



CIRCOT^{ne}

Newsletter of the Central Institute for Research on Cotton Technology, Mumbai

Volume 11

October 2008 to March 2009

Issue 2

EDITORIAL

Fibre crops have been of great importance to man and they rank second only to food crops in their usefulness. Natural fibre industries employ millions of people and contribute to a greener planet. Natural fibres may be defined as "those renewable fibres from plants or animals which can be easily transformed into a yarn for textiles". Natural fibres may be classified as cellulosic (from plants) and proteinous (from animals). Plant fibres may be seed hairs such as cotton; bast (stem) fibres such as jute; leaf fibres such as sisal; and husk fibres such as coconut. The animal fibres are wool, hair, etc. and secretions such as silk.

About 30 million tonnes of natural fibres are produced annually in the world of which cotton is dominant with 20 million tonnes, wool and jute each around 2 to 3 million tonnes followed by others. Natural fibres form an important component of clothing, upholstery and other textiles for consumers, and many of them also have industrial uses in packaging, papermaking and in composite materials with many uses including automobiles. Apart from their importance to the consumer and in their various industrial uses, natural fibres are an important source of income for the farmers who produce them. In many developing and under developed countries natural fibres are of major economic importance and the proceeds from the sale and export of natural fibres contribute significantly to the income and food security of poor farmers and workers in fibre industries.

Since 1960s, the use of synthetic fibres has increased and natural fibres have lost their share in the world market. In case of India the balance is tilted in favour of the natural fibres. The Indian Textile Industry consumes about 62% cotton as its raw material, unlike the global textile industry that consumes about 40% cotton as a textile raw material. There has been a phenomenal increase in cotton production in India in recent years. This has become possible due to favourable combination of several factors namely, better quality inputs and improved production technologies like IPM, IRM etc. and large scale

adoption of Bt cotton. Cotton consumption has also been steadily increasing and the growth rate in utilization is expected to continue at about 10-15%. If this high growth rate in cotton consumption has to be sustained for a long time, then it is necessary, not only to strengthen the value chain of cotton but also efforts to be taken to enhance the competitiveness of each player in the value chain.



Jute is yet another natural fibre derived from the bark of the plants where retting either in the form of cane or ribbon decides the quality of the fibre. The importance of this fibre can be gauged from the fact that India ranks first in production with an area 0.95 million hectares and production of 11.34 million bales. Sun hemp, mesta, flax and ramie apart from jute among bast fibres occupy positions of great importance. Majority of these fibres need pre processing like decortication and degumming to realize textile grade fibres. Although value addition to these fibres is possible, their availability in adequate quantity with consistent quality continues to be a critical issue for their effective utilization. Leaf fibres like Banana, agave (sisal) and fruit fibres like coconut and palm are yet another group of natural fibres with great potential. Here again primary processing to extract good quality fibres poses problems in terms of environmental degradation, workers health and safety, etc.

Protein fibres like silk and wool have found commercial utilization for manufacture of niche products. In terms of Production, India ranks second in silk and fourth in wool. Here again the

Editorial Committee
Dr. S. Sreenivasan, Dr. C.D. Ravindran,
Dr. N. Vigneshwaran, Shri V.B. Suryanarayanan
and Shri M. Mohan

pre processing viz., degumming, shearing, etc. decide the fibre quality. Although Indian silk is considered a niche product with widespread application in apparels, the wool fibres produced are short and fine satisfying only the quality for carpet manufacture. Indian woolen mills consume fibres from New Zealand and Australia for manufacture of specialty apparels.

Natural fibres are generally considered to be more environmentally friendly than synthetics in their production as well as disposal and majority of the natural fibres possess intrinsic fibre quality characteristic of each one of them and cater to different end uses, it is most appropriate and timely to review the current status of technologies related to production and their post-harvest processing. Also we need to seriously

look at the challenges ahead in the adoption of modern technologies for enhancing their production base and also their diversified utilization.

The United Nations Organisation has also announced the year 2009 as International Year of Natural Fibres with an objective to raise awareness and stimulate demand for natural fibres and to foster an effective and enduring partnership among various natural fibre industries. In this regards the Indian Society for Cotton Improvement (ISCI) and Indian Fibre Society (IFS) under the auspices of ICAR in collaboration with Texas Tech University, USA is organizing an "International Conference on Emerging Trends in Production, Processing and Utilisation of Natural Fibres" at Mumbai during April, 2009.

R & D ACTIVITIES

***In-situ* Nano-Zinc Oxide Synthesis on Cotton Fabrics for Antibacterial Activity**

Nanofinishing of textile materials gave us a wide range of functional properties like antibacterial, UV-protection, Flame-retardant, soil-repellent, dirt-repellent and so on. Its elegance with the natural fibres like cotton added value to the end-products. Nano-silver and nano-zinc oxide are widely used to coat cotton fabrics to impart antibacterial property. In addition, nano-Zinc oxide imparts UV-protection property also. The major impediment here is the preparation of nanomaterials and their coating on the cotton fabrics which poses challenges like uniformity and stability. At CIRCOT, we have developed a novel *in-situ* protocol for preparation and application of nano-Zinc oxide on the cotton fabrics. Here, the micro- and nano- pores present on the surface of cotton fabrics act as template for the growth of zinc oxide nanoparticles. Also, the fine porous surface holds back the particles very tightly against washing and other effects. Thus, prepared cotton fabrics showed excellent antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Klebsiella pneumoniae*. These cotton fabrics can be of immense use in medical textiles where cross-infection is a major problem. In addition, use can be explored in various areas like water filters, medical gowns and so on.

MEETINGS

Vigilance Awareness Week Celebration

The Vigilance Awareness Week was celebrated at CIRCOT, Mumbai from November 3 to 7, 2008. Dr. S. Sreenivasan, Director, CIRCOT inaugurated the function. Staff members were administered oath on November 3. Talks by eminent persons connected with vigilance were held during the week.

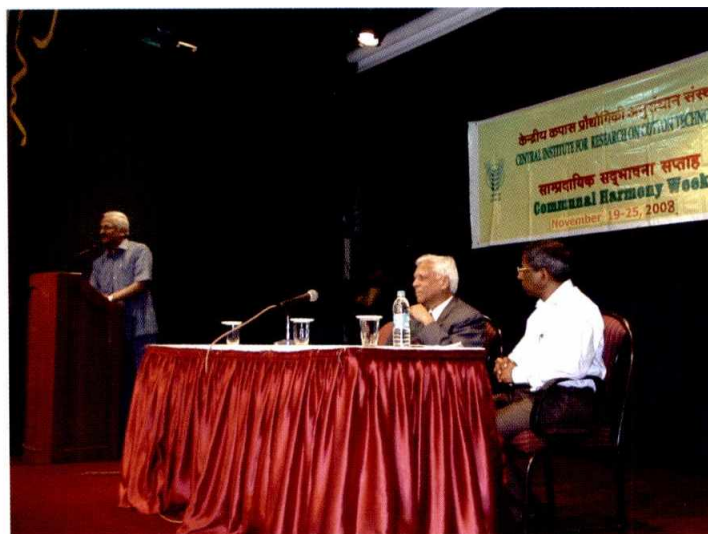
On November 5, an essay competition was held on the topic **How Effective is our Current Vigilance Mechanism in a Government Research and Development Organisation?**. The competition was held in three languages viz. Hindi, Marathi and English. The following were the winners:

Hindi	I Prize	Smt. N.M. Deshmukh, U.D.C.
	II Prize	Shri Chitranayak, Scientist
Marathi	I Prize	Shri M.B. Gurve, Skilled Supporting Staff Gr. IV
	II Prize	Smt. H.G. Pednekar, Technical Assistant T-3
English	I Prize	Smt. V.V. Desai, Assistant

Shri S.K. Sharma, Sr. Deputy General Manager, Central Railway, CST, Mumbai and Shri Arun Mehta, Dy. C.V.O., delivered lectures on Vigilance Awareness. All the staff members attended these lectures on all days and were



Smt. N.M. Deshmukh, U.D.C. receiving the first prize from Shri S.K. Sharma, Sr. Deputy General Manager, Central Railway, CST, Mumbai



Dr. S. Sreenivasan, Director CIRC OT in his welcome address on Communal Harmony Week Celebration. Seen in the dais are Dr. Nawab Ali. DOG (Engg.), ICAR, New Delhi and Dr R.H. Balasubramanya, Head and Principal Scientist

highly benefited by the deliberations.

