully grown in arid, semi-arid, wet tropical and sub-tropical climates and tolerant to high temperature upto 49°C. In recent times, Neem is getting much attention as an economic tree because of growing uses of Neem products at global level in agriculture as well as on items used in daily life such as medicines, pesticides, mosquito repellent, fertilizers, diabetic foods, soaps, lubricants, gums, agriculture implements, tooth paste, tooth sticks and even contraceptives. At present many Indian companies are currently engaged in processing of Neem seeds for extracting azadirachtin. A large number of liquid and powder formulations of Neem containing azadirachtin are being marketed in India. Although, this tree has tremendous potential, but till now it has been least exploited amongst tropical trees for its potential.

At present, Neem seeds are sold @ Rs.2.00 per kg due to low azadirachtin content in its seeds. Many Indian industries are ready to purchase Neem seeds at the rate of Rs.10.00 per kg if azadirachtin content is around 0.5% by kernel weight.

NRC for Agroforestry, Jhansi during last two decades collected germplasm (220) from nine states and evaluated critically for all important characters. Based on high fruit yield and high azadirachtin content, ten single tree progenies have been selected and a multilocation trial was established alongwith control of respective location in randomized block design in 2004

Table 1: Performance of progeny 115 over control for azadirachtin (A+B) on kernel basis (%) in multi-location trial in 2010

Prog.	S.K. Nagar Gujrat	Hyderabad Andhra Pradesh	Rhuri Maharashtra	Jhansi Uttar Pradesh
Prog. 115	0.4635	0.5342	0.6759	0.1660
Control	0.4256	0.4959	0.4279	0.0906
Superiority over control (%)	8.91	7.72	57.96	83.22



at SDAU, S.K.Nagar (Gujarat), ANGRAU, Hyderabad (Andhra Pradesh); MPKV, Rahuri (Maharashtra). Azadirachtin (A+B) on kernel basis were estimated of composite lot of each progeny in 2010 and 2011 of all locations and mother trees present in Jhansi in the year

Table 2: Performance of progeny 115 over control for azadirachtin (A+B) on kernel basis (%) in multi-location trial in 2011

Prog.	S.K. Nagar Gujrat	Hyderabad Andhra Pradesh	Rhuri Maharashtra
Prog. 115	0.7534	0.6759	0.7631
Control	0.4869	0.6380	0.6098
Superiority over control (%)	54.73	5.95	25.14

2010. Results of 2010 and 2011 indicated that progeny 115 was superior than their respective control in both the years (Table 1 and Table 2). Percentage superiority was 8.91 and 54.73 in S.K. Nagar, 7.72 and 5.95 in Hyderabad, 57.96 and 25.14 in Rahuri in year 2010 and 2011, respectively. It was 83.22% superior over control in 2010 in Jhansi. In 2011, due to non-formation of fruits in Jhansi, azadirachtin estimation could not be done. Moreover, climatic condition of S. K. Nagar, Rahuri and Hyderabad are more suitable for high azadirachtin content seeds in Neem Based on result of 10 progenies of Neem tested in these locations.

V K Gupta, A Datta and S K Dhyani
National Research Centre for Agroforestry, Jhansi

New Scientist

Sh. K.B. Sridhar, Scientist (Forestry) joined Centre on

1st September 2011 after successful completion of NAARM Training.

कृषिवानिकी शब्दकोश (अंग्रेजी-हिन्दी)

केन्द्र द्वारा कृषिवानिकी शब्दकोश(अंग्रेजी-हिन्दी) का प्रकाशन किया गया है। इसमें वृक्ष और पौधों सम्बन्धी सभी वानस्पतिक शास्त्रों के 8,500 पर्यायी एवं अन्वयार्थी शब्दों का संग्रह किया गया है। यथायोग्य वानस्पतिक नामनिर्देश तथा शास्त्र विशेष का संदर्भ स्थान स्थान पर अंकित किया गया है। यह संग्रह तकनीकी शब्दावली आयोग से परिष्कृत कर लिया गया है। यह कोश सभी विद्यार्थियों, वैज्ञानिकों, शिक्षा के क्षेत्र से जुड़े अभ्यासकों को सहज उपलब्ध हो इसलिये प्रतीकात्मक मूल्य रु.300/= + डाकव्यय अग्रिम जमा निर्धारित किया गया है। जो कि निम्नवत छूट के प्रावधान पर निदेशक, राष्ट्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी (उ.प्र.) से डिमाण्ड ड्राफ्ट "भा.कृ.अनु.प. इकाई राष्ट्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी देय भारतीय स्टेट बैंक शाखा करारी (7477)" अथवा इलैक्ट्रॉनिक ट्रान्सफर से भारतीय स्टेट बैंक खाता सं. 11385811033 पर देय द्वारा शीघ्र प्राप्त किया जा सकता है।

विशेष छूट प्रावधान

• विद्यार्थियों के लिये	25	प्रतिशत
• वैज्ञानिकों / शिक्षकों / अध्येताओं / शोधकर्ताओं को	15	"
• व्यावसायिक क्रेताओं के लिये (रु.10,000/से अधिक की खरीद पर)	15	"
• कृषि एवं अन्य शैक्षिक संस्थाओं के पुस्तकालय	15	"
• छह या उससे अधिक प्रतियाँ एक मुश्त खरीदने पर	15	"

DEMONSTRATION ON FARMERS FIELD

Distributed seeds & fertilizers for *kharif* crops to 85 farmers under Farmer Participatory Action Research Programme (FPARP) and planted 2800 saplings under

agroforestry system on 76 farmers' field during this rainy season.

PROMOTION

- Sh. Rajendra Singh, Tech. Officer (T-6) promoted to the post of Sr. Technical Officer (T-7/8) w. e. f. 1st January, 2010.
- Smt. Uma, Tech. Officer (T-6) promoted to the post

of Sr. Technical Officer (T-7/8) w. e. f. 1st January, 2010.

- Sh. Ram Bahadur, Sr. Tech. Assistant (T-4) promoted to the post of Technical Officer (T-5) w. e. f. 10th December, 2011.

RETIREMENT

Sh. Munna Ram, Pr. Scientist of the Centre retired on 31st July, 2011. Dr. V.K. Gupta, Pr. Scientist of the Centre retired on 31st August, 2011. The staff members bid a grand farewell to both the Scientists.



Sh. Munna Ram



Dr. V. K. Gupta

प्रकाशक : निदेशक, राष्ट्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी

Published By : Director, National Research Centre for Agroforestry, Jhansi

दूरभाष/Phones : +91 (510) 2730213, 2730214 फैक्स/Fax : +91 (510) 2730364 टेलीफैक्स/Telefax : +91 (510) 2730214

E-mail : krishivaniki@nrcaf.ernet.in
Visit us : www.nrcaf.ernet.in

दिशा निर्देश एवं मार्ग-दर्शन : डॉ. एस. के. ध्यानी, निदेशक
Supervision & Guidance : Dr. S.K. Dhyani, Director
संकलन एवं सम्पादन : आर.के. तिवारी, राजीव तिवारी, एवं डी.आर. पलसानिया
Compiled & Edited By : R.K. Tewari, Rajeev Tiwari and D.R. Palsaniya

मुद्रक : वीर बुन्देलखण्ड प्रेस, झाँसी

Printed at : Veer Bundelkhand Press, Jhansi (0510) 2332931