वर्ष 6 अकतूबर - दिसम्बर 2014 अंक 23

विज्ञान अध्यापक प्रशिक्षण

संस्थान में दिनांक 16-17 अक्तुबर 2014 को सी.एस.आई.आर. मुख्यालय द्वारा प्रायोजित विज्ञान अध्यापकों के लिए आधुनिक विज्ञान जानकारी संबन्धी एक दो-दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देष्य विद्यालयों में विज्ञान विषय में उत्कृषटता हेतु अध्यापकों को विज्ञान के नए आयामों का प्रदर्शन कर उनके ज्ञान-विज्ञान के आधार को बढ़ाना था। इस कार्यक्रम के दौरान अध्यापकों को संस्थान की चल रही वैज्ञानिक गतिविधियों और शोध क्षमताओं के बारे में भी जागरुक किया गया। इसके अतिरिक्त पादप उत्तक संवर्धन, डीएनए फिंगर प्रिंटिंग, माइक्रोबायोलॉजी, प्राकृतिक यौगिकों का विलग्न और लक्षणचित्रण, नैनो-तकनीक तथा विश्लेष्णातमक तकनीक जैसे विषयों के बारे में प्रशिक्षित किया गया। इस कार्यक्रम से अध्यापकों को वैज्ञानिकों के साथ विचार-विमर्ष करने का अवसर भी प्राप्त हुआ।

संस्थान के कार्यकारी निदेशक डा. अनिल सूद ने अपने उद्धाटन संबोधन में स्थानीय स्कूलों से आये 21 अध्यापकों का स्वागत करते हुए इस बात की आवश्यकता पर बल दिया कि विज्ञान अध्यापकों को विज्ञान के क्षेत्र में हो रहे नये-नये अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के बारे में समय-समय पर विद्यार्थियों को अवगत करवाते रहना चाहिए ताकि हमारे भविष्य के वैज्ञानिकों एवं अध्यापकों के ज्ञान में कोई कमी न रहे। उन्होंने अध्यापकों से आहवान किया कि वे संस्थान में उपलब्ध विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की अत्याधुनिक सुविधाओं का लाभ उठाए तथा समय-समय पर छात्रों के साथ इस संस्थान का भ्रमण करते रहें। डा. सूद ने प्रशिक्षार्थियों को बौध्दिक संपदा अधिकारों के बारे में भी जागरुक किया। इस प्रशिक्षण से उत्साहित अध्यापकों ने भी नई तकनीकों के बारे में जानकारी लेने में रुचि दिखाई।

टेरिडोफाइट् (Pteridophytes) पर राष्ट्रीय संगोष्ठी

संस्थान में 20-21 दिसम्बर 2014 को टेरिडोफाइट पर आधुनिक दृष्टिकोण: जीवविज्ञान, जैवविविधता और जैवसंपदा' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया। इस संगोष्ठी में देश भर से 80 के लगभग टेरिडोलोजिस्ट, वैज्ञानिक और शोधार्थीयों ने भाग लिया।

टेरिडोफाइट्स, जिन्हे सामान्यत: फर्न कहते है, बीजरहित संवहनी पौधे होते हैं तथा यह विश्व के दूसरे सर्वाधिक संख्या में विकसित होने वाले पादप समूहों में से एक हैं। यह विशेष प्रकार के पादप समूह हैं जो अद्वितीय पर्ण व्यवस्था की खूबियों से युक्त हैं जिससे इसका सजावटी पौधे के रूप में व्यावसायिक महत्व है। लुंगडु, जो हिमालय क्षेत्र की व्यापक स्तर पर खाए जाने वाली हरी सब्जी है, इसी टेरिडोफाइट्स पादप समूहों से ही संबन्धित है। भारत की फर्न वनस्पति विश्व की 10 प्रतिशत (लगभग 1200 किस्में) प्रजातियों का प्रतिनिधित्व करता है। कुछ टेरिडोफाइट्स में औषधीय गुण भी है जिनका उल्लेख प्राचीन साहित्य में मिलता है। फर्न से एलॉयड, फिनॉल, ग्लाइकोसाइट और टरपिनॉइड इत्यादि रासायनिक घटक होते हैं जिसमें महत्वपूर्ण जैविक गतिविधि पाई गई है।

परन्तु विभिन्न फर्न के नवीन जैवसक्रिय घटकों और फार्माकोलोजिकल प्रभावोत्पादिकता का पता नहीं चल पाया है। ऐसे अनुप्रयुक्त पादप संपदा का संरक्षण और उत्पाद विकसित करने के प्रयास से समाज का सामाजिक और आर्थिक लाभ होगा। इसलिए आधुनिक विज्ञान की तकनीकों का उपयोग करते हुए इन टेरिडोफाइट्स के सतत् उपयोग की संभावना का पता लगाने के लिए आवश्यक है। इन सभी बातो को मध्य नजर रखकर ही उक्त संगोष्ठी का आयोजन किया जा रहा है। उक्त दो दिवसीय संगोष्ठी में भाग ले रहे विशेषज्ञ और शोधार्थी टेरिडोफाइट्स (pteridophytes) जीवविज्ञान, पारिस्थितिकी, विकास, जैवप्रत्याशा, रासायनिक और मॉलिक्यूलर विशेषता और इसके उपयोग जैसे विषयों पर गहन विचार -विमर्श किया। आशा है कि इस संगोष्ठी के परिणामों से टेरिडोफाइट्स के शोध के लिए नया मार्ग प्रशस्त होगा।

शोध प्रकाशन

Agnihotri VK (2014) Anabaena flos-aquae. **Critical Reviews in Environmental Science and Technology**, 44 (18): 1995-2037.

