



कृषिवानिकी AGROFORESTRY समाचार पत्र Newsletter

भारतीय चरागाह, चारा एवं कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झॉसी-284 003
INDIAN GRASSLAND, FODDER AND AGROFORESTRY RESEARCH INSTITUTE, JHANSI : 284003

अक्टूबर-दिसम्बर, 2002
अंक 14, संख्या 4

October-December, 2002
Vol.14, No. 4

CONGRATULATIONS

माननीय डॉ. मंगला राय, सचिव, कृषि अनुसंधान
एवं शिक्षा विभाग एवं महानिदेशक,
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली



**Hon'ble Dr. Mangala Rai,
Secretary, DARE & DG, ICAR,
Krishi Bhavan, New Delhi**

डॉ. मंगला राय, कृषि वैज्ञानिक एवं उप
महानिदेशक (फसल विज्ञान), आई.सी.ए.
आर. नई दिल्ली ने दिनांक 9 जनवरी 2003 को
सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग,
भारत सरकार एवं महानिदेशक, भारतीय

कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के पद को ग्रहण किया।

डॉ. मंगला राय जी ने अप्रैल 1973 से कनिष्ठ पौध
प्रजनन अधिकारी के पद से अपने कैरियर की शुरुआत करी
तथा बाद में निदेशक (तेल, बीज तकनीकी), मुख्य
समन्वयक (गन्ना अडेप्टिव रिसर्च प्रोजेक्ट), कृषि
कमिश्नर, (भारत सरकार) एवं राष्ट्रीय निदेशक, (एन. ए.
टी.पी.), के पदों पर कार्य किया। डॉ. राय जी ने छः कृषि
विश्वविद्यालयों की प्रबन्ध समिति के सदस्य, एन.एस.सी. व
ए.एस.एफ.सी.आई. के निदेशक तथा अध्यक्ष, सेन्ट्रल कमेटी
आन क्राप स्टैंड, प्रजाति निर्गत एवं नोटीफिकेशन, सेन्ट्रल
कमेटी ऑन इम्पोर्ट/एक्सपोर्ट ऑफ वैनिफिशियल
आर्गेनिज्म इत्यादि के रूप में कार्य किया।

डॉ. राय ने 200 से ज्यादा शोध पत्रों/लेखों को
प्रकाशित किया जो कि मुख्यतः जैविकी, जैव जैविकी, लवण
रोधी/कीटरोधकता, बीज तकनीकी, जैव तकनीकी, जैव
ऊर्जा तथा जी.ए.टी.टी., डब्लू.टी.ओ., आई.आर.आर. इत्यादि
पर आधारित हैं। इसी के साथ-साथ कृषि विज्ञान में बहुत
किताबें लिखी जो कि अन्तराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त हैं।

संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी) एवं कृषिवानिकी
शाखा के अधिकारी एवं कर्मचारी आपको शत शत बधाई
देते हैं।

The Joint Director (Agroforestry) and
Staff of Agroforestry Unit, express their
hearty congratulations to Dr. Mangala
Rai, an eminent agricultural scientist and
Deputy Director General (Crop Science),

ICAR for taking over the new assignment as
Secretary, Department of Agricultural Research and
Education (DARE), Government of India and Director
General, Indian Council of Agricultural Research
(ICAR), New Delhi on January 9, 2003.

Dr. Mangala Rai Started his career as Junior
Plant Breeder in April, 1973 and later on held many
other important positions such as Director (Oil Seeds
Technology), Chief Coordinator (Sugarcane Adaptive
Research Project), Agricultural Commissioner, GOI
and the National Director, (NATP). He rendered
valuable service as member on the Board of
Management of Six Agricultural Universities, Board
of Directors of NSC and SFCl and as Chairman of
Central Sub-Committee on Crop Standards, Varietal
Release and Notification, Central Committee on
Import and Export of Beneficial Organisms etc.

Dr. Rai has published/presented more than 200
research papers covering various facets of genetics,
biometrical genetics, salinity tolerance, pest
resistance, quality improvement, mutation breeding,
genetic resources, seed technology, biotechnology,
bioenergy, policy issues on GATT, WTO, IRR etc. and
has authored several books on topical subjects.

