वर्ष 5 जुलाई – सितम्बर 2013 अंक 18

आई.एच.बी.टी. में सी.एस.आई.आर. स्थापना दिवस

हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर में 26.09.2013 को वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सी.एस.आई.आर.) का 71वां स्थापना दिवस बड़े हर्षोल्लास के साथ मनाया गया।

इस अवसर पर डा. श्रीनिवासन, परियोजना निदेशक, राष्ट्रीय पादप जैवप्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली ने "ट्रांसजेनिक शोध" पर स्थापना दिवस संभाषण दिया। अपने संभाषण् में डा. श्रीनिवासन ने बताया कि विश्व भर में 28 देशों में ट्रांसजेनिक फसलें उगाई जाती हैं। प्रजनन सुधरित पौधों में बेहतर उत्पादकता और पोषकता पाई गई है। डीएनए तत्वों पर इस प्रकार की फसलों में कब और कहां जीन का समावेश करना है, यह पता चलता है। प्रजनन सुधरित पौधों की उत्पादकता और उपयोग में इनका महत्वपूर्ण प्रभाव है।

संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने आये हुए अतिथियों का स्वागत किया तथा सी.एस.आई.आर. के इतिहास का संक्षिप्त परिचय देते हुए प्ररिषद की प्रमुख प्रयोगशालाओं तथा संस्थान की प्रमुख उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। उन्होंने बदलते वैश्विक परिदृश्य सामाजिक-आर्थिक और औद्योगिक संरचना में सीएसआईआर की भूमिका और योगदान के बारे में बताया। बच्चों को अपने विशेष संदेश में कहा कि वे वर्तमान परिस्थितियों से उभरें

और राष्ट्र के आगे ले जाने के लिए चुनौतियों को स्वीकार करें, क्योंकि यहां पर बहुत ही बढ़िया अवसर है और नई पीढ़ी से बहुत सी उम्मीदें भी है।

समारोह की अध्यक्षता करते हुए डा. एस. के. शर्मा, पूर्व कुलपति, सीएसके हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर ने बताया कि प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत का स्थान अग्रणी है। उन्होंने सीएसआईआर द्वारा राष्ट्र हित तथा संस्थान द्वारा किए जा रहे कार्यों की सराहना की।

इस अवसर पर सी.एस.आई.आर. में 25 वर्ष का सेवाकाल पूरा करने वाले एवं पिछले वर्ष सेवानिवृत हुए कर्मचारियों को सम्मानित किया गया। निबन्ध प्रतियोंगिता के विजेताओं को पुरस्कृत भी किया गया। संस्थान द्वारा राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, हमीरपुर में आयोजित ग्राम विज्ञान कुटीर के वास्तु डिजाइन के विजेताओं को पुरस्कृत भी किया गया।

इस अवसर पर संस्थान द्वारा प्रकाशित जिनसेंग (Ginseng (*Panax ginseng*) Cultivation and agrotechnology) पर एक तकनीकी बुलेटिन का विमोचन भी किया गया। इस दिन को संस्थान में जन दिवस के रूप में भी मनाया गया ताकि लोग संस्थान में आ कर यहाँ अनुसंधान की गतिविधियों से परिचित हो सकें। इस समारोह में रेनबो इंटरनेशनल स्कूल, नगरोटा के विद्यार्थियों सहित कृषि विश्वविद्यालय, आई.वी.आर.आई., आई.जी.एफ.आर.आई. एवं अन्य विभागों के अधिकारियों, पालमपुर के गणमान्य व्यक्तियों एवं प्रिन्ट व एलेक्ट्रोनिक मीडिया के लोगों ने भी भाग लिया।

सीएसआईआर- आई.एच.बी.टी. में हिन्दी दिवस

हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (हि॰जै॰प्रौ॰सं॰) में हिन्दी दिवस समारोह-2013 दिनांक 20 सितम्बर 2013 को संस्थान परिसर में आयोजित किया गया। अपने स्वागत भाषण में संस्थान के वैज्ञानिक डा. आर.डी. सिंह ने हिन्दी दिवस के आयोजन के उदेश्य पर प्रकाश