Agnihotri VK, Thakur S, Pathania V and Gopichand (2014) A New Dihomosesquiterpene, Termioic acid A, from *Curcuma aromatica*. **Chemistry of Natural Compounds**, 50(4): 665-668.

Ahmad M, Choudhary I, Jaryan V and Uniyal SK (2014) Vegetation and soil characteristics of plantations in a part of western Himalaya. **Indian Journal of Forestry**, 37: 57-66.

Arora R, Bhushan S, Kumar R, Mannon R, Kaur P, Singh AP, Singh B, Vig AP, Sharma D and Arora S (2014) Hepatic dysfunction induced by 7,12 Dimethylbenz(α) anthracene and its obviation with Erucin using enzymatic and histological changes as indicators. **PLoS One**, 9(11): e112641.

Arya P, Kumar G, Acharya V and Singh AK (2014) Genome-wide identification and expression analysis of NBS-encoding genes in Malus x domestica and expansion of NBS genes family in Rosaceae. **PLoS One**, 9(9):e107987.

Arya Preeti, Kumar Gulshan, Acharya Vishal and Singh Anil K (2014) Genome-Wide Identification and Expression Analysis of NBS-Encoding Genes in Malus x domestica and Expansion of NBS Genes Family in Rosaceae. **PLOS One**, 9(9) Article Number: e107987 DOI: 10.1371/journal.pone.0107987.

Awasthi P, Sood A and Hallan V (2014) Molecular evidence for bamboo as a new natural host of Cherry necrotic rusty mottle virus. **Forest Pathology**, 45: 42-50.

Bala M, Verma PK, Awasthi S, Kumar N, Lal B and Singh B (2014) Chemical prospection of important ayurvedic plant *Tinospora cordifolia* by UPLC-DAD-ESI-QTOF-MS/MS and NMR. **Natural Product Communications**, 10(1): 43-48.

Bhandawat A, Sharma H, Nag A, Singh S, Ahuja PS and Sharma RK (2014) Functionally relevant novel microsatellite markers for efficient genotyping in *Stevia rebaudiana* Bertoni. **Journal of Genetics**, 93:e75-e81.

Bhandawat A, Sharma V, Sharma H, Sood A and Sharma RK (2014) Development and cross transferability of functionally relevant microsatellite markers in *Dendrocalamus latiflorus* and related bamboo species. **Journal of Genetics**, 93: e48-e55.

Bhardwaj J and Yadav SK (2014) Drought Stress Tolerant Horse Gram for Sustainable Agriculture. **Sustainable Agriculture Reviews**, 15: 293-328.

Bhardwaj P, Ram R, Zaidi AA and Hallan V (2014) Characterization of Apple stem grooving virus infecting *Actinidia deliciosa* (Kiwi) in India. **Scientia Horticulturae**, 176: 105-111.

Bhardwaj P, Sharma RK, Kumar R, Sharma H and Ahuja PS (2014) SSR Marker Based DNA fingerprinting and diversity assessment in superior tea germplasm cultivated in western Himalaya. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 80 (1): 157-162.

Bhattacharya A, Saini U, Joshi R, Kaur D, Pal AK, Kumar N, Gulati A, Mohanpuria P, Yadav SK, Kumar S and Ahuja PS (2014) Osmotin expressing transgenic tea plants have improved stress tolerance and quality parameters. **Transgenic Research**, 23(2): 211-223.

Bhattacharya A, Sharma M, Gulati A, Joshi R, Chanda SK and Ahuja PS (2014) Histochemical evaluation of catechins in PEG stressed transgenic tea plants by catechin-specific-diazotized sulfanilamide reagent. Biotechnic & Histochemistry, 90(1): 45-54; DOI: 10.3109/10520295.2014.942369.

Chahal V, Katnoria JK and Pakade YB (2014) Heavy metal pollution and their genotoxic effects in agricultural soils of Amritsar (India). **International Journal of Research in Chemistry and Environment**, 4(4): 20-28.

Chahal V, Nagpal A, Pakade YB and Katnoria JK (2014) Ecotoxicology studies of soil using analytical and biological methods: A review. **International Journal of Biological, Biosystems Life Science and Engineering**, 8(3): 292-308.

Chand P and Pakade YB (2014) Utilization of chemically modified apple juice industrial wastes for the removal of Ni+2 ions from aqueous solution. **Journal of Material Cycles and Waste Management**, DOI10.1007/s10163-014-0236-z.

Chaudhary A, Sood S, Das P, Kaur P, Mahajan I, Gulati A and Singh B (2014) Synthesis of novel antimicrobial aryl himachalene derivatives from naturally occurring himachalenes. **EXCLI Journal**, 13:1216-1225.