कृषिवानिकी चिकित्सा एवं कृषि उद्यमिता कार्यक्रम

कृषिवानिकी इकाई द्वारा कृषि चिकित्सा एवं कृषि उद्यमिता कार्यक्रम के अन्तर्गत द्वितीय प्रशिक्षण कार्यक्रम दिनांक 9 नवम्बर, 2002 से 7 जनवरी, 2003 तक आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में उत्तर प्रदेश के 32 कृषि स्नातकों ने भाग लिया।

मुख्य अतिथि माननीय डा. जे.एस. सामरा, उपमहा निदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबंधक), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने दिनांक 9, नवम्बर, 2002 को कार्यक्रम का उद्घाटन किया। सुश्री नीरजा राजकुमार, संयुक्त सचिव, पशुधन विकास, भारत सरकार, नई दिल्ली, कार्यक्रम की अतिथि, ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम की सफलता की कामना करी। श्री पी.एस. पाठक निदेशक, भारतीय चारागाह चारा एवं कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झाँसी एवं डा. पी. राय, (कृषिवानिकी) ने कार्यक्रम में उपस्थित होकर कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। मुख्य अतिथि डा. सामरा ने अपने उद्घाटन भाषण में कहा कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम से स्वरोजगार के अवसर बढ़ेंगे साथ ही भारतीय किसानों को भी कृषि क्षेत्र में लाभ मिलेगा।



Agriclinics and Agribusiness Centres Training Programme

Agroforestry unit (IGFARI), Jhansi organised second training programme of Agriclinics and Agribusiness centres for the agricultural graduates of Uttar Pradesh from 9 November, 2002 to 7 January, 2003. Thirty two graduates participated in the training programme.

The programme was inaugurated on 9th November, 2002 by Dr. J.S. Samra, Deputy Director General, Natural Resources Division, Indian Council of Agricultural Research, New Delhi. The programme was blessed by Ms. Neerja Rajkumar, Joint Secretary, Dept. of Animal Husbandry, Ministry of Agriculture, Government of India, who was a guest of honour at the inaugural function. The ceremony was presided by Dr. P.S. Pathak, Director, Indian Grassland, Fodder and Agroforestry Research Institute and Dr. P. Rai, Joint Director (Agroforestry) of the Institute was among the other dignitaries who graced the function. The chief guest Dr. Samra in his inaugural speech appealed the Agripreneurs to become more self reliant for serving the cause of the Indian farmers and for establishing a competitive business.