डालते हुए संस्थान की हिन्दी संबन्धी गतिविधियों के बारे में विस्तार से बताया।

इस अवसर पर समारोह में मुख्य अतिथि डा. पूरनपाल, वरिष्ठ हिंदी अधिकारी, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने भारत सरकार की राजभाषा नीति के अनुपालन तथा हमारा दायित्व विषय पर संस्थान के कर्मचारियों को जानकारी दी। इसके साथ ही उन्होंने संसदीय राजभाषा समिति के निरीक्षण के दौरान प्रश्नावली पर भी कर्मचारियों के साथ विस्तार से चर्चा की ।

संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने अपने संबोधन में संस्थान की गतिविधियों पर प्रकाश डाला तथा बताया कि कैसे संस्थान अपने शोध को सरल राजभाषा हिंदी में विभिन्न माध्यमों से जन-जन तक पहुंचाने का कार्य कर रहा है। उन्होंने वैज्ञानिकों तथा शोध छात्रों से आह्वान किया कि वे आने वाले समय में वैज्ञानिक उपलब्धियों को आम जनता तक पहुंचाने के लिए हिन्दी के माध्यम से, लोकप्रिय विज्ञान लेखन, द्वारा पत्रिकाओं एवं दैनिक समाचारपत्रों में प्रकाशित करवाएँ ताकि अधिक से

अधिक लोग आसानी से विज्ञान के क्षेत्र देश की उपलब्धियों को जान सकें ।

संस्थान के प्रशासन अधिकारी श्री जगदीश पराशर ने संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा को धन्यवाद

दिया। उन्होंने मुख्य अतिथि डा. पूरनपाल अर्थपूर्ण विचार-विमर्श के लिए धन्यवाद करते हुये सभागार में उपस्थित कर्मचारियों तथा आयोजन में प्रत्यक्ष एवं परोक्ष सहयोगियों का भी धन्यवाद किया।

पुरस्कार / सम्मान

डा. योगेश पाकडे, वैज्ञानिक बेसिक रिसर्च जर्नल आफ सायल एण्ड इन्वायरमेंटल सांइस (Basic Research Journal of Soil and Environmental Science) के सह-संपादक चुने गए ।

प्रशिक्षण

चौ॰स॰कु॰ हि॰प्र॰ कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर द्वारा अफगान नागरिकों को अन्तर्राष्ट्रीय पुष्प खेती प्रशिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत जुलाई 4 - 5, 2013 को अफागानिस्तान के 8 किसानों को कर्तित पुष्प, सगंध एवं औषधीय फसलों पर प्रशिक्षण दिया गया।

आमंत्रित व्याख्यान

7 जुलाई 2013: प्रो. अमित गेलन Prof. Amit Galon, Head, Department of Plant Pathology and Weed Research, ARO, the Volcani Center, Bet-Dagan,50250, Isreal ने entitled "Transgene viral siRNA profile and its effect on cucurbit viral resistance" विषय पर प्रथम डा. ए.ए. जैदी मेमोरियल व्याख्यान दिया।

7 अगस्त 2013: डा. एन के सिंह, बी पी पाल चेयर, एनआरसीपीबी, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली ने Genomics and GM crops for food security" विषय पर व्याख्यान दिया।

विदेश यात्रा

अगस्त 3-8, 2013 को डा. अनिल सूद ने भारत- अमेरिका विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संघ, विस्कोनसिन विश्वविद्यालय, मैडीसन और जैवप्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के Khorana Program तत्वाधान में आयोजित प्रौद्योगिकी प्रसार प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया ।

डा. रवि शंकर, वैज्ञानिक भारत-आस्ट्रेलिया विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी फेलोशिप के अंतर्गत 5 जुलाई 2013 से एक वर्ष के लिए आस्ट्रेलिया के अध्ययन दौरे पर हैं ।

शोध प्रकाशन

Bala Manju, Verma Praveen Kumar, Kumar Neeraj, Sharma Upendra and **Singh Bikram** (2013) Highly efficient iron phthalocyanine catalyzed oxidative synthesis of imines from alcohols and amines. *Canadian Journal Of Chemistry-Revue Canadienne De Chimie*, 91 (8): 732-737. DOI: 10.1139/cjc-2012-0399.