Quami Ekta Week

Quami Ekta Week was celebrated at the Institute during November 19 – 25, 2006. The staff were administered Oath on November 19 and on November 22, an essay competition on the topic **Is India Communal or Secular Country?** was conducted. Along with this, Flag day was observed on 24th November 2006 wherein all employees of the Institute contributed financially towards rehabilitation of physically handicapped children. The following were the winners in the essay competition:

Hindi	I Prize	Smt. N.M. Deshmukh, U.D.C.
	II Prize	Shri N.D. Kambli, Technical Assistant T-3
Marathi	I Prize	Shri S.N. Bandre, L.D.C.
	II Prize	Shri M.B. Gurve, Skilled Supporting Staff Gr.IV
English	I Prize	Shri P.S. Deshmukh, Scientist

Dr. Nawab Ali, DDG (Engg.), ICAR, New Delhi and Dr. Dhananjay Vanjari, ACP, ATS (Mumbai) gave lectures on Communal Harmony during the celebrations.



Dr. Dhananjay Vanjari, (ACP, ATS, Mumbai) on Communal Harmony

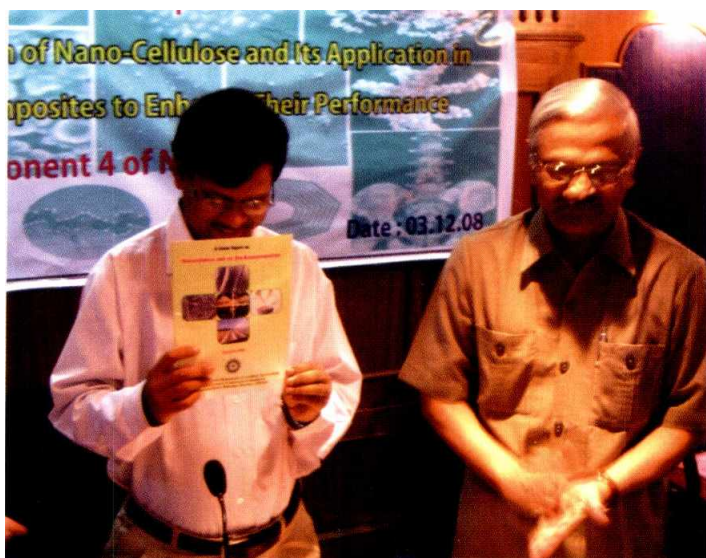
Launch Workshop of the NAIP Project on Synthesis and Characterization of Nano-Cellulose and its Application in Biodegradable Polymer Composites to Enhance Their Performance

The Launch Workshop of the above project under component 4 of the National Agricultural Innovation Project (NAIP) was held on December 3, 2008 at 10.00 a.m. Prof. Dulal Panda, Head, School of Biosciences and Bioengineering, IITB, Mumbai was the Chief Guest.

Dr. S.K. Tandon ADG (Engg), ICAR was the Guest of Honour. All the Scientists and faculty members both from CIRCOT and MUICT pertaining to the project attended the workshop. Dr. S. Sreenivasan, Director, CIRCOT welcomed all the members and introduced CIRCOT and its collaboration with MUICT in this NAIP subproject. A booklet on **A Status Report on Nanocellulose and its Bio-nanocomposites** was released by Prof. Panda on this occasion.

Dr. A. Bandyopadhyay while welcoming the gathering briefly presented the highlights about NAIP and its fourth component. This was followed by a brief presentation about the subproject and its importance in the current scenario by Dr. Vigneshwaran, Consortium Principal Investigator. Dr. Tandon addressed the gathering bringing to fore the importance of nanotechnology and its application in agriculture. He also emphasised the need for collaborative research projects between biologists and engineers in such a multidisciplinary research field. Dr. Dulal Panda appreciated the efforts of CIRCOT and MUICT in bringing this collaborative effort in a cutting edge research of nanotechnology.

Dr. Panda highlighted the effort being taken by IIT, Bombay in consolidation of its Nanotechnology research activities through the formation of a Centre for Research in Nanotechnology & Science (CRNTS). He expressed interest in extending the facilities at IITB to provide support to carry out this subproject successfully. Dr. R.H. Balasubramanya, Head, Chemical and Biochemical Processing Division, proposed the Vote of Thanks.



Prof. Panda releasing the booklet on *A Status Report on Nanocellulose and its Bio-nanocomposites*

Awareness Meet

1. Farmer's Awareness Meet at Babhulgaon in Yeotmal District, Maharashtra on October 7, 2008. In this meet Dr. R.P. Nachane, Principal Investigator of the cotton value chain project explained the farmers about the project and their role. Expected output and benefits for the farmers were also explained by him. Their various queries were also answered.
2. Clean Cotton Picking workshop at Babhulgaon, Yeotmal District, Maharashtra on November 18, 2008. The farmers were explained about the practices of clean picking of cotton and collection of cotton stalks.
3. Awareness workshop on Clean Cotton picking at Vadapudur village in Pollachi, Tamil Nadu, on December 2, 2008. The farmers were taught about the latest agricultural practices in cotton cultivation to get more yield, importance of reducing contamination in the lint and 'do's and 'dont's in cotton picking.



Dr. R.P. Nachane, Principal Scientist and Head, QEID giving bouquet to a farmer at the Farmers Awareness Meet at Babhulgaon in Yeotmal District, Maharashtra on 18-11-2008

Lectures

During the year the following lectures were arranged at the Institute on various topics by different experts. The following are the details:

1. Catching with Time : Some Thoughts on Agricultural Research and Education System during the XI Five Year Period and Beyond by Dr. Mruthyunjaya, National Director, NAIP, New Delhi, on January 24, 2009.

NAIP Launch Workshop on the Zonal Technology Management and BPD unit at CIRCOT

Indian Council of Agricultural Research under National Agricultural Innovation Project scheme has set up a Zonal Technology Management and Business Planning & Development (BPD) unit at CIRCOT, Mumbai. The launch workshop of this unit was inaugurated by Dr. Mruthyunjaya, National Director, NAIP, New Delhi on January 24, 2009 at CIRCOT. Dr. S. Sreenivasan, Director, CIRCOT welcomed the audience. Dr. N.T. Yaduraju, National Coordinator, Component-I, NAIP, New Delhi gave a brief account of NAIP projects. In the Inaugural address Dr. Mruthyunjaya, National Director, NAIP, New Delhi, mentioned that since the NAIP finding for research projects is new to India, it is a sort of an experiment and the entire world is watching as how the NAIP is going to be successful in India. He reminded that not all the technologies are viable. This

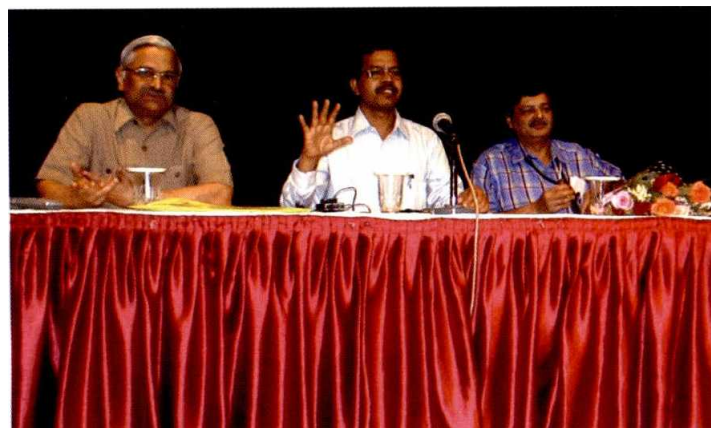


Mruthyunjaya, National Director NAIP, New Delhi lighting the lamp to mark the Launch of the Workshop on the Zonal Technology Management and BPD unit at CIRCOT

has to be examined by a person with a business background who would liaison between the industry and the institute. Finally, he remarked that the technologies have to be protected but at the same time it has to fulfill all the objectives set in by the Institute. Dr. N. Shanmugam, Principal Investigator presented an account of the ZTM-BPD-CIRCOT proposal. This was followed by an interactive session with the stake holders. The meeting ended with a Vote of Thanks proposed by Dr. P.V. Varadarajan, Principal Scientist.