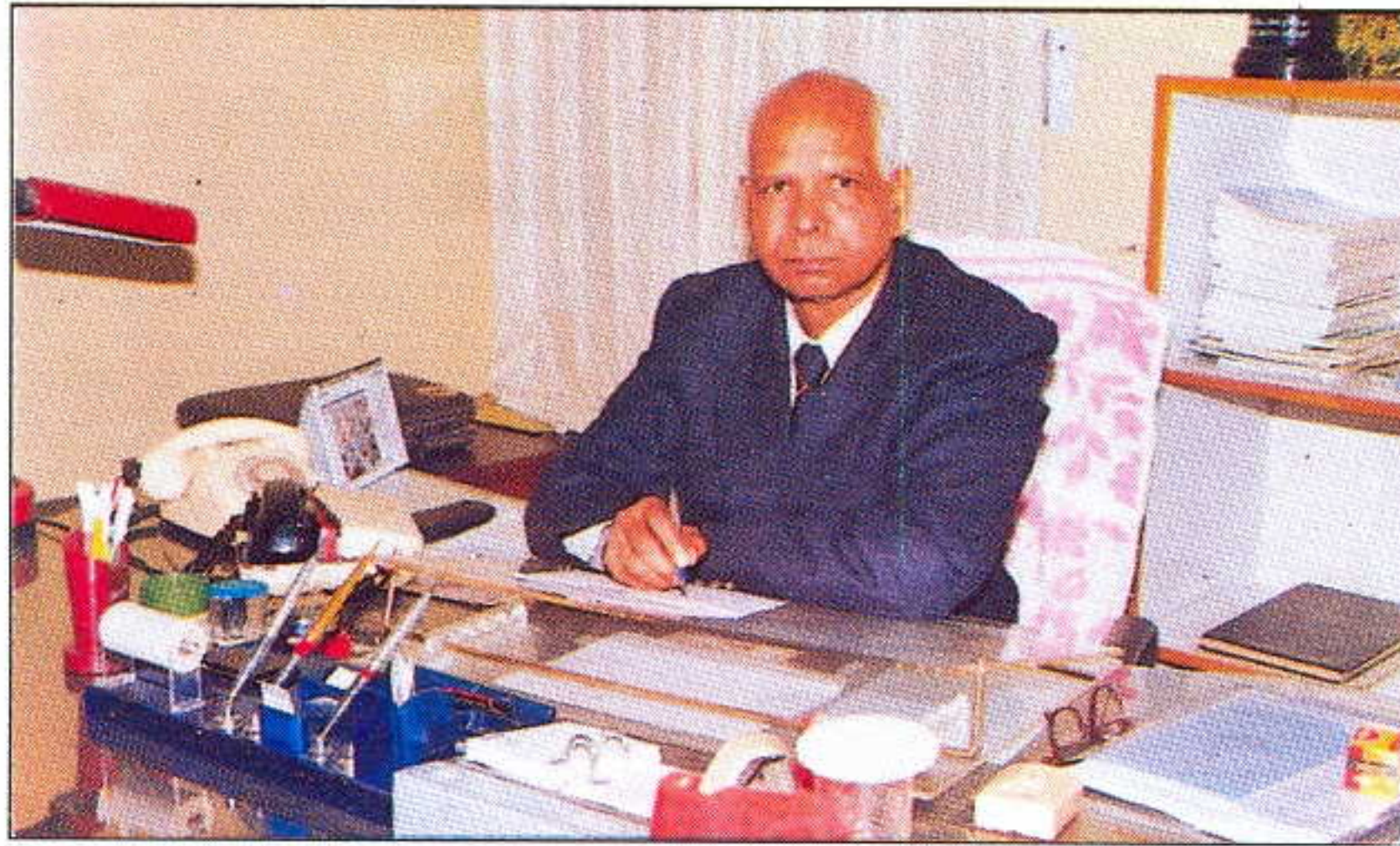




आजकल संसार में पर्यावरण सुरक्षा सबसे बड़ी समस्या है। मौसम विज्ञान के आंकड़ों से पता चलता है कि संसार में वातावरण का तापमान दिनों-दिन बढ़ रहा है। कार्बन डाईऑक्साइड व अन्य गैस संसार के वातावरण के प्रभाव को नियंत्रित रखने में काफी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं। कार्बन डाईऑक्साइड ही एक अकेली ऐसी गैस है जो कि संसार की आधी से ज्यादा गर्मी को रोक रही है। जीवाश्मों का जलना भी भूमि के वातावरण में

कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ाने में एक मुख्य कारक है।

कार्बन चक्र को नियंत्रित रखने में कार्बन स्थितिकरण की एक महत्वपूर्ण भूमिका है। प्रकाश



संश्लेषण द्वारा हरे वृक्ष वातावरण में मौजूद कार्बन को क्रमबद्ध करते हैं। हरे वृक्ष हवा में से कार्बन डाईऑक्साइड को सोख लेते हैं तथा कार्बन के अणुओं में आक्सीजन को अलग करके आक्सीजन को वापिस वातावरण में भेज देते हैं और यह वृक्ष कार्बन को जड़, तना एवं पत्तियों के रूप में जैव भार बनाते हैं। प्रकाश संश्लेषण के समय वृक्ष कार्बन को जड़, तनों एवं पत्तियों में एकत्रित करते हैं तथा वृक्ष के विभिन्न भागों में स्थानान्तरित करते हैं। औद्योगिकीकरण के विकास के कारण वातावरण में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ रही है जिसके कारण वातावरण में पर्यावरण को सुरक्षित रखना कठिन है।

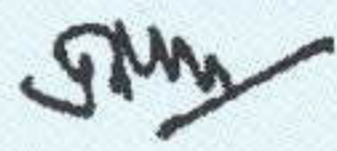


Now a days environmental security has become a serious problem in the world. Reports on meteorology have shown significant increase in the environmental temperature day by day. The carbon dioxide and other green house gases play a vital role to affect the world environmental. Carbon dioxide in the largest single green house gas currently trapping about half of the total heat contribute global warming.

Combusting of fossil fuel is one of the main contributors of increase in carbon dioxide concentration in the earth's environment. Carbon sequestration plays an important role in the global

carbon cycle. Green plants remove (sequester) carbon from the atmosphere through photosynthesis, extracting carbon dioxide from the air, separating the carbon atom from the oxygen atoms, returning oxygen to the atmosphere and using the carbon to make biomass in the form of roots, stems, and foliage. Trees fix carbon in their roots, stem, branches and leaves during the process of photosynthesis in the leaves and subsequently translocate the photosynthates to different parts of the tree governed by its physiology. With increase in industrial growth and eventual addition of the carbon dioxide in the atmosphere, especially by the developed nations is creating global concern over the environmental security.