Dogra V and Sreenivasulu Y (2014) Cloning and functional characterization of β-1, 3-glucanase gene from *Podophyllum hexandrum*— A high altitude Himalayan plant. **Gene**, doi.org/10/1016/j.gene.2014.10.012.

Gohain MB, Talukdar S, Talukdar M, Yadav A, Gogoi BK, Kiran S, Gulati A and BoraTC (2014) Effect of physic-chemical parameters on nitrile hydrolyzing potentials of newly isolated nitrilase of *Fusarium oxysporum*. F.sp. lycopercisi ED-3. **Biotechnology and Applied Biochemistry**, DOI: 10.1002/bab.1260.

Gopichand (2014) Physiological and NPK studies for developing agrotechniques for SRHD energy plantation in the North western Himalayas. **Journal of Sustainable Forestry**, 33(6): 604-625.

Jaryan V, Uniyal SK, Gupta RC and Singh RD (2014) Litter fall and its decomposition in *Sapium sebiferum* Roxb.: an invasive tree species in western Himalaya. **International Journal of Ecology**, Article ID 142429:7.

Jha A and Shankar R (2014) miRNAting control of DNA methylation. **Journal of Biosciences**, 39: 365-380.

Kaur M, Soodan RK, Katnoria JK, Bhardwaj R, Pakade YB and Nagpal A (2014) Analysis of physicochemical parameters, genotoxicity and oxidative stress inducing potential of soils of some agricultural fields under rice cultivation. **Tropical Plant Research**, 1(3): 49-61.

Kaur R, Pakade YB and Katnoria JK (2014) A study on physicochemical analysis of road and railway track side

soil samples of Amritsar (Punjab) and their genotoxic effects. **International Journal of Biological, Biosystems Life Science and Engineering**, 8(7): 489-492.

Khattar JIS, Shahnaz, Singh Y, Singh DP and Gulati A (2014) Intracellular uptake and reduction of hexavalent chromium by the cyanobacterium Synechocystis sp. PUPCCC 62. **Journal of Applied Phycology**, 10.1007/s10811-014-0374-7.

Kumar A and Dhiman R (2014) Manual and automated delineation of watershed boundaries– a case study from Kangra region of western Himalaya, India. **International Journal of Environmental Sciences**, 5(1): 16-22.

Kumar A, Devi M and Deshmukh B (2014) Integrated Remote Sensing and Geographic Information System Based RUSLE modelling for estimation of soil loss in western Himalaya, India. **Water Resources Management**, 28: 3307-3317.

Kumar A, Singh KN, Lal B, Chawla A, Uniyal SK, Kaushal R, Singh RD and Ahuja PS (2014) Regeneration pattern of tree species in forested landscapes of Himachal Pradesh, western Himalayan region, India. **Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences**, 84(3):695-707.

Kumar A, Taneja N, Sharma RK, Sharma H, Ramamurthy T and Sharma M (2014) Molecular characterization of Shiga-toxigenic Escherichia coli isolated from diverse sources from India by multi-locus variable number tandem repeat analysis (MLVA). **Epidemiology and Infection**, 142 (12): 2572-2582.

Kumar A, Uniyal SK, Meenakshi, Singh RD and Ahuja PS (2014) Digitizing information for wider reach through 'him -Padap-Sanklan', an e-inventory of Himalayan flora. **Computational Ecology and Software**, 4(3): 183-192.

Kumar Amit, Devi Mamta, Deshmukh Benidhar (2014) Integrated Remote Sensing and Geographic Information System Based RUSLE Modelling for Estimation of Soil Loss in Western Himalaya, India. **Water Resources Management**, 28(10): 3307-3317.

Kumar P, Singh V, Singh A and Kumar S (2014) Ethno botanical studies of plant species associated with Hippophae sp. in Chandra Valley a part of Cold desert Biosphere Reserve Himachal Pradesh, India. **Annals of Plant Sciences**, 3(7): 754-757.

Kumar R, Sharma S and Sharma M (2014) Growth and yield of natural sweetener plant stevia as affected by pinching. **Indian Journal of Plant Physiology**, 19(2): 119-126.

Kumar R, Sharma S and Sood S (2014) Yield components, light interception and marker compound accumulation of stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) affected by planting material and plant density under western Himalayas. **Archives of Agronomy and Soil Science**, 60(12): 1731-1745.

Kumar R, Sharma S, Ramesh K, Pathania V and Prasad R (2014) Irradiance stress and plant spacing effect on growth, biomass and quality of wild marigold (*Tagetes minuta* L.)- an industrial crop of western Himalaya. **Journal of Essential Oil Research**, 26(5): 348-358.

Kumar R, Sharma S, Sood S, Agnihotri VK, Singh V and Singh B (2014) Evaluation of several Rosa damascena varieties and *Rosa bourboniana* accession for essential oil content and composition in western Himalayas. **Journal of Essential Oil Research**, 26(3): 147-152.