National Science Day

To inculcate scientific temperament among the public, to popularize science and to commemorate the discovery of Raman Effect by the Indian Physicist and Nobel Laureate Sir C.V. Raman, every year February 28 is celebrated as the National Science Day as per the directives from the Government of India. On this day Shri B.B. Daundkar, Dy. Director, Forensic Laboratory, Mumbai gave a talk on **Recent Developments in Forensic Science.**



Shri B.B. Daundkar, Dy. Director Forensic Laboratory, Mumbai making a point during the lecture on the occasion of National Science Day

International Women's Day

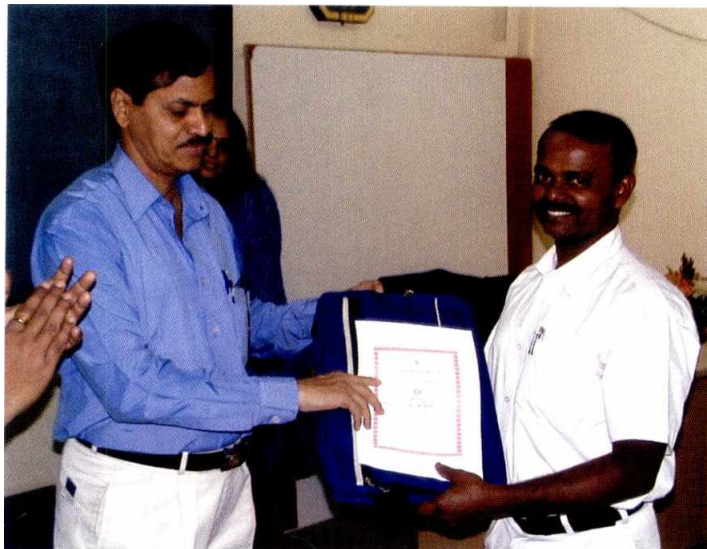
The International Women's Day was celebrated during the year on March 9, 2009. The theme for the year 2009 was **Women and Men United to End Violence against Women and Girls.** On this occasion Kum. Najma, Advocate, Indian Centre for Human Rights and Law, Mumbai gave a talk on Womens' Rights in Offices. During this function, winners of various events in the ICAR Zonal Sports meet held at CIFE, Mumbai were felicitated.



Smt. Kiran Joshi, Technical Assistant T-4 receiving a prize from Smt. Najma, Advocate, Indian Centre for Human Rights and Law, Mumbai

Training for Supporting Staff

A six days training was imparted to the Supporting Staff from March 16-21, 2009 on matters pertaining to general administration and accounts. Day-to-day activities in various administrative and accounts section were explained through lectures by various office personnel. This was organized in order to place them in the PB1 grade as per the recommendations of the VI Pay Commission.



Shri V Murugan, one of the Supporting Staff receiving a Certificate from Shri K. W Khamkar, A.A. 0 after Completing the Training

A Half-Yearly Institute Research Council Meeting was held on November 14 and 15, 2008 in which discussions were held on the progress of research projects carried out during April to September 2008. Dr. S. Sreenivasan, Director was in the Chair and all HODs and Scientists attended all the sessions. Technical Officers of respective divisions attended the sessions, relevant for each one of them.

The following new proposal was approved:

Core Area I: Improvement in Ginning of Cotton

1. Design and Development of Pneumatic Roller Loading System for Double Roller Gin

Research Advisory Committee Meeting

The Fifteenth Meeting of RAC was held on March 21, 2009. This meeting was presided by Dr. Anwar Alam, Chairman, RAC and Vice Chancellor; Sher-e-Kashmir University of Agricultural Science and Technology. The Heads of Divisions presented the progress of research in their respective divisions. This was followed by a detailed discussion and some of the suggestions made by the members are reproduced below:

- R&D activity in knitting and knit wear is not visible although fairly good infra-structure has been created in the Institute. After looking into the consumer preferences some research projects need to be initiated in this area.
- Research work on wool — cotton blending has to be strengthened.
- Work on comfort properties of apparel fabrics needs to be looked afresh.
- While developing Bt. cotton, breeders should take care that the quality of the cotton is not adversely affected.
- Seed cotton to be cleaned in the village itself ginned and the lint transported to pressing industries. CIRCOT to take up work in this area.
- Reports presented need to give a little background information, objectives and techno-economic analysis of the project so that members can interact in a better manner.
- Modernisation of ginning industry in the country and the role played by the Institute in this regard needs to be highlighted.
- NAIP projects need to bring out clearly the innovations made and the likely benefits for farmers and other stake holders.
- Chitosan is an expensive raw material and not available commercially and hence its production is worth attempting.
- As the regulatory process for release of Bt. cottons does not seem to consider fibre quality as one of the criteria, CIRCOT should take a lead role in curbing the release of those Bt. varieties which do not satisfy fibre quality norms.
- An attempt should be made to ascertain the demand as well as the quality aspect of *desi* cottons preferred by the industry.

- Identify cotton varieties that yield high percentage of oil. Try to find out if any relationship exists between the protein, gossypol and oil content.
- CIRCOT should carry out research work in the area of moisture content in bales and should develop standards.
- Application of cotton for the preparation of technical textiles and non-wovens needs to be attempted.
- Attempts to be made for the preparation of multi count / multislub yarns.
- The institute should organize brainstorming sessions to generate new ideas.
- As the institute has undertaken a lot of R&D work in microbiological applications, more microbiologists need to be recruited.
- In the light of Zonal Technology Management and BPD Unit programmes under NAIP project, the role of Transfer of Technology division needs to be looked afresh. The division needs to be reorganised.
- Ginning Training Centre to be brought preferably under the Mechanical Processing Division to allow scientists in TT division to concentrate more on the transfer of technology.

PUBLICATIONS

Research Publications (CIRCOT Publications – New Series)

1. Vigneshwaran, N. - *Nanotechnology in Extreme Environments* Nano The Magazine for Small Science, Issue 9, pp. 32-33, December 2008.
2. Pathak, D., Gill, M.S., Parkash, R., Hasan, H. and Khosla, G. - *Genetic Divergence Analysis based on Fibre and Seed Characters in Desi Cotton (G. arboreum L.)*, SKUAST J. Res. Vol. 10, pp. 236-41, 2008.
3. Tuteja, O. P., Mehta, A. and Hasan, H. - *Impact of Plant Densities and Nitrogen Level on Seed Cotton Yield and Fibre Quality on Promising Hybrids of Gossypium hirsutum L.*, J. Indian Soc. Cotton Improv. Vol. 33, No. 1, pp. 54-56, 2008.
4. Sujatha R. Kawlekar, Usha Mukundan - *Dyeing Cotton with Natural Colourant – Marigold*, Textile Trends, Vol. LI, No. 11, pp. 33 – 38, 2009.
5. Meena, R.A., Monga, D., Kumar, R. and Hasan, H. - *Screening of American Cotton (Gossypium hirsutum L.) and Desi Cotton (Gossypium arboreum) for Fibre Quality Traits, Seed Cotton Yield and Important Yield Components* published in *Indian J. Plant Genet. Resources*, Vol. 19, No. 1, pp. 122-24. (Late Publication)

Other Publications

1. Vigneshwaran, N., Mhaske, S.T. - A Status Report on Nanocellulose and its Bio-nanocomposites
2. HPTLC Fingerprinting : A Technique for Characterisation of Natural Dyes
3. CIRCOT News – Vol. 10 (1), October 2007 to March 2008 and Vol. 10 (2), April 2008 to September 2008.
4. CIRCOT Ginning Bulletin – Vol. 8 (2), October 2007 to March 2008 and Vol. 9(1), April 2008 to September 2008.
5. Shweth Sarinika, Vol. 24, January to March 2008 and Vol. 25, April – September 2008.
6. Handbook of Methods of Tests for Cotton Fibres, Yarn and Fabrics : Part 3 : Chemical Tests, Identification and Estimation of Fibres in Textile Materials, Biological Tests, Eco testing and Testing of Paper and Paper Boards (Ed.) V. Sundaram, K.R. Krishna Iyer, S. Sreenivasan, pp. 124., 2008.
7. Cotton Ginning – Technology, Trouble Shooting and Maintenance (Ed.) V.G. Arude, S.K. Shukla, T.S. Manojkumar, pp. 241, July 2008.
8. *Kendriya Kapas Prowdhyogiki Anusandhan sansthan Mein Hindi Karyanvayan Ke Badhte Charan*
9. Vigneshwaran, N., Varadarajan, P.V. and Balasubramanya, R.H. - *Application of Metallic Nanoparticles in Textiles*, Chapter 14, pp. 541-558, in *Nanomaterials for the Life Sciences Vol. 1 : Metallic Nanomaterials* (Ed.) Challa S. S. R. Kumar, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 571 pp., 2009.