कृषिवानिकी भूमि प्रबंधन की एक विधि है जो कि ज्यादातर किसानों द्वारा अपने आर्थिक सुधार के लिये अपनायी जा रही है। इसके द्वारा कृषि में स्थिरता को भी बढ़ावा मिल रहा है। वृक्षों की वार्षिक दर वानिकी की तुलना में कृषिवानिकी में अच्छी है क्योंकि कृषिवानिकी में प्रबंधन की असुविधा ज्यादा है। इसके द्वारा एक ही भूमि पर लकड़ी का उत्पादन बढ़ जाता है। कार्बन को स्थिरीकरण कृषिवानिकी पद्धति में विभिन्न तरह से हो पाता है क्योंकि वृक्षों व फसलों के कारण चुनाव अच्छा हो जाता है। कृषिवानिकी व वानिकी पद्धतियों से कार्बन स्थिरीकरण को बढ़ावा मिलता है जिसके कारण वातावरण में गैस का उत्सर्जन रोका जा सकता है। इसलिये कृषिवानिकी ही एक ऐसा साधन है जिसके द्वारा पर्यावरण प्रदूषण को कुछ हद तक कम किया जा सकता है।



(प्रशिद्धि राय)

Agroforestry is a land management concept almost been accepted by the farmers owing to the added economic returns. This helps in making the agriculture sustainable. The annual rate of growth of the forest trees on farm lands under various agroforestry systems is comparatively higher than that under forests due to better management practices. This increases the wood production per unit area in a unit time. The carbon sequestration potential for agroforestry practices is quite variable, depending on choice of trees and associated crops, the planting density and production/ objective of the system. The prominent role of agroforestry and forestry systems in carbon sequestration has increased global interest in these land use options to stabilize green house gases emission. Therefore, Agroforestry is the best option for decreasing the environmental pollution.



(P. Rai)

आँवले (इम्बलिका आफिसिनेलिस गर्टेन) की पौध को खेत में स्थानान्तरित करने पर स्थापना सुधार

आँवला शुष्क व अर्ध शुष्क क्षेत्र की असिंचित अवस्था के लिये एक बहुत ही अच्छा वृक्ष है। आर्थिक मूल्य के कारण इसकी बहुत सारी प्रजातियों को विकसित किया गया है तथा इसकी माँग भी बहुत है। नर्सरी में इसकी प्रजातियों को पैच बडिंग द्वारा विकसित किया जाता है। मानसून काल में बड़े-बड़े पौधों को मिट्टी के साथ नर्सरी से उठा कर खेत में

Improving plant establishment of Aonla (*Emblca officinalis* Gaertn) on field transplant

Aonla (*Emblca officinalis* Gaertn) is fast catching ground throughout the tropical and sub-tropical regions of the country particularly on marginal lands under rainfed conditions. Several varieties of high economic value have been released and are in great demand. These varieties are commercially perpetuated through patch budding in

स्थानान्तरित करते हैं। खेत में स्थानान्तरित किये गये पौधे प्रायः बहुत कम स्थापित (कभी-कभी 30 प्रतिशत तक) हो पाते हैं जिसके कारण अशिशित अवस्था में आँवले की खेती को विकसित करना एक कठिन समस्या है।

फलदार वृक्षों की स्थापना को सुधारने के लिये उसे नर्सरी में ही बार-बार स्थानान्तरित करने को मुख्यतः अपनाया गया है। स्थानान्तरित करने से मुख्य जड़ बढ़ने नहीं पाती है जबकि जड़ों के रेशों में वृद्धि ज्यादा हो जाती है। इस सच्चाई को सभी जानते हैं कि जिस पौधों में जड़ों के रेशे ज्यादा होते हैं वह पौधे खेत में अच्छी तरह से स्थापित होते हैं। प्रायः नर्सरी वाले इस क्रिया को साल में एक ही बार करते हैं क्योंकि इस क्रिया को करने में श्रमिक ज्यादा लगते हैं। जड़ों के रेशे बढ़ाने के लिये अपनायी जा रही अन्य प्रमुख क्रियायें इस प्रकार हैं जैसे- मुख्य जड़ों को काटना, प्लास्टिक की थैलियों/नली में उठाना, पौधों को खेत में लगाना, पौधों को स्लॉट ट्रेनर कप में उठाना आदि।