Kumar R, Sood S, Sharma S, Kasana RC, Pathania VL, Singh B and Singh RD (2014) Effect of plant spacing and organic mulch on growth, yield and quality of natural sweetener- Stevia rebaudiana Bertoni and soil fertility in western Himalayas. **International Journal of Plant Production**, 8(3): 311-334.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh and Sood Swati (2014) Yield components, light interception and marker compound accumulation of stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) affected by planting material and plant density under western Himalayan conditions. **Archives of Agronomy and Soil Science,** 60(12): 1731-1745.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh, Ramesh K, Pathania Vijaylata and Prasad Rajendra (2014) Irradiance stress and plant spacing effect on growth, biomass and quality of wild marigold (*Tagetes minuta* L.) - an industrial crop in western Himalaya. **Journal of Essential Oil Research**, 26(5): 348-358.

Kumari A and Yadav SK (2014) Nanotechnology in Agri-Food Sector. **Critical Review in Food Science and Nutrition**, 54(8):975-984.

Kumari A, Guliani A, Singla R, Yadav R and Yadav S (2014) Silver nanoparticles synthesised using plant extracts show strong antibacterial activity. IET Nanobiotechnology, doi: 10.1049/iet-nbt.2014.0021.

Kumari A, Singh HR, Jha A, Swarnkar MK, Shankar R and Kumar S (2014) Transcriptome sequencing of rhizome tissue of Sinopodophyllum hexandrum at two temperatures. **BMC Genomics**, 15:871;doi:10.1186/1471-2164-15-871.

Kumari Anita, Singh Heikham Russiachand, Jha Ashwani, Swarnkar Mohit Kumar, Shankar Ravi and Kumar Sanjay (2014) Transcriptome sequencing of rhizome tissue of *Sinopodophyllum hexandrum* at two temperatures. **BMC Genomics**, 15, Article Number: 871, DOI: 10.1186/1471-2164-15-871.

Lal B, Datta A, Parkash O and Singh RD (2014) Rediscovery of *Jasminum parkeri* Dunn, an endemicand endangered taxon from the western Himalaya, India. **Biodiversity Research and Conservation**, 34: 11.

Mahajan M and Yadav SK (2014) Overexpression of a tea flavanone 3-hydroxylase gene confers tolerance to salt stress and *Alternaria solani* in transgenic tobacco. **Plant Molecular Biology**, 85(6): 551-573.

Markert B, Wuenschmann S, Baltrenaite E, Chudzinska E, De MS, Diatta J, Ghaffari Z, Gorelova S, Marcovecchio J, Tabors G, Yousef N, Wang M, Fraenzle S and Kumari A (2014) International, transdiciplinary and intercultural cooperation in bioindication and biomonitoring studies (B&B technologies) – with specific consideration of plant organisms and chemical elements. **International Journal of Sustainable Water and Environmental Systems**, 6(1): 17- 26.

Nag A, Ahuja PS and Sharma RK (2014) Genetic diversity of high-elevation populations of an endangered medicinal plant. **AoB Plants**, doi:10.1093/aobpla/plu076.

Pal PK, Agnihotri VK, Gopichand and Singh RD (2014) Impact of level and timing of pruning on flower yield and secondary metabolites profile of *Rosa damascene* under western Himalayan. **Industrial Crops and Products**, 52: 219-227.

Pal PK, Mahajan M, Prasad R and Pathania V, Singh B and Ahuja PS (2014) Harvesting regimes to optimize yield and quality in annual and perennial *Stevia rebaudiana* under sub-temperate conditions. **Industrial Crops and Products**, 65: 556-564.

Parkash J, Kashyap S, Kalita PJ, Devi M, Ahuja PS and Dutt S (2014) Differential proteomics of *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth. in response to dark stress. **Molecular Biology Reports**, DOI:10.1007/s11033-014-3482-1.

Paul A, Singh S, Sharma S and Kumar S (2014) A stress-responsive late embryogenesis abundant protein 7 (CsLEA7) of tea [*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze] encodes for a chaperone that imparts tolerance to

Escherichia coli against stresses. **Molecular Biology Reports**, DOI: 10.1007/s11033-014-3602-y.

Reddy SGE, Chauhan U, Kumari S, Nadda G and Singh MK (2014) Comparative Bio-efficacy of Acaricides against Two Spotted Spider Mite, *Tetranychus urticae* (Koch) on Chrysanthemum in Polyhouse. **International Journal of Research in Chemistry and Environment**, 4 (4): 15-19.

Sanjeeta K, Parkash Jai, Kalita Jyoti Prakash, Devi Manjula, Pathania Jyoti, Joshi Robin and Dutt Som (2014) Comparative proteome analysis of *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth. in response to drought. **Journal of Proteome Science & Computational Biology**, DOI:10.7243/2050-2273-3-2.

Sareen B, Saini U, Koul R, Mehta M and Bhattacharya A (2014) Limitations of transgene integration and expression: Their circumvention and consequent implications in crop modification and agriculture. **ScienceJet**, 3: 64.

Shafi A, Dogra V, Gill T, Ahuja PS and Sreenivasulu Y (2014) Simultaneous Over-Expression of PaSOD and RaAPX in transgenic *Arabidopsis thaliana* confers cold stress tolerance through increase in vascular lignifications. **PLoS One**, 9(10): e110302.

Shafi A, Gill T, Sreenivasulu Y, Kumar S, Ahuja PS and Singh AK (2014) Improved callus induction, shoot regeneration and salt stress tolerance in Arabidopsis overexpressing superoxide dismutase from *Potentilla atrosanguinea*. **Protoplasma**, 252: 41-51, DOI: 10.1007/s00709-014-0653-9.