Papers Presented at Seminar / Conferences, etc.

1. Chattopadhyay, S.K. and Chaphekar A. K. - *Cotton Based Technical Yarns and their Manufacture for Diversified Applications* presented at the International Conference on the Advances in Textiles, Machinery, Nonwoven & Technical Textiles ATNT 2008 organised by Avinashilingam University for Women, Coimbatore, India, and The Institute of Environmental and Human Health, Textile Tech University, USA held at Coimbatore from July 14 – 16, 2008.
2. Mahangade, R.R., Verma, J.K., Varadarajan, P.V. and Bosco, H. – *New Dyeing Techniques for Enhancing Colour Strength and Fastness Properties of Cotton Fabric Dyed with Natural Dyes* presented at the International Conference on the Advances in Textiles, Machinery, Nonwoven & Technical Textiles ATNT 2008 held at Coimbatore from July 14 –16, 2008.
3. Nachane, R.P., Nair, A.U. and Patwardhan, B. – *Comparative Study of Physical Properties of Some Cottons* presented at the International Conference on Advances in Textiles, Machinery, NonWoven and Technical Textiles and Clothing held at Coimbatore from July 14 – 16, 2008.
4. Sreenivasan, S. – *Quality Profile of Indian Cotton for*

- Diverse Applications*, Presented at the International Conference on Advances in Textiles, Machinery, Nonwoven & Technical Textiles ATNT 2008 organised by Avinashilingam University for Women, Coimbatore, India, and The Institute of Environmental and Human Health, Textile Tech University, USA held at Coimbatore from July 14 – 16, 2008.
5. Chattopadhyay S. K., and Bharimalla A. K. – *Design Criteria in Developing Fabric Reinforcement for Geo (Rubber) Check Dam* presented in the 10th Annual General Body Meeting (AGM), organised by Indian Fibre Society (IFS), held at CIRCOT, Mumbai on September 27, 2008.
 6. Chattopadhyay S. K., and Sreenivasan S. - *Advances in Production Technology in Agrotextiles* presented at the Seminar on Agrotextiles; Emerging Opportunities, organized by Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI), and SASMIRA held on October 1, 2008 at Mumbai.
 7. Pathak, D., Gill, M.S., Hasan, H. and Parkash, R. – *Evaluation and Estimation of Genetic Parameters of Asiatic Cotton Germplasm for Fibre and Seed Characters*, presented at the National Symposium on New Biology in Agriculture held from November 7 to 8, 2008 at Chandigarh.
 8. Talukdar M. K., Chattopadhyay S. K. and Pal B. P. - *Design and Development of Fabric Substrate for Flexible Rubber Dams* presented at the International Conference on Technical Textiles and Nonwovens, organized by IIT Delhi, from November 11 to 13, 2008 at New Delhi.
 9. Wani, P.S., Kambli, N.D. and Balasubramanya, R.H. - *Preparation of Absorbent Cotton from Short Staple Cotton using Microbial Consortium – An Eco-friendly Approach* presented at the 49th Annual Conference of the Association of Microbiologists of India held on November 18 – 20, 2008 at New Delhi.
 10. Wavhal, S.D. and Balasubramanya, R.H. - *Microbial Treatment of Polyester Fabrics for Enhancing the Moisture Regain and Improving the Wear Comfort Properties* presented at the 49th Annual Conference of the Association of Microbiologists of India held on November 18 – 20, 2008 at New Delhi.
 11. Sreenivasan, S. – *Fibre Quality Assessment by using the HVI and its Relevance to Cotton Trade and Industry* : presented at the ISBA Trilateral Workshop, CICR, Nagpur, November 29, 2008.
 12. Sreenivasan, S. and Balasubramanya, R.H. – *Value addition to By-products in Plantation Crops* presented at the PLACROSYM XVIII, NRCC, Puthur, December 12, 2008.
 13. Chattopadhyay, S.K. – *Newer Developments in Production of Textile Reinforcements for Rubber* presented at the 20th Rubber Conference of the Indian Rubber Manufacturers Research Association's (IRMRA) held at Thane from December 19 to 20, 2008.
 14. Arude, V.G. and Manojkumar, T.S. – *Evaluation of Vibrations of Ginning and Pressing Machinery in Cotton Ginneries* presented at the International Ergonomics Conference 2008 HWWE held on December 22 – 24, 2008 at Pune.
 15. Bharimalla A.K. and Chattopadhyay S.K. - *Design and Development of Geo-check Dam (Rubber Dam) for Watershed to Control Soil Erosion and Conservation of Soils of Hilly Region* in the 2nd National Convention of Agricultural Engineers (NCAE 2009), held at CSK HPKV, Palampur on January 20-21, 2009.
 16. Vivekanandan, M.V., Sheela Raj, Sreenivasan, S. and Nachane, R.P. - *Parameters Affecting Warm-Cool Feeling in Denim Fabrics* presented at the 50th Joint Technological Conference held at ATIRA, Ahmedabad on March 4 and 5, 2009.
 17. Jain, P., Gayal, S. G. – *Fluorescence Spectroscopic Study of Cellulase Enzyme as relevant to Catalytic Activity and Hydrolysis of Crystalline Cellulosic Substrate* presented at Florescence 2009 held at Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai from March 16 to 19, 2009.



CENTRAL INSTITUTE FOR RESEARCH ON COTTON TECHNOLOGY
(Indian Council of Agricultural Research)
Adenwala Road, Matunga, Mumbai 400 019

Tel	24127273/76, 24157238/39, 24184274/75	
Fax	022-24130835	
E-mail	circot@vsnl.com ; circot@bom.nic.in	
Gram	TECHSEARCH	

Published by **Dr. S. Sreenivasan**, Director; CIRCOT and
Printed at Unity Printers, **Mumbai**

क कलम

महत्वपूर्ण है और उपयुक्त गेता में अनाज

के बाद दूसरे क्रमांक पर आती है प्राकृतिक रेशा उद्योगों ने कई लाख गों रोजगार दिया अ 2 को रखने >। उनका काफी योगदान प्राकृति की व्याख्या ऐसे की जा सकती है होनेवाले पौधों और प्राणियों से प्राप्त रेशे जिन्हें आसानी से धागों में बदला जा सकता है। प्राकृतिक रेशों का वर्गीकरण सेल्यूलोज (पौधों से) और प्रोटीनयुक्त (प्राणियों से) इन दो विभागों में किया जा सकता है। पौधों के रेशे, बीज के बाल, (स्टेम) के रेशे, जैसे पटसन, पत्तों के रेशे जैसे सिसल और छिलकों के रेशे जैसे नारियल हो सकते हैं प्राणियों के रेशों में, बाल आदि और स्त्राव जैसे साममिलित हैं।

दुनिया में प्राकृतिक रेशों का वार्षिक उत्पादन लगभग 30 रिम टन

जिसमें 20 लाख टन उत्पादन के साथ कपास प्रमुख स्थान पर है। ऊन और पटसन में से एक का 2 से 3 लाख उत्पादन होता है। उसके बाद अन्य रेशें आती हैं। प्राकृतिक रेशे कपड़ा, अपहोलस्ट्री और अन्य वस्त्रों के निर्माण में महत्वपूर्ण घटक हैं और अन्य उद्योगों में जैसे कागज निर्मिती और कंपोसिट निर्माण में इस्तेमाल होते हैं। प्राकृतिक रेशों की अतिरिक्त जो कि इन्हें उगा है, उनके प्राकृतिक रेशे आयुष्कर महत्वपूर्ण स्रोत हैं। कई विकासशील और अल्पविकसित देशों के लिए प्राकृतिक रेशे प्रमुख आर्थिक महत्व रखते हैं और विकसित देशों को प्राकृतिक रेशों के निर्यात से होनेवाली आय का गरीब किसानों और रेशा उद्योगों में लगे मजदूरों की आय एवं सुरक्षा में योगदान है।