Bhardwaj Jyoti, Chauhan Rohit, Swarnkar Mohit Kumar, Chahota Rakesh Kumar, Singh Anil Kumar, Shankar Ravi and **Yadav Sudesh Kumar** (2013) Comprehensive transcriptomic study on horse gram (*Macrotyloma uniflorum*): De novo assembly, functional characterization and comparative analysis in relation to drought stress. ***BMC Genomics***, 14 Article Number: 647 DOI: 10.1186/1471-2164-14-647.

Bhardwaj Jyoti, Mahajan Monika and **Yadav Sudesh Kumar** (2013) Comparative Analysis of DNA Methylation Polymorphism in Drought Sensitive (HPKC2) and Tolerant (HPK4) Genotypes of Horse Gram (**Macrotyloma uniflorum**). ***Biochemical Genetics***, 51(7-8): 493-502. DOI: 10.1007/ s10528-013-9580-2.

Bora A, Ahmed GU, Hazarika NK, Prasad KN, Shukla SK Randhawa V and **Sarma JB** (2013) Incidence of bla(NDM-1) gene in ***Escherichia coli*** isolates at a tertiary care referral hospital in Northeast India. ***Indian Journal of Medical Microbiology***, 31(3): 250-256. DOI: 10.4103/0255-0857.115628.

Guleria Praveen and **Yadav Sudesh Kumar** (2013) Agrobacterium Mediated Transient Gene Silencing (AMTS) in *Stevia rebaudiana*: Insights into Steviol Glycoside Biosynthesis Pathway. *PLOS One*, 8(9) Article Number: e74731 DOI: 10.1371/journal.pone.0074731.

Hossain Mohammad Musharof, Rahi Parveen, Gulati Arvind and **Sharma Madhu** (2013) Improved ex vitro survival of asymbiotically raised seedlings of Cymbidium using mycorrhizal fungi isolated from distant orchid taxa. ***Scientia Horticulturae***, 159: 109-+ DOI: 10.1016/j.scienta.2013.05.003.

Jaitak Vikas, Kaul Vijay Kumar and **Das Pralay** (2013) Enviornmentally benign Michael and Claisen Schmidt reaction of aromatic carbonyl compounds by alkaline polyionic resin. ***Indian Journal Of Chemistry Section B-Organic Chemistry Including Medicinal Chemistry***, 52(8): 1137-1145.

Jaryan Vikrant, Uniyal Sanjay Kr, Gupta RC and **Singh RD** (2013) Alien Flora of

Indian Himalayan State of Himachal Pradesh. ***Environmental Monitoring and Assessment***, 185(7): 6129-6153. DOI:10.1007/s10661-012-3013-2.

Joshi Robin, Sood Swati, Dogra Poonam, Mahendru Madhvi, Kumar Dharmesh, Bhangalia Shalika, Pal Harish Chandra, Kumar Neeraj, Bhushan Shashi, Gulati Arvind, Saxena Ajit Kumar and **Gulati Ashu** (2013) In vitro cytotoxicity, antimicrobial, and metal-chelating activity of triterpene saponins from tea seed grown in Kangra valley, India. ***Medicinal Chemistry Research***, 22(8): 4030-4038. DOI:10.1007/s00044-012-0404-4.

Kumar Amit, Manjunath KR, Meenakshi, Bala Renu, Sud RK, Singh RD and **Panigrahy Sushma** (2013) Field hyperspectral data analysis for discriminating spectral behavior of tea plantations under various management practices. ***International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation***, 23: 352-359. DOI: 10.1016/ j.jag.2012.10.006.