Shafi Amrina, Dogra Vivek, Gill Tejpal, Ahuja PS and Sreenivasulu Yelam (2014) Simultaneous Over-Expression of PaSOD and RaAPX in Transgenic *Arabidopsis thaliana* Confers Cold Stress Tolerance through Increase in Vascular Lignifications. **PLOS One,** 9(10) Article Number: e110302 DOI: 10.1371/journal.pone.0110302.

Sharam RK, Chaudhary A, Sharma H, Bhardwaj P, Sharma V, Kumar R and Ahuja PS (2014) Identification and cross-species amplification of microsatellite markers derived from expressed sequence data of rose species. **Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology**, 1-6.

Sharma A, Himadri M, Dwivedi JP and Gupta M (2015) Optimization of nutritionally enriched mango bar using response surface methodology. **Journal of Food Measurement and Characterization**, 9:152-159.

Sharma A, Vats SK and Pati PK (2014) Post-infectional dynamics of leaf spot disease in *Withania somnifera.* **Annals of Applied Biology,** 165(3): 429-440.

Sharma A, Vats SK and Pati PK (2014) Post-infectional dynamics of leaf spot disease in *Withania somnifera*. **Annals of Applied Biology**, DOI: 10.1111/aab.12148.

Sharma I, Srinivasan R, Ahuja PS, Bhat SR and Sreenivasulu Y. (2014) Identification and characterization of a T-DNA promoter trap line of *Arabidopsis thaliana* uncovers an embryo sac-specific Bi-directional promoter. **Plant Molecular Biology Reporter**, DOI 10.1007/s11105-014-0829-7.

Sharma P, Sharma S, Patial V, Singh D and Padwad YS (2014) Zebrafish (Danio rerio): a potential model for nephroprotective drug screening. **Clinical Queries: Nephrology**, 3(2-4): 97-105.

Sharma S, Kumar M, Kumar V and Kumar N (2014) Metal-free transfer hydrogenation of nitroarenes in water with vasicine: revelation of organocatalytic facet of an abundant alkaloid. **The Journal of Organic Chemistry**, 79(19): 9433-9439.

Sharma S, Singh B and Manchanda VK (2014) Phytoremediation role of terrestrial plants and aquatic

macrophytes in the remediation of rachonuclides and heavy metal contaminated soil and water. **Environmental Science and Pollution Research**, 22(2):946-62.

Sharma SK, Atri NS, Thakur R and Gulati A (2014) Taxonomy and compositional analysis of two new for science medicinal mushroom taxa from India. **International Journal of Medicinal Mushrooms**, 16(6): 593-603.

Sharma Vivek, Dhaliwal Harcharan S, Gupta Raghbir C and Singh Bikram (2014) Comparative evaluation of cytomorphological studies on 27 accessions of "Indian Ginseng" *Withania somnifera* (L.) Dunal from North India. **Brazilian Journal of Botany,** 37(4): 583-596.

Singh P, Sharma H, Bhau BS and Sharma RK (2014) Development and characterization of polymorphic microsatellites markers in endangered *Aquilaria malaccensis*. **Conservation Genetics Resources**, DOI10.1007/s12686-014-0287-4.

Singh Y, Khattar JIS, Singh DP, Rahi P and Gulati A (2014) Limnology and cyanobacterial diversity of high altitude lakes of Lahaul-Spiti in Himachal Pradesh, India. **Journal of Biosciences**, 39(4): 643-657.

Sood A, Sood S, Walia S, Prakash O and Nadha H (2014) Large scale propagation of an exotic edible bamboo-Phyllostachys pubescens Mazel ex H. De Lehale (Moso Bamboo) using seeds. **Indian Journal of Experimental Biology**, 52: 755-758.

Soodan RK, Nagpal A, Pakade YB and Katnoria JK (2014) Analytical techniques for estimation of heavy metals in soil ecosystem: a tabulated review. **Talanta**, 125; 405-410.

Sud RK (2014) Tea in the Western Himalayas. **Planters' Chronicle**. July: 5-28.

Uniyal SK and Singh RD (2014) Biodiversity Information: the need and importance of floral surveys.**Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences**, 84(3): 439-446.

Uniyal SK and Singh RD (2014) Biodiversity Information: the need and importance of floral surveys. **Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences**, 84(3): 439-446.

Verma PK, Bala M, Thakur K, Sharma U, Kumar N and Singh B (2014) Iron and Palladium(II) phthalocyanines as Recyclable Catalysts for Reduction of Nitroarenes. **Catalysis Letters**, 144(7), 1258-1267.

Walia S and Acharya A (2014) Fluorescent cadmium sulfide nanoparticles for selective and sensitive detection of toxic pesticides in aqueous medium. **Journal of Nanoparticle Research**, 16: 2778-2887.

Walia Shanka and Acharya Amitabha (2014) Fluorescent cadmium sulfide nanoparticles for selective and sensitive detection of toxic pesticides in aqueous medium. **Journal of Nanoparticle Research,** 16(12): Article Number: 2778 DOI: 10.1007/s11051-014-2778-3.