1960 से (सिंथेटिक) रेशों का इस्तेमाल बढ़ गया और प्राकृतिक रेशों ने विश्व बाजार में अपना स्थायी स्थान खो दिया है। भारत के मामलों में प्राकृतिक रेशों का पलड़ा भारतीय वस्त्र उद्योग के माल के रूप में कपास का उपयोग करता है। जबकि विश्व स्तर पर कपास का इस्तेमाल लगभग 40 प्रतिशत ही है। हाल में भारत के कपास उत्पादन में चमत्कारक 6160 आया। यह अच्छी गुणवत्ता वाले निवेशों, आय.पी.एम., आय.आर.एन. जैसी विकसित उत्पादन प्रौद्योगिकियों और बड़े पैमाने पर बी.टी. कपास अपनाने जैसी कई बातों के उचित मिश्रण के कारण संभव हुआ है। आनेवाले दिनों में कपास के इस्तेमाल की वृद्धि 10 से 15 प्रतिशत रहने की आशा है अगर इसे लंबे समय तक

का सशक्त बनाया जा सके बल्कि मूल्य कई 5 हर हिस्सेदार का प्रतियोगितात्मकता बढ़ाने के लिए भी किये जायें।

पटसन भी एक प्राकृतिक रेशा है जो पेड़ों से मिलता है, जिसकी बेंट या फी रूप में अपगलन पर रेशे की गुणवत्ता में निश्चित होता है। इस रेशे का महत्व इस तथ्य से मापा जा सकता है कि भारत 0.9 र 5 में 11.34 लाख गांठों का



उत्पादन के साथ पूरे विश्व में अबल नम्बर पर है। पटसन के अलावा सन हेम्प, मेस्ता, प-लैक्स और रेमी जैसे रेशे भी बहुत महत्वपूर्ण हैं। वर श्रेणी रेशे प्राप्त करने हेतु विवल्कन (Decortication) और विगोदन जैसी पूर्व प्रक्रिया इन से अधिकांश रेशे प्राप्त करने की आवश्यकता पड़ती है। तथापि इन रेशों का मूल्यवर्धन करना तभी संभव है, जब उनके प्रभावी उपयोग के लिए अच्छी गुणवत्ता के साथ पर्याप्त मात्रा में उनकी उपलब्धता की प्रणाली कायम हो पटलों से प्राप्त रेशे जैसे (सीसल) और फलों जैसे नार, पाम आदि के नैसर्गिक रेशों का विशाल संभावनाओं वाला एक अन्य समूह है। यहाँ पुनः अच्छी गुणवत्ता के रेशों का उत्पादन करने के लिए प्राथमिक प्रसंस्करण में पर्यावरण की हानि, कर्मियों की सुरक्षा और सुरक्षा आदि कई प्रश्न उठते हैं।

प्रोटीन रेशों जैसे रेशम और ऊन को आला उत्पादों के विनिर्माण में वास्तविक रूप से उपयोग में आती हैं। भारत का रेशम उत्पादन और उत्पादन में चौथा स्थान है। यहाँ फिरसे विगोदन और कर्तन आदि जैसी प्रक्रियायें रेशों की गुणवत्ता में फैसला करती हैं। हालांकि भारतीय आला उत्पाद के तौर पर परिधान क्षेत्र में विस्तृत रूप से इस्तेमाल होती है लेकिन ऊनी रेशे लघु और महीन होने के कारण केवल कालीन उत्पादन के लिए ही हैं। भारतीय ऊनी कारखानों में विशेष परिधान निर्मिती के लिए न्यूज़ीलैंड और ऑस्ट्रेलिया से आयात किये गये रेशे उपयोग में लाये जाते हैं।

संपादक मंडल

टी. आर. एच. बालसुब्रह्मण्या,

टी. (श्रीमती) सुजाता सवसेना, अछेला

श्री प्रसाद, श्रीमती एन.एम.अ

श्रीमती 5.आर.जोशी, श्रीमती

_____ साथ साथ -mil_____ में भी नैसर्गिक रेशे _____ तौर शों की तुलना में काफी पर्यावरणानुकूल होते हैं और अधिकांश नैसर्गिक एक अपनी अंतर्भूत विशेषता होती जो विभिन्न अ उत्पादों के उपयुक्त होती है। अब समय आ गया है इनके उत्पादन और फसलोपरांत प्रस्करण से संबंधित वर्तमान को तकनीकीयों सनीक्षा क और पर्यावरणानुकूल विधियों को अपनाये। इन का आधार बढ़ाने और विविध प्रकार आधुनिक प्रौद्योगिकियों को अपनाने में आनेवाली चुनौतियों को भी हमें गंभीरता से आवश्यकता है

संयुक्त राष्ट्र सभाने वर्ष 2009 को अंतर्राष्ट्रीय नैसर्गिक रेशा वर्ष घोषित किया जिसका उद्देश्य है नैसर्गिक_____ प्रति ररुक्त और मांग को अभिप्रेरित करना और विभिन्न नैसर्गिक रेशा उद्योगों के alt प्रभावी और _____ भागीदारी बनाना। भारतीय _____ समिति (इस्की) और भारतीय रेशा समिति (आय.एफ.एस.), भा.कृ.अनु. तत्वावधान टेक्सास टेक विद्य_____ यू.एस.ए. अप्रै 2009 के दौरान मुंबई में **इमर्जिंग एंडस इन प्रौडक्शन प्रोसेसिंग एण्ड यु लाय ऑफ नेचुरल फायबर्स** पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित र रही है

अनुसंधान तथा विकास उपलब्धियाँ

_____ वक स यता हेतु सूती वस्त्रों पर नॅनो _____ न्क आ आईड का स्वस्थाने 117 षण :

रेसज्जा नेहमें अनेकर के प्रकार (ma) जिसमें प्रतिजीवाण्विक, पराबैंगनी संरक्षण, माला मंदन, मृदा तथा धूल प्रतिकर्षण आदि शामिल I प्राकृतिक रेशों जैसे कपस इसके उपयोग से बहुत से मूल्य अन्य उत्पाद सकते हैं

सूत वस्त्र का वाण्वक गु I ादान करने If ऑक्साईड का ब पैमाने पर प्रयोग होता है। इसके अलावा नॅनो-ऑक्साईड _____ पराबैंगनी संरक्षण करता है। लेकिन नॅनो सामग्री का निर्माण mu _____ वस्त्रों विलेपन करने में मुख्य समस्या होती है उनकी स्थान तथा स्थायि I प्रौ.अनु.सं. में सूती वस्त्रों पर it If ऑक्साईड निर्माण तथा अनुप्रयोग का एक नया प्रोटोकॉल तैयार किया गया है। इस सूती वस्त्रों के पृष्ठ पर मौजूद सूक्ष्म तथा छिद्र ि ऑक्साईड नॅनो कणों of:दू लिए फम गौरप माल होते हैं इसके अलावा र सरंध्र पृष्ठ, कणों को धुलाई और अन्य उपचारों के दौरान कड़े र बता है। उपरोक्त प्रक्रिया से f ay स्टॅफ्लोकॉकस ऑरियस _____ क्लेब्सियेला न्यूमोनिये नामक जीवाणुओं खिलाफ अच्छी प्रतिजीवाण्विक सक्रियता दिखाते हैं

ये सूती _____ चिकित्सा में बड़े उपयुक्त हो सकते हैं जहाँ पर सक्रम समस्या है। इसके अतिरिक्त जल फिल्टर, चिकित्सीय गाऊन आदि में इनका प्रयोग सकता है

पर उपपरियं जना के प्रमो कार्यशाला :

क्ष में 3 दिसंबर, 2008 रे सुबह 10.00 ail सिन्थेसिस एण्ड कॅरेक्टेराइजेशन ऑफ नॅनोसेल्युलोज एण्ड इट्स ऑप्लि इन बाय बल पॉलिमर कॉम्पोझिट्स टू एनहान्स देअर परफॉर्मन्स शीर्षक पर एन.ए.आई.पी. _____ प्रमोचित हुई। इस अवसर पर मुख्य



स्टॅट्स रिपोर्ट ऑन नॅनोसेल्युलोज ऑ स बाय नन मक का AI पान्डा विमोचन

अतिथि थे माननीय प्रोफेसर दुलाल पान्डा, प्रमुख, स्कूल ऑफ बायोसायन्सिस lug बायोइंजिनियरिंग, आई.आई.टी., था माननीय एस.के. टंडन, अतिरिक्त महा_____क, भा.कृ.अनु.प., नई _____ मुंबई, स सभी ।नेकों तथा संबंधित विषय सदस्यों इस कार्यशाला हिस्सा लिया। T. एस. श्रीनिवासन, निदेशक, का स्वागत कर हुए रास्थान और मुंबई, बीच एन.ए.आई.पी. जना में हुए गठबंधन से अवगत कराया