सामान्यतया, पौधों को प्लास्टिक की थैलियों/ नालियों में उठा कर उनको खेतों में स्थापित करने से खेत में वृद्धि की दर अच्छी होती है क्योंकि इस विधि में मूल जड़ तन्त्र रोधित नहीं होता है। इसे ध्यान

nursery. Budded plants with earth ball are lifted from nursery during monsoon and transplanted in field. Very often, low establishment (some times below 30%) of such plants in field, particularly under rainfed conditions poses a serious problem which prohibits aonla orchard development.

In order to improve establishment of fruit plants, shifting in nursery is commonly advocated and practiced. Shifting results in formation of more fibrous roots and discourages tap root development. It is a known fact that plants with greater fibrous roots establish better in field. However, nursery men avoid more than one shifting in a year as this is labour consuming practice. Some specific practices to encourage fibrous roots are also in vogue to improve establishment of plants eg. Cutting tap root *in-situ*, polythene bag/tube grown seedlings/ plants, *in-situ* raised orchards, root trainer cup grown seedlings etc.

In general, plants raised in polythene bags/tubes are regarded for their ability to establish and grow well in field on account of undisturbed tap root system. With this view in mind, aonla seedlings were raised in polythene bags and

में रखते हुए इच्छित प्रजाति के पौधों को क्लेफ्ट ग्राफ्टिंग व कैंपींग तकनीकी द्वारा प्लास्टिक की थैलियों में तैयार पौधों में 90 प्रतिशत तक सफलता मिली तथा इन पौधों को खेतों में स्थानान्तरित करने पर शत प्रतिशत स्थापन पाया गया है। इस प्रकार बीज रोपण के लगभग 6 माह बाद ही ग्राफ्ट किये गये पौधे प्लास्टिक की थैलियों में मिल पाते हैं। इससे न केवल समय की बचत होती है बल्कि पौधों की खेत में स्थापना में भी सुधार होता है।

desired variety scion was grafted employing cleft grafting and capping technique. The grafting technique gave >90% success in the month of August at Jhansi and cent percent initial establishment of transplants in field. Thus, grafted plants in polythene bags were ready for planting in field within 6 months of seed sowing. This, not only reduced time span for preparation of true to the type plants but also improved establishment of plants in field.

Table 1 : Comparative growth performance of seedlings raised in polythene bags and nursery bed average of 25 seedlings, (Seed sown in March 2002).

Age of seedlings	Ht. (cm)		CD (cm)	
	Nursery bed	Polybag	Nursery bed	Polybag
3 months	25.0+2.56	35.9+3.56	0.10+0.01	0.14+0.01
6 months	66.3+3.34	92.9+10.12	0.52+0.03	0.55+0.02
9 months	108.0+6.84	105.3+6.25	0.91+0.05	0.68+0.04
12 months	114.5+5.77	114.0+6.48	1.15+0.17	0.71+0.05
24 months	189.1+10.72	148.5+7.24	1.98+0.16	1.10+0.15

Table 2 : Growth and field establishment of aonla seedlings raised by different methods.

Method of raising	Seedling (Age)	Establishment in field (%)	CD (cm)	Ht. (m)
Nursery bed raised	6 month	43	0.58	0.67
Polythene bag raised	6 month	92	0.53	0.91
Nursery bed raised & transferred to polythene	15 month	96	1.52	1.33