Kumar Hitesh and **Kumar Sanjay** (2013) A functional (E)-4-hydroxy-3-methylbut-2-enyl diphosphate reductase exhibits diurnal regulation of expression in *Stevia rebaudiana* (Bertoni). *Gene*, 527(1): 332-338.

Kumar Nitish, Gulati Ashu and **Bhattacharya Amita** (2013) L-Glutamine and L-Glutamic Acid Facilitate Successful Agrobacterium Infection of Recalcitrant Tea Cultivars. ***Applied Biochemistry and Biotechnology***, 170(7): 1649-1664. DOI: 10.1007/s12010-013-0286-z.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh, Ramesh Kulasekaran and **Singh Bikram** (2013) Effects of shade regimes and planting geometry on growth, yield and quality of the natural sweetener plant stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) in north-western Himalaya. ***Archives of Agronomy and Soil Science***, 59(7): 963-979. DOI:10.1080/03650340.2012.699676.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh, Sood Swati and Agnihotri Vijai K (2013) Agronomic interventions for the improvement of essential oil content and composition of damask rose (*Rosa damascena* Mill.) under western Himalayas. ***Industrial Crops And Products*** , 48: 171-177. DOI:10.1016/j.indcrop.2013.04.020.

Kumar Vineet, Guleria Praveen, Kumar Vinay and **Yadav Sudesh Kumar** (2013) Gold nanoparticle exposure induces growth and yield enhancement in *Arabidopsis thaliana*. ***Science of the Total Environment***, 461: 462-468. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.05.018.

Pratibha Pritu, Singh Sunil Kumar, Sharma Isha, Kumar Ravi, Srinivasan Ramamurthy, Bhat Shripad Ramachandra, Ahuja P aramvir Singh and **Sreenivasulu Yelam** (2013) Characterization of a T-DNA promoter trap line of Arabidopsis thaliana uncovers a cryptic bi-directional promoter. ***Gene***, 524(1): 22-27. DOI: 10.1016/j.gene.2013.04.031.

Rana Ajay, Bhangalia Shalika and **Singh Harsh Pratap** (2013) A new phenylethanoid glucoside from *Jacaranda mimosifolia*. ***Natural Product Research***, 27(13): 1167-1173. DOI:10.1080/ 14786419.2012.717290.

Shanmugam Veerubommu, Thakur Himankshi, Kaur Jannaseer, Gupta Samriti, Rajkumar Subramani and **Dohroo NP**

(2013) Genetic diversity of Fusarium spp. inciting rhizome rot of ginger and its management by PGPR consortium in the western Himalayas. Source: ***Biological Control***, 66(1): 1-7. DOI: 10.1016/j.biocontrol.2013.03.001.

Shanmugam Veerubommu, Thakur Himankshi and **Gupta Samriti** (2013) Use of chitinolytic Bacillus atrophaeus strain S2BC-2 antagonistic to Fusarium spp. for control of rhizome rot of ginger. ***Annals Of Microbiology***, 63(3): 989-996. DOI: 10.1007/s13213-012-0552-2.

Sharma Sushila, Kumar Manoranjan, Kumar Vishal and **Kumar Neeraj** (2013) Vasicine catalyzed direct C-H arylation of unactivated arenes: organocatalytic application of an abundant alkaloid. ***Tetrahedron Letters***, 54(36): 4868-4871. DOI: 10.1016/j.tetlet.2013.06.125.

Singh Anil Kumar, Sharma Vishal, Pal Awadhesh Kumar, Acharya Vishal and **Ahuja Paramvir Singh** (2013) Genome-Wide Organization and Expression Profiling of the NAC Transcription Factor Family in Potato (*Solanum tuberosum* L.). *DNA Research*, 20(4): 403-423. DOI: 10.1093/dnares/dst019.