ए स्टेट् रिपोर्ट ऑन नॅन ल्युल ज अॅण्ड इट्स situ काम्य

हाथों विमोचित की ग । डा. ए. बन्धोपाध्याय, राष्ट्रीय समन्वयक, एन.ए.आई.पी. ने उपस्थितों का स्वागत कर हुए एन.ए.आई.पी. और घटक 4 व जानकारी दी। इसके बाद डा. विघ्नेश्वरन्, संकाय मुख्य _____ और वर्तमान स्थिति में उस ाहत्व पर एक संक्षिप्त प्रस्तुतीकरण किया। डा. टंडन ने भी संबोधित क नॅनोप्रौद्योगिकी 3 _____ 13 अनुप्रयोग जानकारी दी। उन्होंने । बहुअनुशास अनुसंधान क्षेत्र जीव

ज्ञानिकों अभियांत्रिकों को एक साथ मिलाने के लिए कें.क.प्रौ.अनु.सं. तथा मुंबई, यु.आई.सी.टी. में नैनों प्रौद्योगिकी अनुसंधान करने के लिए आर.एस.सी.टी.वी. द्वारा स्थापित अनुसंधान केंद्र का उद्घाटन कार्यक्रम का आयोजन किया गया। एण्ड सायन्स के तहत इस विज्ञान को बढ़ावा दिया जाने का उद्देश्य है। अंत में उन्होंने विश्वास दिलाया कि आई.आई.टी.बी. में मौजूद सुविधाओं का लाभ इस उपपरियोजना को सफल बनाने के लिए किया जायेगा। प्रमोचन कार्यशाला का आयोजन डॉ. बालसुब्रह्मण्य, प्रमुख, रा.जै.प्र.वि., कें.क.प्रौ.अनु.सं. ने आभार प्रस्ताव रखा।

संस्थान परिषद बैठक

दिनांक 14-15 नवंबर, 2008 को अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ. श्रीनिवासन की अध्यक्षता में संपन्न हुई इसमें संस्थान सभी वैज्ञानिकों एवं तकनीकी अधिकारियों ने भाग लिया। निदेशक महोदय ने अपने संबोधन में WEPT में विभिन्न एन.ए.आई.पी. परियोजनाओं, रेफरल प्रयोगशाला का लक्ष्य एवं एन.ए.एस. द्वारा प्रमाणित निर्देशी जल 4 अनुसंधान शोधपत्रों के बारे में ऐसे विषयों पर चर्चा की।
ii. ति'
 अनुसार विभिन्न वैज्ञानिकों ने अपनी परियोजनाओं का विस्तृत प्रस्तुतीकरण किया।

जनाओं को इस बैठक में स्वीकृति दी गई :

- द्विबेलन ओटाई 'A-14 बेलन 5 लिए वाती प्रणाली डिजाइन

उद्देश्य

- द्विबेलन ओटाई वातीय भरण प्रणाली का डिजाइन और संविचन करना
 - रुपांतरित द्विबेलन ओटाई मर्श का निष्पादन मूल्यांकन।
- आई.डी.आर.इ.एफ. के संरचना एवं गुणों में संबंध :

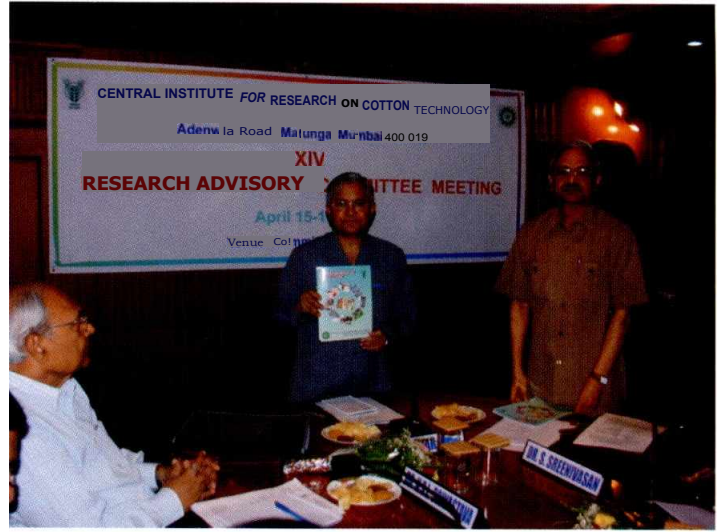
उद्देश्य

- डी.आर.इ.एफ.-3 सूत संरचना इसके तनन गुण पर का सुनिश्चित करना।
- डी.आर.इ.एफ.-3 सूत के तनन गुणों पर ड्रम की गति का कार्य सुनिश्चित करना।

तत्पश्चात् अ.स.स. पर सहायता प्राप्त पत्रों की प्रतिक्रिया का प्रस्तुतीकरण किया।

अनुसंधान सलाहकार समिति बैठक

संस्थान की 15 वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की 100 दिनांक 21/11/2009 को आयोजित हुई। इस बैठक में अध्यक्ष डॉ. अनवर आलम, अध्यक्ष, अ.स.स. (RAC) और कुलपति, शेर-ए-कश्मिर कृषि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय का विभाग प्रमुखों ने उनके विभागों में होनेवाले अनुसंधान की प्रगति के बारे में प्रस्तुतीकरण किया। विस्तारपूर्वक विचार विमर्श हुए और अनुसंधान को और प्रभावी बनाने के लिए सदस्यों द्वारा सुझाव दिये गये।



डॉ. अनवर आलम, अध्यक्ष, अ.स.स. (RAC) और कुलपति, शेर-ए-कश्मिर विश्वविद्यालय के अध्यक्षों द्वारा प्रस्तुत किया गया 5T विमोचन

हिन्दी का

दिनांक 6 एवं 7 मार्च 2009 को तकनीकी अधिकारियों के राजभाषा नीति विषय पर कार्यशाला रखी गई, इस कार्यशाला का उद्देश्य राजभाषा कार्यान्वयन को बढ़ावा देना था। संस्थान के निदेशक डॉ. एस. श्रीनिवासन ने वक्ता डॉ. एम.ए.ल. गुप्ता, उपनिदेशक, राजभाषा कार्यशाला में संस्थान कुल 10 तकनीकी अधिकारियों ने सक्रिय भाग लिया। राजभाषा नीति से अवगत कराते हुए सभी प्रतिभागियों को इस विषय पर अभ्यास कराया और उनकी प्रतिक्रिया भी जानने का प्रयत्न किया। सभी अधिकारियों ने कार्यशाला में उत्साह व्यक्त किया।



हिन्दी कार्यशाला में मंच पर निदेशक डॉ. एस. श्रीनिवासन और डॉ. एम.ए.ल. गुप्ता, उपनिदेशक, राजभाषा कार्य

क्षेत्रीय प्रौद्योगिकी प्रबन्धन और कार्यशाला

(एन.ए.आय.पी.) नई दिल्ली में राष्ट्रीय कृषि विकास नवोन्मेषी _____ का आयोजन 24 जनवरी, 2009 को _____ हॉल किया। 180 लोग उपस्थित दिखाई दिए। डॉ. ए.ए.आय.पी. राष्ट्रीय निदेशक, एन.ए.आय.पी., दिल्ली के अध्यक्षों से हुआ, अपने _____ भाषण में ट. एस. श्रीनिवासन, निदेशक ने इस _____ को बताया। ट. एन.टी. राष्ट्रीय कॉम्पॉनन्ट्स IIT 31T.4F., दिल्ली एन.ए.आय.पी. के बारे में भी हादी। डॉ. मृत्युंजय आ. आय.पी. परियोजनाओं में विस्तारपूर्वक



ट. मृत्युंजय, निदेशक, एन.ए.आय.पी., नई दिल्ली के अध्यक्षों द्वारा दीप प्रज्वलित कर उद्घाटन

। ट. एन. शन्मुगम्, परियोजना के प्रधान अन्वेषक, कें.क.प्रौ.अन.सं. व्यवसाय में योगदान के बारे में बताया। ट. एन.टी. Tigre चर्चा की। ट. पी.वी. वर्धराजन, प्रधान वैज्ञानिक न्यवाद दिया