ऐसा देखने में आया है कि ग्राफ्टेड पौधे जो कि शुरू में खेतों में अच्छी तरह से स्थापित हुये थे, शीष्मकाल में जबकि मृदा में नमी की कमी हो जाती है, उस समय पौधे को जीवित रहने के लिए काफी लड़ाई लड़नी पड़ती है। ऐसा महसूस किया गया कि क्षरित भूमि में असिंचित अवस्था में केवल वहीं पौधे जीवित रह पाये जिसकी लम्बाई 1.5 मीटर तथा गर्त का व्यास 3.00 से.मी. से अधिक था। इसी को ध्यान में रखते हुये नर्सरी में 2-3 वर्ष पुराने पौधों को जिनकी वृद्धि अच्छी थी, क्यारियों में पानी लगाकर फरवरी के दूसरे सप्ताह में उखाड़ा गया। इन बिना जड़ों के पौधों को तुरन्त प्लास्टिक की थैलियों में स्थानान्तरित किया गया, जिनमें अच्छी मात्रा में खाद/मिट्टी का मिश्रण तथा पानी लगाया गया। प्लास्टिक की थैलियों में शत-प्रतिशत पौधों में वृद्धि हुयी। वर्षाकाल में जब इन पौधों को खेतों में रोपित किया गया तब यह पौधे पूर्णतया स्थापित हो गये। ज्ञात है कि नर्सरी में उगे 2-3 वर्ष पुराने पौधों का स्थापन बहुत खराब होता है और ऐसे पौधे प्रायः बेकार हो जाते हैं। इस तकनीकी की सफलता बताती है कि नर्सरी में बड़े किये गये पौधों को फरवरी के दूसरे सप्ताह में प्लास्टिक की थैलियों में स्थानान्तरित करके वर्षा काल में स्थानान्तरित करके वर्षा काल में खेतों में लगाने से

Further, it was observed that these grafted plants inspite of good initial establishment in field struggled for survival during ensuing summers due to extreme moisture deficit in field. It was realised that only stought plants with height>1.5 m and collar diameter>3.0 cm can pull on well under rainfed conditions in degraded lands (Table 1 & 2). With this in mind, seedlings raised in field beds which were 2-3 years old and stought in growth were uprooted by pulling after watering beds and digging sides in 2nd week of February, These bare rooted plants were immediately placed in polythene bags filled/ compacted with soil mixture followed by watering. This resulted in cent percent sprouting of plants in polythene bags. When these plants were shifted in field during ensueing rainy season they gave cent percent establishment success of this technique indicated that plants budded in nursery beds if shifted in polythene bags in 2nd week of February before final planting in field in ensuing rainy season will give assured establishment of plants (Table 3). The

शत-प्रतिशत उनकी स्थापना में सफलता मिलती हैं। इस तकनीक से सीमान्त भूमि पर आँवले के वृक्षारोपण विकास में काफी सफलता मिलती है। इस तकनीक के कारण न केवल पैसे की बचत होती है बल्कि आँवले के एक समान वृक्षारोपण में भी सफलता मिलती है।

technique has paved the way for successful development of aonla orchards on marginal lands in the regions. It will not only save precious money invested in procuring planting material but also help in establishment of uniform orchard at a stretch.

Table 3 : Survival and growth of aonla seedlings* in field under rainfed conditions.

Age of seedlings	Age of seedlings		
	1 year	2 year	3 year
% Success in polybag shifting (February)	98	85	63
% Success in field transplant (August)	100	100	96
Initial collar diameter (cm) (February)	1.15	2.03	3.18
Collar diameter (cm) (December)	1.76	2.45	3.30

* Raised in nursery bed and shifted in polythene bag in 2nd week of February, 2002.

आर.के. तिवारी एवं सी.के. बाजपेयी

कृषिवानिकी इकाई

भा.च.चा.एवं कृ.अ.स., झाँसी

R.K. Tiwari and C.K. Bajpai

Agroforestry Unit,

IGFARI, Jhansi (U.P.)

स्टाफ अनुसंधान परिषद

स्टाफ अनुसंधान परिषद (एस.आर.सी.) ने विभिन्न शोध परियोजनाओं का दिनांक 30 सितम्बर से 01 अक्टूबर, 2002 तक भ्रमण किया तथा सभी प्रधान वैज्ञानिकों, वरिष्ठ वैज्ञानिकों एवं वैज्ञानिकों ने भाग लिया। परिषद द्वारा सभी शोध परियोजनाओं पर विस्तार पूर्वक चर्चा की गई।

Staff Research Council

Staff Research Council (SRC) on field was held from 30th September to 1st October, 2002. All the Pr. Scientist, Sr. Scientist and Scientists attended the meeting. All the experiments were discussed thoroughly.