स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने 15 अगस्त 2013 के दिन राष्ट्रीय झंडा फहरा कर सलामी दी। इस अवसर पर संस्थान के कर्मचारी और रिसर्च स्कॉलर भी उपस्थित हुये ।

हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर–हिमाचल प्रदेश

संस्थान में जैवसंपदा

सिनेमोमम कैम्फोरा

सिनेमोमम कैम्फोरा अथवा' कपूर 'वृक्ष को संस्कृत में' कर्पूर ',फारसी में' कार्फूर 'और अंग्रजी में' कैम्फर ' कहते हैं। सिनेमोमम कैम्फोरा लॉरेसी कुल का सदस्य होने के कारण' लारेल 'के नाम से भी जाना जाता है। यह मूलत: ताईवान ,जापान , कोरिया तथा वियतनाम का मूल निवासी है। भारत में यह देहरादून ,सहारनपुर ,नीलगिरी तथा मैसूर आदि में उगाया जाता है।

यह 20-30 मी. की ऊँचाई तक वृध्दि करने वाला छोटा सदाबहार वृक्ष है। भारतीय कपूर वृक्ष की कुछ छोटे, पत्तियां 6.0– 7.5 सें.मी. तक लम्बी, चमकदार, आधार से कुछ ऊपर, तीन मुख्य शिराओं से युक्त, आधारपृष्ठ पर किंचित श्वेताभ, लम्बाग्र और मसलने पर कर्पूर की सुगन्ध से युक्त होती हैं। ग्रीष्मकाल में इस वृक्ष पर छोटे-छोटे श्वेत पुष्प खिलते हैं, जो अत्यन्त आकर्षक लगते हैं।

उपयोग की दृष्टि से 'कपूर' अत्यन्त महत्वपूर्ण वृक्ष है। वृक्ष के सभी भागों में अस्थिर रासायनिक यौगिक उपस्थित होते हैं। अत: इसके काष्ठ तथा पत्तों से सुगन्धित तेल का आसवन किया जाता है। सिनेमोमम से सुगन्धित कपूर का निर्माण किया जाता है, जो एक सुगन्धित क्रिस्टलीय पदार्थ है। इसका उपयोग सदियों से व्यंजनों में सुगन्धित मसाले के तौर पर, सौंदर्य प्रसाधन सामग्री तथा औषधियों में भी किया जाता है।

'कैंम्फर' अथवा 'कपूर' का उपयोग कीटनाशक के रूप में भी किया जाता है। अत: सामान्यत: इसकी गोलियों को गर्म कपड़ों के साथ रखा जाता है। 1895 से 1945 तक ताईवान में इसका उपयोग धूम्ररहित बारूद के उत्पादन में भी किया जाता रहा है।

कपूर एन्टीसेप्टिक तथा वातहर भी होता है। त्वचा तथा फेफड़ों के द्वारा उत्सर्जित होने के कारण यह स्वेदजनक होता है। साधारण औषधीय मात्रा में यह उतेजक, तत्पश्चात अवसादक, वेदना स्थापक तथा अधिक मात्रा में यह दाहजनक तथा मादक विष भी है।

अत: सिनेमोमम कैंम्फोरा एक सगन्ध व औषधीय गुणों से परिपूर्ण महत्ता का शोभाकारी वृक्ष है।

प्रकाशक = डा॰ परमवीर सिंह आहूजा, निदेशक
सी॰एस॰आई॰आर॰- आई॰एच॰बी॰टी॰ पालमपुर (हि॰प्र॰)
दूरभाष: 01894.230411 फ़ैक्स: 01894.230433
E-mail : director@ihbt.res.in
Website : http://www.ihbt.res.in

संकलन एवं संपादन
डा॰ आर॰डी॰ सिंह, प्रमुख वैज्ञानिक
श्री मुखत्यार सिंह, पुस्तकालय अधिकारी
श्री संजय कुमार, वरिष्ठ अनुवादक
श्री जसबीर सिंह, तकनीकी सहायक
फोटोग्राफी श्री पवित्र गाइन