अंतरराष्ट्रीय महिला दिन

इस संस्था महिला कक्ष की ओर से दिनांक 9 मार्च, 2009 को अंतरराष्ट्रीय महिला दिन मनाया गया। इस समारोह में डॉ. एस. श्रीनिवासन, निदेशक ने पुष्पगुच्छ देकर प्रमुख अतिथि एवं वक्ता सुश्री. नजमा, अंडव्होकेट, इंडियन सेंटर फॉर ह्यूमन स्वागत किया। प्रमुख अतिथि ने महिलाओं के अधिकार और उन पर बनीये गये संवैधानिक प्रावधानों के बारे में बताया। महिलाओं के कार्यालयीन अधिकारों के बारे में विस्तृत _____ के फिल्म भी दिखाई गई। इसी भारतीय कृषि परिषद अंतर संस्थान क्षेत्रीय खेलकूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाली सभी महिला कर्मचारियों का सम्मान किया गया।



_____ अंडव्होकेट, इंडियन कृषि ह्यूमन राइट्स अंड हाथो परिषद अंतर संस्थान क्षेत्रीय खेलकूद प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाली महिला कर्मचारियों का सम्मान किया गया।

1. अंशशोधित कपास

यु.एस.डी.ए. अंशशोधन कपास विशेषता वाले देश निर्मित अंशशोधन _____ के दो _____ अंतर उपलब्ध

सेट L1 अंतर प्रकार जैसे मायक्रोनेअर और _____ के _____ 311 V-6 शामिल *

नमूनों के पैकेट का वजन 200 ग्राम है और _____ ₹.750/- 1 MT चार नमूनों (एच.एल.एम. छोड़कर) का जयादा (वह या एच.एल.एम. का मिलाकर अन्य कपास) खरीदने पर नमूना ₹. 125/- रियायत दी जायेगी। एच.एल.एम. कपास) के प्रति डिब्बे की कीमत ₹. 300/4 1

क्र.सं.	नाम एवं पदनाम	तारीख और स्थान	विषय
1.	डॉ. आर.एच. बालसुब्रह्मण्या, प्रधान वैज्ञानिक एवं WIT, Fp, सी.बी.पी.डी.डा. आर.पी. नाचगे, प्रधान वैज्ञानिक, प्रमुख, मू.ए सुधार विभाग, डा. ए.ज. शेख, प्रधान वैज्ञानिक डा.एस.के. चट्टोपाध्याय, प्रधान वै विभाग प्रमुख यांत्रिकी प्रक्रिया विभाग, ;A U... भारीमल्ला वैज्ञानिक (वरिष्ठ श्रेणी)	1 अक्टूबर, 2008 मुंबई, महाराष्ट्र	Sit 2, कस्टो ल्स इगर्जींग स
2.	श्रीमती के.आर. जोशी, 5-0 अनुवादक, श्रीमती टी.पी. गो, हिन्दू सहायक	3-5 अक्टूबर, 2008 मुंबई	वर्ष भारतीय भाषा सम्मेलन
3.	श्री. सु मूर्ति, वैज्ञानिक	16-25 अक्टूबर, 2008 न दिल्ली	रिफ्रेशर को प्राइस एण्ड मार्केट इन्टेग्रेसन
4.	श्री. प्रसाद, वैज्ञानिक	6-25 अक्टूबर, 2008	रि शर्स a) मिस्ट्री
5.	डॉ. 317.त. ना, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, मू.ए सुधार विभाग	21-25 अक्टूबर, 2008 नार्म, हैद्राबाद	ना प्रोग्राम ऑन पी.एम.आय. सपोर्ट कनसोरटिया सड रिसर्च प्रोजेक्ट
6.	डॉ. आर.पी. नाचगे, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख गु.ए सुधार विभाग	3-17 नवम्बर, 2008, लखनऊ	ई मॅनेजमेंट डेवलप ऑन डर शप वलप ट प्रोग्राम
7.	श्री. #1.377 मूर्ति, तकन क अधिकारी, श्रेणी - टी (7-8)	11-12 नवम्बर, 2008, मुंबई	आय.बी.एम. सॉफ्ट वर युनिवर्स, 2008
8.	डॉ. आर.एच. बालसुब्रह्मण्या, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, सी.बी.पी.डी., श्री.पी.एस. ए	18-20 नवम्बर, 2008 लल	49वीं अॅन्युअल कॉन्फरन्स ऑफ असोसिएशन ऑफ पायक्र बायोलॉजिस्ट ऑफ इंडिया
9.	श्री. आर.के. सिंह, त्त ए खा अधिकारी श्री. एस.वी. ठासे, कनिष्ठ लेखा अधिकारी, श्री. .आर. मांगले, वरिष्ठ लिपिक	20-21 नवम्बर, 2008 मुंबई	नग ऑन फायनेंशियल मॅनेजमेंट सिस्टीम अंडर एन.यू.आय.पी.
10.	श्री. डी.व्ही. म्हाडगुत, वैज्ञानिक (चयन श्रेणी)	24-26 नवम्बर, 2008 तिरुपती	अन्युअल व फरन्स ऑफ इंडियन स सायट ऑफ अॅग्री रल स्टॅटिस्टिक्स
11.	डॉ. सी.डी. वि न, व रेष्ठ वैज्ञानिक	24-26 नवम्बर, 2008 तिरुपती	62 वीं अॅन्युअल कॉन्फरन्स ऑफ आय.एस.यू.एल.
12.	श्रीमती टी.पी. मोकल, 6-८, सहायक	2-3 दिसम्बर, 2008 नार्म, हैद्राबाद	मस्तिष्क मंथन कार्यशाला

अ	नाम एवं पदनाम	तारीख और स्थान	विषय
13.	श्री. एस.एन. सालवे, सहायक प्रशासक अधिकारी, श्री. डी.एल. उपाध्ये, तकन क अधि, टी-5	8-17 दिसम्बर, 2008 नार्म, हैद्राबाद	नगरक ऑन टेक्निकल अण्ड अडमिनिस्ट्रेशन सभ फॉर कन्सोर्टिया बेस्ड रिसर्च इन अंग्री
14.	NI. विलास का डे, रिसर्च असोसिएट	8-12 दिसम्बर, 2008 नयूर	नर्कशिंग ऑन म्युट इ स्टव ऑन कंप सस्ट
15.	T. पी.वी. वरदराजन, प्रधान वैज्ञानिक, डा. एन. शन्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक, श्री. रमूर्ति, वैज्ञानिक	19 दिसम्बर, 2008 मुंबई	मेंकिंग प्रॉफिटस् कार्बन केंडिट्स डिंग
16.	T. एस.के. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, एम.पी.डी. श्री. ए.क. भारीमल्ला, वैज्ञानिक (वरिष्ठ श्रेणी)	19-20 दिसम्बर, 2008 मुंबई	गूअर डेव्हलपमेंट इन प्रॉडक्शन ऑफ टेक्सा इरिइनफोर्समेंटस् फॉर रबर
17.	श्री. वी.जी. अरुडे, वैज्ञानिक (वरिष्ठ श्रेणी)	22-24 दिसम्बर, 2008 TT	इन्टरनेशनल ऑरगोनॉमिक्स कन्फरन्स ए .डब्ल्यू.ड .इ., 2008
18.	T. आर.एच. बालसुब्रह्म या, प्रधान एवं विभाग प्रमुख, सी.बी.पी.डी., श्री. आर.एन. रं, प्रधान वैज्ञानिक, T. ए. शेख, 717 वैज्ञानिक, T. आर.पी. नाचण, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, गु. मू. एवं सु. विभाग श्री. डी. व्ही. म्हाडगुत, वैज्ञानिक (चयन श्रेणी), T. एस.जी. नि	16-17 जनवरी, 2009 मुंबई	इन्टरनेशनल कन्फरन्स ऑन क्वालिटी कंट्रोल ऑफ ऑर्गेनिकोसिडिज विजन इंडिया
19.	श्रीमती के.आर. 7V, हिन्दी अनुवादक	19-23 जनवरी, 2009	अनुवाद पर कार्यशाला
20.	डा. एन. शंमगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक, T. पी.वी. वरदराजन, प्रधान वैज्ञानिक	29-31 जनवरी, 2009	इन्टरनेशनल कन्फरन्स ऑन बिजनेस इनव्हेस्टिगेशन
21.	T. (श्रीमती) सुजाता सना, वरिष्ठ वैज्ञानिक	6-8 फरवरी, 2009 मुंबई	ए .पी.टी.एल.सी. - ए गॉर्डन व्हस टाईल अंनलिटिकल टूल्स
22.	T. एन. ताम्बाम, वरिष्ठ वैज्ञानिक	5-7 फरवरी, 2009 अहमदाबाद	ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन अ ग इन्टेलेक्चुअल प्रॉपर्टी फॉर *DT कॉम्प्यूटेशनल एण्ड कोलॉब टीव अंड
23.	श्री. वी.जी. अरुडे, वैज्ञानिक (वरिष्ठ श्रेणी)	9 फरवरी से 1 मार्च, 2009 नागपूर	ट्रेनिंग प्रोग्राम ऑन रिमोट सेन्सिंग एण्ड जी.आय.एस. ऑप्लीकेशन इन सॉल्यूटिव एण्ड अंग्रीक र
24.	डा. (श्रीमती) सुजाता सक्सेना, वरिष्ठ वैज्ञानिक, श्रीमती एन.डी. नाचणे, तकन क अधिकारी, श्रेणी टी-7-8	13-14 फरवरी, 2009 मुंबई	नगर प्रोग्राम ऑन सी.पी.एल.आय.ए. एण्ड रिसर्च ऑन डायमेट्रीफाई. यू.एस. रेस्युलेशन एण्ड मकल्स