प्रदर्शनी

1. कृषिवानिकी इकाई द्वारा द्वितीय अन्तरराष्ट्रीय शस्य कांग्रेस में आई.ए.आर. आई. नई दिल्ली में दिनांक 26-30 नवम्बर, 2002 में स्टाल लगाकर प्रदर्शनी में भाग लिया।
2. कृषिवानिकी इकाई द्वारा किसान सम्मान सप्ताह आई.ए.आर.आई, नई दिल्ली में आई.सी.ए.आर, नई दिल्ली द्वारा आयोजित, दिनांक 21-23 दिसम्बर, 2002 में स्टाल लगाकर प्रदर्शनी में भाग लिया।

Exhibition

- 1- Agroforestry Unit exhibited a stall in the 2nd International Agronomy Congress at IARI, New Delhi, 26-30 November, 2002.
- 2- Agroforestry Unit exhibited a stall in Kisan Samman Week at IARI, organised by ICAR, New Delhi from 21-23 December, 2002.



विशिष्ट आगन्तुक

Visitors

1. डा. जे. एस. सामरा, उप महानिदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, कृषि भवन, नई दिल्ली।
2. डा. जी. बी. सिंह, महानिदेशक, उत्तर प्रदेश कृषि अनुसंधान परिषद, लखनऊ (उ.प्र.)।
3. डा. बी. एस. तोमर, भूतपूर्व निदेशक, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)।
4. डा. आर. पी. राजपूत, डीन, कृषिवानिकी, जी.बी.पी. ए.यू.टी, पन्त नगर (उत्तरांचल)।
5. प्रो. बी. एस. बिसेन, निदेशक, माधव तकनीकी संस्थान, ग्वालियर (म.प्र.)।
6. श्री आर. एन. उपाध्याय, क्षेत्रीय अधिकारी, आई.एफ.एफ.सी.ओ., झाँसी (उ.प्र.)।
7. सुश्री नीरजा राजकुमार, संयुक्त सचिव, पशुधन विकास, भारत सरकार, नई दिल्ली।
8. डा. कै. आर. सोलंकी, सहायक महानिदेशक (कृषिवानिकी), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, कृषि भवन, नई दिल्ली।
9. डा. गुरबचन सिंह, सहायक महानिदेशक (शस्य), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, कृषि भवन, नई दिल्ली।
10. श्री एम. ए. किदवई, नाबार्ड, मुम्बई (महाराष्ट्र)।
11. श्री एच. सी. गैना, उप परियोजना विस्तार, आई.एफ.एफ.डी.सी., सागर (म.प्र.)।
12. श्री जय प्रकाश, लीड जिला प्रबन्धक, पी. एन.बी., लीड बैंक कार्यालय, झाँसी (उ.प्र.)।
13. श्री नरैन्द्र यादव, जिला परियोजना समन्वयक, डाइवर्सिफाइड एग्रीकल्चरल सपोर्ट प्रोजेक्ट, झाँसी (उ.प्र.)।

1. Dr. J.S. Samra, DDG (NRM), ICAR, Krishi Bhavan, New Delhi.
2. Dr. G. B. Singh, DG, UPCAR, Lucknow (U.P.).
3. Dr. V.S. Tomar, Ex. Director, NDRI, Karnal (Haryana).
4. Dr. R.P. Rajput, Dean, Agroforestry, GBPAUT, Pant Nagar (Uttaranchal)
5. Prof. B.S. Bisen, Director, Madhwa Institute of Technology, Gwalior (M.P.)
6. Shree R.N. Upadhyay, Regional Officer, IFFCO, Jhansi (U.P.).
7. Ms. Neerja RajKumar, Joint Secretary, Animal Husbandry, Govt. Of India, New Delhi.
8. Dr. K.R. Solanki, ADG (Agroforestry), ICAR, Krishi Bhavan, New Delhi.
10. Shree M.A. Kidwai, Dean, NABARD, Mumbai (Maharashtra).
11. Shree H. C. Gena, Dy. Project extension, IFFDC, Sagar (M.P.).
12. Shree Jai Prakash, Lead District Manager, PNB, Lead Bank Officer, Jhansi (U.P.).
13. Shree Narendra Yadav, District Project Coordinator, Diversified Agril. Support Project, Jhansi (U.P.)