Yadav AK, Singh S and Bhardwaj G (2014) Nuclear DNA content and genome size estimation of Stevia rebaudiana using flow cytometry. Minerva Biotec, 25(3):1-6.

Yadav Ashok Kumar, Narwal MS and Arya Rajesh Kumar (2014) Inheritance of seedling heat tolerance and maturity traits in diallel F-1 hybrids of pearl millet (*Pennisetum glaucum*). **Indian Journal of Agricultural Sciences**, 84 (12): 1477-1485.

व्याखान

महेश गुप्ता ने 25-26 नवम्बर 2014 को 13वीं सिलविकल्चर संगोष्ठी "बाँस के उपयोगों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी की भूमिका पर जंगल शोध संस्थान में प्रस्तुति दी।

आरके सूद ने 26 नवम्बर 2014 को सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर एवं सीएसआईआर- 800 योजना प्रोजेक्ट की ग्रामीण विकास की गतिविधियों पर टेकविल (TECHVIL), गोपालपुर, हिमाचल प्रदेश में जानकारी दी।

पुरस्कार/ सम्मान

डा. सुदेश कुमार, वरि. वैज्ञानिक को उत्कृष्ट शोध के लिए हरियाणा राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा हरियाणा युवा विज्ञान रत्न पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डा. परमवीर सिंह आहूजा, महानिदेशक, सीएसआईआर एवं निदेशक, आईएचबीटी, पालमपुर को बीरबल साहनी सेन्चरी मेडल एवं बीरबल सावित्रि साहनी फाउंडेशन सम्मान प्राप्त हुआ।

डा. परमवीर सिंह आहूजा को भारतीय फर्न सोसायटी का फेलो चुना गया।

डा. अनिल सूद को भारतीय फर्न सोसायटी का फेलो चुना गया।

विदेश यात्रा

डॉ. आर.डी. सिंह ने 1-3 अक्तूबर 2014 को ग्रीस में 6 नवम्बर 2014 को में भाग लिया

पेटेंट

Filed in India

Amitabha Acharya. A novel hybrid nanocomposite material for optical/mri bimodal molecular imaging and a process for the preparation thereof 0014NF2014/IN dt 17-Jun-2014

Filed Abroad

Harsh Pratap Singh and Ajay Rana An economical process for purification of bio amino acids 0135NF2011/US dt 05-Aug-2014, 0135NF2011/JP dt 07-Aug-2014, 0135NF2011/CN dt 08-Aug-2014

Arun Kumar Sinha, Abhishek Sharma, Rakesh Kumar, Naina Sharma Aicrowave induced single step green synthesis of some novel 2-aryl aldehydes and their analogues 0091NF2008/US dt. 16/04/2014

Shashi Bhushan, Sakshi Gupta, Garikapati Dyva Kiran Babu, Mohit Sharma, Paramvir Singh Ahuja Method and apparatus for the separation of seeds from fruit pulp/slurry/pomace 0116NF2011/RU dt. 06/06/2014

Granted Abroad

Sharma Abhishek, Sinha Arun Kumar, Kumar Rakesh and Sharma Naina One pot multicomponent synthesis of some novel hydroxy stilbene derivatives with alpha, beta-carbonyl conjugation under microwave irradiation US Patent No. 87165329 dt. 06-May-2014

Sinha Arun Kumar, Sharma Abhishek, Kumar Rakesh and Sharma Naina Microwave induced single step green synthesis of some novel 2-aryl aldehydes and their analogues US Patent No. 8779200 dt. 15-July-2014

Europe Patent EP2690969 A1. Agnihotri, Vijai Kant; Singh, Bikram; Kiran Babu, Garikapati Dyva; Chand, Gopi; Singh, Rakesh Deosharan; Ahuja, Paramvir Singh. Process for the Modification of *Curcuma aromatica* Essential Oil. PCT application number PCT/IB2012/050962, dated 01-03-12, EP application number EP20120713320, Publication date: Feb 5, 2014, Filing date: Mar 1, 2012.

कार्यशाला का आयोजन

महेश गुप्ता ने 30 दिसंबर 2014 को "मूल्य संवर्धित खाद्य उत्पाद" पर जागरूकता संगोष्ठी एमएसएमई (MSME), भारत सरकार के सहयोग से सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर में आयोजित की गई।

कार्यशाला में प्रतिभागिता

सुखजिंदर सिंह, जेपी द्विवेदी और आर के सूद ने 8-9 अक्तूबर 2014 में टेप्प (TePP) के आउटरीच सह-क्लस्टर इनोवेशन सेंटर (TOCICs) की समीक्षा बैठक में और प्रिस्म (PRISM) सलाहकार और स्क्रीनिंग समिति की 4वीं बैठक प्रौद्योगिकी एवं इंजीनियरिंग कॉलेज, उदयपुर में आयोजित बैठक प्रतिभागिता की।

प्रदर्शनी में प्रतिभागिता

डॉ. महेश गुप्ता ने 21 नवम्बर 2014 को "खाद्य और जैव आधारित विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार" विषय पर इंडो-नॉर्वेजियन मीट, इंडिया एक्स्पो सेंटर, ग्रेटर नोएडा में संस्थान का प्रतिनिधित्व किया।