अ	नाम एवं पदनाम	तारीख और स्थान	विषय
25.	T. आर. पी. नावण, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, गु. मू. एवं सु. विभाग	14-15 फरवरी, 2009 अलाहाबाद	द इलेक्शन इंडियन अग्र सायंटिस्ट एण्ड फार्मर काँग्रेस
26.	T. एस. वी. , तकनीकी अधिकारी, टी-5	20-21 फरवरी, 2009 मुंबई	ने। प्रोग्राम ऑन डि लवरींग हाय क्वा ex सर्वा इन गेस्ट हाऊस
27.	डा. एस. चटोपा, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख, एम. पी. डी. श्री. आर. क. जाधव, तकनीकी अधिकारी, श्रेणी टी-6, श्री. मनीष टेंभोरे, रिसर्च असोसिएट, श्रीमती बिन्दु वेणुगोपाल, तकनीकी अधिकारी, टी-5	27-28 फरवरी, 2009 मुंबई	इमर्जिंग ट्रेण्ड्स अँड चॅलेंजेस इन रिसर्च टाईम
28.	T. (श्रीमती) सुजाता सक्सेना, वरिष्ठ वैज्ञानिक	2-6 मार्च, 2009 हैद्राबाद	ने। प्रोग्राम ऑन डिसिजन सपोर्ट टूल्स एण्ड cm क्स
29.	डा. ए. जे. ft, प्रधान वैज्ञानिक एवं विभाग प्रमुख टी. टी. डी.	6-7 मार्च, 2009 नई दिल्ली	टेक्नॉलॉजिकल इन इंडियन पल्प अँड पेपर रज
30.	श्री. डी. आर. 4P, तकनीकी अधिकारी, श्रेणी टी-7-8	11-20 मार्च, 2009 नार्म, हैद्राबाद	नगप्रोग्राम ऑन आई. टी. बेस डिसिजन सप सिस्टीम युजिंग ओपन सोर्स सिस्टीम फॉर ड लर्निंग
31.	श्री. प्रतीक जैन, रिसर्च असोसिएट	16-19 मार्च, 2009 मुंब	प्ल र सन्स 2009
32.	T. पी. वी. वरदराजन, प्रधान वैज्ञानिक	24 मार्च, 2009 मुंबई	टरप्रिनरशिप डेवलपमेन्ट

पदोन्नति (तकनीकी)

अ di	नाम	वर्तमान श्रेणी/ तनमान	अगली उच्च श्रेणी W वेतनमान समय में उन्नत किया गया	उन्नयन A प्रभावी तिथि
1	T. आर. डी. नारकर	श्रेणी टी-6 T.9,300-34,800+ ग्रेड पे रु. 5,400	श्रेणी a-7-8 T.15,600-39,100+ ग्रेड पे रु. 6,600	1-1-2008
2	श्री. एन. . शेख	श्रेणी टी-1 T.5,200-20,200+ ड 4T. 2,000	श्रेणी टी-2 T.5,200-20,200+ ग्रेड पे T. 2,400	17-4-2008

1. श्री. आर.एम. टी-6, दिनांक 30 नवंबर, 2008 को अधिवाषिता संस्थान की सेवा से निवृत्त हुए I
2. श्री. एम.आर. टी-1-3, दिनांक 31 दिसंबर, 2008 को अधिवाषिता _____ से निवृत्त हुए I

1. T. पी.जी. पाटील, **aft** वैज्ञानिक एवं प्रभारी अधि, ओटाई प्रशिक्षण _____ नागपूर, दिनांक 24 दिसंबर, 2008 से त्यागपत्र किया गया
2. ३4. ए.के. टी-4, दिनांक 31 जुलाई, 2008 से उनका त्यागपत्र मंजूर किया गया I

1. श्री. के.एम. राठोड, सहायक क चार श्रेणी - IV, का स्वर्गवास 21 जनवरी, 2009 को gaff I कें.क.प्रौ.अनु.संस्थान परिवार उनकी आत्मा शांति ए प्रार्थना _____

वार्षिक कपास गुणवत्ता अपडेट

प्रतिवर्ष कें.क.प्रौ.अनु.सं. मानक और व्यापार किस्में कपास प्रौद्योगिक गुणधर्मों के आधिकारिक आंकड़े देता है। अर्थव्यवस्था के श्वकरण और नय न्मुख इकाईयों के लिये गुणवत्ता मानकों के अनुपालन के कारण कच्चे माल के वस्तुपरक परीक्षण के महत्व का कपास व्यापार अ ताई उद्योग को अहसास हो गया है वस्त्र उद्योग और व्यापार की मांग को देखते हुए प्रतिवर्ष कपास Tr a र्षिक गुणवत्ता अपडेट का प्रकाशन करता है इस अपडेट में वाणिज्यिक न-देन किस्मों की आवश्यक ा गुणवत्ता विशेषताओं की जानकारी उस वर्ष कपास मौसम co अंदर ही उपलब्ध _____ (2) र गुण के औसत मान एवं परास, बाई एकरूपता, महीनता और मजबूती के लिये रंबारता अपडेट में शामिल किये जाते हैं। रेशा गुणवत्ता प्राचालों अलावा गुण सांख्यिकीय आं विशेषताओं को भी दिया जाता है। .क.प्रौ.अनु.सं.टरनेट के जरिये भी रेशा गुणवत्ता आंकड़े उपलब्ध कराये हैं। रचित व्यक्ति संस्थान <http://circot.res.in> जानकारी पा सक है

परिस्थितिकी परीक्षण प्रयं गशाला

में ए परिस्थितिक परीक्षण प्रयोगशाला वस्त्र निर्यातकों अनुपालन का प्रमाणपत्र जारी हेतु स्थापित की गई है यह प्रय गशाला हाय रफा न्स लिक्वीड क्रोमेटोग्राफ रय परफॉर्मन्स थि अर क्रोमेटोग्राफ, गैस क्रोमेटोग्राफ विथ इलेक्ट्रॉन कॅचर, ग्लेम आयनाइसेशन, एन.पी. और मास डिटेक्टर _____ दृष्य-गराबैनी रिकार्डींग स्पेक्टॉफोटो टर और टोट ऑरगॅनि अंनालायझर जैसे अत्याधुनिक उपकरणों से सुसज्जित है और साथ ही ट केमिकल एनाल रस भी सभी सुविधाएं उपलब्ध है। .क.प्रौ.अनु.सं. की परिस्थितिकी प्रयोगशाला a स्त्रां निर्धारित सभी परिस्थिती प्राचालों जैसे प्रतिबंधि अॅरोमॅटी अमाइन्स, आकलन, ज रीलेपदार्थ, मुफ्त नार्मलडीहाईड और हेलांजेनिक a 160 आदि I परीक्षण करने हेतु आव बुनियादी _____

अधिक al इनका स करें

कपास द्योगिव अनुसंधान संस्थान

_____ idled रोड, _____ मुम्बई-400 019

_____ 2412 7273 / 76, 2418 4274 / 75, 2415 7238 / 39 फॅक्स 2413 0835

_____ circot@vsnl.com