मानव संसाधन विकास

1. डा. पी. राय, संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी) ने एन.ए.टी.पी. (आर.एन.पी.एस.-3) की इन्टरएक्टिव बैठक में राहुरी में दिनांक 14-16 नवम्बर, 2002 को भागीदारी की।
2. डा. पी. राय, संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी) एवं डा. राम नेवाज, वरिष्ठ वैज्ञानिक (शस्य) ने द्वितीय अन्तर्राष्ट्रीय शस्य कांग्रेस, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में दिनांक 26-30 नवम्बर, 2002 में भागीदारी की।
3. डा. पी. राय, संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी), डा. वी. के. गुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक, श्री मुन्ना राम, प्रधान वैज्ञानिक, डा. ओ. पी. चतुर्वेदी, प्रधान वैज्ञानिक, डा. राम नेवाज, वरिष्ठ वैज्ञानिक, डा. आर. पी. द्विवेदी, वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान) एवं डा. ए. के. हाण्डा, वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान) ने भारतीय चारागाह, चारा एवं कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झाँसी में आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में दिनांक 30 अक्टूबर से 1 नवम्बर 2002 में भागीदारी की।
4. डा. पी. राय, संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी) ने रीजनल एग्रोफोरेस्ट्री कन्सल्टेशन वर्कशाप में दिनांक 23-25 नवम्बर, 2002 इंडिया इन्टरनेशनल सेंटर नई दिल्ली में भागीदारी की जो कि अन्तर्राष्ट्रीय कृषिवानिकी केन्द्र (इकराफ) नेरोबी, केन्या द्वारा आयोजित की गई थी।

Human Resource Development

1. Dr. P. Rai, Joint Director (Agroforestry) participated in the Interactive meeting of NATP (RNPS-3) at Rahuri from 14-16 November, 2002.
2. Dr. P. Rai, Joint Director (Agroforestry) and Dr. Ram Newaj, Sr. Scientist (Agronomy) participated in the 2nd International Agronomy Congress at IARI, New Delhi from 26-30 November, 2002.
3. Dr. P. Rai, Joint Director (Agroforestry), Dr. V.K. Gupta, Pr. Scientist, Sh. Munna Ram, Pr. Scientist, Dr. O.P. Chaturvedi, Pr. Scientist, Dr. Ram Newaj, Sr. Scientist, Dr. R.P. Dwivedi, Scientist (Sr. Scale) and Dr. A.K. Handa, Scientist (Sr. Scale) participated in the National Symposium at Indian Grassland, Fodder and Agroforestry Research Institute, Jhansi From 30 October, 2002 to 1 November, 2002.
4. Dr. P. Rai, Joint Director (Agroforestry), participated in the Regional Agroforestry Consultation Workshop on "Towards New Frontiers of Partnership and Impact in South Asia" at India International Centre, New Delhi organised by World Agroforestry Centre (ICRAF), Nerobei (Kenya) from 23-25 November, 2002.

सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन

कृषिवानिकी इकाई द्वारा ग्राम बसई, बबीना ब्लाक जिला झाँसी में 16 नवम्बर, 2002 को सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन का आयोजन किया।

पदोन्नती

श्री एन.राजा, सहायक प्रशासनिक अधिकारी (कृषिवानिकी) को प्रशासनिक अधिकारी भारतीय चरागाह, चारा एवं कृषिवानिकी अनुसंधान केन्द्र, झाँसी के पद पर पदोन्नती मिली।

प्रकाशक

संयुक्त निदेशक

(कृषिवानिकी शाखा) झाँसी-284003

दूरभाष : +91-(0517). 2730213, 2730214

फैक्स : +91-(0517) 2730364

ईमेल : एनआरसीएफ@हब1.एनआईसी.इन

दिशा निर्देश एवं मार्ग दर्शन

डा. प्रसिद्धि राय, संयुक्त निदेशक (कृषिवानिकी)

संकलन एवं सम्पादन

ए.के. हाण्डा, राजीव तिवारी एवं के. करीमुल्ला

छायांकन: राजेश श्रीवास्तव

टंकण: हूब लाल

Participatory Rural appraisal (PRA)

Agroforestry unit conducted PRA exercise at village Basai, Babina Block

Promotion

Shri N. Raja, AAO of the Centre was promoted to the post of Administrative Officer to IGFARI, Jhansi.

Published by :

Joint Director

Agroforestry Unit, Jhansi - 284003

Ph. : +91-(0517) 2730213, 2730214

Fax : +91-(0517) 2730364

E-mail : nrcaf@hub1.nic.in

Supervision & Guidance

Dr. P. Rai, Director (Agroforestry)

Compiled & Edited

A.K. Handa, Rajeev Tiwari
and K. Kareemulla

Photographs

Rajesh Shrivastava

Typing - Hoob Lal