डॉ. भव्य भार्गव ने 14-16 दिसम्बर 2014 के दौरान कांगड़ा में आयोजित "आविष्कार एक्सपो: ग्रामीण प्रौद्योगिकियाँ मेला 2014 में सीएसआईआर- आईएचबीटी, पालमपुर की किसानों तथा उधमियों के लिए प्रौद्योगिकियाँ एवं उत्पाद का प्रदर्शन कर प्रतिभागिता की।

संस्थान ने 18-20 सितम्बर 2014 तक सोलन में आयोजित तीसरी विज्ञान प्रदर्शनी में अपने उत्पादों को दर्शाया। टीम: डा. भव्य भार्गव, श्री संजय कुमार, श्री अरविन्द कुमार एवं श्री सुखजिन्द्र सिंह

नाइपर मोहाली में आयोजित प्राकृतिक उत्पादों और परम्परागत औषधियों से दवाई की खोज विषयक चौथी द्विवार्षिक अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में श्री विनोद भट्ट ने " Bioactive amides, lignans and phenolics from *Zanthoxylum armatum*" विषयक पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार जीता।

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में सस्य-विज्ञान पर आयोजित संगोष्ठी में श्री मुनीष कौंडल ने "Effect of elevated CO^2 and temperature on growth and biomass accumulation of Rumex nepalensis" विषयक पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार जीता।

संस्थान द्वारा 11-17 अक्तूबर 2014 के समय में 50 किलो प्रति घान क्षमता वाली बहुउद्देशीय सगंध तेल आसवन इकाईयों का उद्यम स्थलों पर जाकर निरीक्षित किया गया। सुश्री प्रवीण गुलेरिया संस्थान की प्रथम शोध छात्रा है जिन्होंने अकादमी से पीएचडी की डिग्री हासिल की इनकी मौखिक परीक्षा दिनांक 20.11.2014 को हुई।

भारतीय चाय बोर्ड द्वारा आयोजित प्रायोजित हिमाचल प्रदेश के चाय उत्पादक क्षेत्रों में पादप रक्षण कोर्ड की जागरुकता और क्रियान्वयन हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए संस्थान की ओर से डा. आर.के. सूद ने इस विषय पर संस्थान के योगदान पर संभाषण दिया। इसमें 50 चाय उत्पादकों ने भाग लिया।

निफटेम, कुंडली हरियाणा में आयोजित खाद्य वैज्ञानिकों एवं टेक्नोक्रेट की बैठक के दौरान मधु कुमारी ने "Identification of probiotics from traditional fermented foods for gut health" विषयक पोस्टर के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर का पुरस्कार जीता।

प्रशिक्षण

अनिल सूद तथा महेश गुप्ता ने 22 दिसम्बर 2014 को तलवाड़ा, पंजाब में 30 प्रतिभागियों को बॉस के खाद्य उत्पादों पर प्रदर्शन द्वारा प्रशिक्षण दिया।

आरके सूद, वीरंदेर सिंह एवं अरविंद कुमार ने 14-20 अक्तूबर 2014 के दौरान एक सात दिवसीय "मशरूम की खेती तथा इसके व्यापार प्रबंधन पर चचियाँ- गोपालपुर क्षेत्र, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश के 15 किसानों को प्रशिक्षण

दिया। जोकि मशरूम विकास परियोजना, बागवानी विभाग, हिमाचल सरकार केई तत्वाधान से कार्यक्रम का आयोजन किया।

अरविंद कुमार, डॉ. आर के सूद एवं वीरंदेर सिंह ने 26-28 नवम्बर 2014 के दौरान 25 किसानों को तीन दिवसीय "संरक्षित परिस्थितियों में फूल, औषधीय और सुगंधित फसलों की आधुनिक नर्सरी और खेती की तकनीक" पर प्रशिक्षण दिया।

संरक्षित परिवेश में पुष्प, औषधीय एवं सगंध फसलों की आधुनिक पौधशाला और खेती तकनीक विषय पर 26-28 नवम्बर 2014 को तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इसमें 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

संस्थान में अध्यापकों को प्रोत्साहन हेतु एक दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला, 16-17 अक्तूबर 2014 को आयोजित की गई। इस कार्यशाला में पालमपुर के पास-पड़ोस के विद्यालयों के विज्ञान विषय के 22 अध्यापकों ने प्रतिभागिता की।

डा. एस.जी. इश्वरारैड्डी ने 27-29 अक्तूबर 2014 को हैदराबाद में कृषि एवं बागवानी पर तीसरी अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में विषयक "Chemical Composition and Larvicidal Activities of *Zanthoxylum armatum* against Diamondback Moth, *Plutella xylostella*" लेख प्रस्तुत किया।

उच्च जलवायु जीवविज्ञान केन्द्र, केलांग में ट्रांस हिमालयी क्षेत्रों में महत्वपूर्ण औषधीय एवं सगंध पौधों को लगाने, अनुकूलन और मूल्यवर्धन पर एक दिवसीय पदर्शन एवं प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन नवम्बर 2014 माह में किया गया।

डॉ. आर के सूद एवं वी एस ड्डवाल ने 10 नवम्बर 2014 को ठंडोल क्षेत्र, कांगड़ा के 14 प्रशिक्षणार्थियों चाय बागानों के सर्दियों में संचालन पर प्रशिक्षण दिया।

डॉ. आर के सूद एवं वी एस ड्डवाल ने 14 नवम्बर 2014 को सीएसआईआर- आईएचबीटी, पालमपुर के बानूरी स्थित प्रायोगिक प्रक्षेत्र पर 6 प्रशिक्षणार्थियों को "चाय बागानों में यांत्रिक छंटाई, स्किफ़िंग (skiffing) और निराई" का प्रदर्शन कर प्रशिक्षण दिया।

डॉ. आर के सूद एवं वी एस ड्डवाल ने 22 नवम्बर 2014 को हुंदल चाय बागान, धर्मशाला के 7 प्रशिक्षणार्थियों को "चाय बागानों में यांत्रिक छंटाई, स्किफ़िंग (skiffing) और निराई" का प्रदर्शन कर प्रशिक्षण दिया।

डॉ. आर के सूद एवं वी एस ड्डवाल ने 24 नवम्बर 2014 को सीएसआईआर- आईएचबीटी, पालमपुर के बानूरी स्थित प्रायोगिक प्रक्षेत्र पर 10 प्रशिक्षणार्थियों को "बड़ी ईलायची की खेती" का प्रशिक्षण दिया।

डॉ. आर के सूद ने 29 दिसम्बर 2014 को नगरी क्षेत्र, पालमपुर के 30 चाय उत्पादकों को चाय बागानों के सर्दियों में संचालन पर प्रशिक्षण दिया जोकि भारतीय चाय बोर्ड की ओर से आयोजित किया गया।

डॉ. आर के सूद ने 30 दिसम्बर 2014 को बीड़ क्षेत्र, बैजनाथ के 35 चाय उत्पादकों को चाय बागानों के सर्दियों में संचालन पर प्रशिक्षण दिया जोकि भारतीय चाय बोर्ड की ओर से आयोजित किया गया।

संस्थान में 30 दिसम्बर 2014 को छोटे मध्यम उद्यमियों के लिए मूल्यवर्धित खाद्य उत्पाद पर एक दिवसीय जागरुकता शिविर का आयोजन किया गया। इसमें 30 उद्यमियों और राज्य सरकार के अधिकारियों ने भाग लिया। विदेश यात्रा.

शोक समाचार

संस्थान में कार्यरत प्रतिष्ठित वैज्ञानिक डा. आर.डी. सिंह के 8 अक्तूबर 2014 को आकस्मिक निधन से इस क्षेत्र के वैज्ञानिक समुदाय को बहुत गहरा सदमा लगा। डा. सिंह इस संस्थान सीएसआईआर-आईएचबीटी के संस्थापक वैज्ञानिकों में से एक थे जिन्होंने पिछले 28 वर्षों के अपने केरियर में शुरुआत चाय विज्ञान प्रभाग में एग्रोनोमिस्ट सस्य वैज्ञानिक के तौर पर की तथा निधन से पहले वे मुख्य वैज्ञानिक के तौर पर कार्यरत थे। उन्होंने इस संस्थान के विकास को आगे बढ़ाने में अग्रणी भूमिका निभाई थी। वे जैवप्रौद्योगिकी और पुष्पविज्ञान प्रभाग के प्रभागाध्यक्षों के रूप में कार्य कर रहे थे। इसके अतिरिक्त वे सीएसआईआर की कई नेटवर्क परियोजनाओं के नोडल वैज्ञानिक थे। उनका मुख्य योगदान एनएचपीसी मण्डी व कुल्लू के मल्वाग्रस्त क्षेत्रों को पुन: हरियाली युक्त बनाने में रहा है जिसे की राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर नोटिस किया गया। इसके अतिरिक्त चाय बागानों के जीर्णोद्वार, टेरिडोफाइट सहित आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण जैवसंपदा संरक्षण, पश्चिमी हिमालय क्षेत्र की पादप विविधता डेटाबेस विकास और वृक्षोद्यान के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया । पनेशिया बायोटेक के साथ उनके कार्य से आयुर्वेद, सिध्द, युनानी और होमियोपेथी में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न प्रजातियों की खेती और कृषि तकनीक के मानकीकरण में सहायता मिली। थैंक गॉड ट्रेडमार्क युक्त दवाई के निर्माण में उनका योगदान है। उन्होंने ने हिडिचियम स्पाइकेटम, वेलेरियाना जटामांसी तथा करकुमा एरोमेटिका प्रजातियों को भी विकसित किया है। अभी हाल ही में वे ग्रीस में एक संगोष्ठी में प्रतिभागिता करके लोटे थे। वे अपने पीछे अपनी पत्नी, बेटा व बेटी को छोड़ गए हैं। संस्थान उन्हें भावभीनी श्रधांजलि प्रस्तुत करता है।

प्रकाशक = 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= श्री मुखत्यार सिंह, पुस्तकालय अधिकारी
श्री संजय कुमार, वरिष्ठ अनुवादक
श्री जसबीर सिंह, तकनीकी अधिकारी
श्री पवित्र गाईन, तकनीकी अधिकारी (फोटोग्राफी)