



वर्ष 4

अक्टूबर – दिसंबर 2012

अंक 15

एरिमोस्टैकिस सुपरबा

एरिमोस्टैकिस सुपरबा रॉयल एक्स बैथ. (कुल लैमिएसी), पश्चिमी हिमालय की एक विलुप्त पौध प्रजाति है। लगभग 75 वर्षों के उपरान्त इस संस्थान ने हिमाचल प्रदेश (हि.प्र.) में इस प्रजाति की पुनः खोज की है। हिमाचल प्रदेश में इस प्रजाति के लगभग 525 पौधों पाए गए।



औषधीय एवं सगंध पौधा उत्पादन तकनीक पर प्रशिक्षण

संस्थान में 'औषधीय एवं सगंध पौधा उत्पादन तकनीक' पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण (16-18 अक्टूबर 2012) एवं प्रदर्शन कार्यक्रम संपन्न हुआ। सीमान्त किसान या भूमिहीन ग्रामीण मजदूर सांझा कृषि वानिकी में संस्थान द्वारा विकसित कृषि तकनीकी अपनाकर विभिन्न सगंध एवं औषधीय पौधों की खेती द्वारा अपनी आयु बढ़ा सकते हैं। पौध विविधता जल और वातावरण संरक्षण में इस पध्दति के बहु-आयामी लाभ हैं।



वनहल्दी, कपूरकचरी और सुगंधबाला फसलों पर किए गए अनुसंधान, प्रदर्शन और खेती की

हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर-हिमाचल प्रदेश

तकनीक के साथ-साथ इन पौधों से सगंध तेल निष्कर्षण पर प्रयोगात्मक प्रशिक्षण भी दिया गया।

विभिन्न ऊंचाई वाले क्षेत्रों में भूमि की क्षमतानुसार अधिक आय देने वाली सगंध फसलें जैसे कि सगंध गुलाब, कैमोमाइल, क्लेरी सेज, जंगली गेंदा, रोजमेरी, रोज-सगंध जिरेनियम, बडी इलाइची आदि फसलों की खेती पर विस्तृत प्रयोगात्मक प्रशिक्षण दिया गया। डी.आर.डी.ए., शिमला के तत्वाधान में इस कार्यक्रम में 22 किसानों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया।

सामग्री हस्तान्तरण अनुबंध

दिसम्बर 6, 2012 को "सेब रूटस्टॉक हेतु कीटाणुनाशक संवर्धन की आपूर्ति" विषयक सामग्री हस्तान्तरण अनुबंध (एमटीए) के अन्तर्गत सीएसआईआर-आईएचबीटी एवं मैसर्स निशान्त जैवप्रौद्योगिकी, पडयलाग, घुमारवीं, बिलासपुर, हि.प्र. के मध्य अनुबंध पर हस्ताक्षर किये गये।

संगोष्ठी/सेमिनार में प्रतिभागिता/

प्रस्तुति /आयोजन

Shanmugam V. 2012. Selection of a compatible biocontrol strain mixture based on co-cultivation to control rhizome rot of ginger. National Symposium on Blending Conventional and Modern Plant Pathology for Sustainable Agriculture, Indian Institute of Horticultural Research, Bangalore, December 4-6, p. 122.

कार्यशाला

डा. एस.के. उनियाल ने अक्टूबर 6-7, 2012 को डीएसटी हितकारकों हेतु "हिमालय की पारिस्थितिकी को कायम रखने हेतु राष्ट्रीय मिशन (एनएमएसएचई)" विषय पर सीएसआईआर-आईएचबीटी में कार्यशाला का आयोजन किया।

बैठक में प्रतिभागिता

डा. आरडी सिंह ने "हिमाचल प्रदेश में ग्रामोत्थान हेतु औषधीय तथा सगंध पौधों की खेती, मूल्य वर्धन एवं विपणन" परियोजना की समीक्षा हेतु पर्यावरण, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग हिमाचल प्रदेश, शिमला द्वारा आयोजित परियोजना की क्रियान्वयन समिति की दिसम्बर 5, 2012 की बैठक में प्रतिभागिता की।

पुरस्कार/सम्मान

डा. वी. षण्मुगम् को 'फाइटोपैथोलॉजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया' के फेलो (एफपीएसआई)-2012' के रूप में सम्मानित किया गया।

व्याख्यान

डा. मार्कण्डेय सिंह ने उद्यान विभाग धर्मशाला, हिमाचल प्रदेश द्वारा धर्मशाला में आयोजित "वाणिज्यिक महत्ता की पुष्प फसलों का उत्पादन तथा विपणन" विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में "लिलियम, गुलदाऊदी तथा गुलाब की संरक्षित खेती तथा फसलोपरान्त प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में

विकास पर विषय 15 नवम्बर 2012 को व्याख्यान दिया।

डा. मार्कण्डेय सिंह ने उद्यान विभाग धर्मशाला, हिमाचल प्रदेश द्वारा धर्मशाला में आयोजित "वाणिज्यिक महत्ता की पुष्प कृषि का उत्पादन तथा विपणन" विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में "एलस्ट्रोमेरिया की कृषि तकनीक व्यावहारिकता तथा आपूर्ति श्रृंखला संचालन सहित शीत-श्रृंखला प्रबंधन सुनिश्चित करने हेतु परियोजना का आकार" विषय पर विकास पर 16 नवम्बर 2012 को व्याख्यान दिया।

डा. बृजलाल ने दिसम्बर 8, 2012 को हिमाचल इलैक्ट्रोहोम्योपैथी संघ, चम्बा द्वारा आयोजित "भारत में इलैक्ट्रोहोम्योपैथी तथा पारम्परिक भेषज पध्दति" विषय पर वैज्ञानिक प्रशिक्षण-व-उन्मुखीकरण कार्यशाला में "भारतीय चिकित्सा पध्दति में प्रयोग होने वाली पादप औषधियों की भेषज संहिता का मानकीकरण: इलैक्ट्रोहोम्योपैथी हेतु आधार" विषय पर व्याख्यान दिया।

डा. अल्का कुमारी ने दिसम्बर 18, 2012 को वनस्पति विभाग, बरेली कॉलेज बरेली में "ब्रायोफाइट की कार्याकी एवं जलवायु परिवर्तन के विशेष संदर्भ द्वारा पादपों में धातुओं एवं गैसों की निगरानी" विषय पर आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन एवं कार्यशाला में "एनटीपीसी कहलगांव भागलपुर, भारत में उड़नराख के आसपास के क्षेत्र में बढ़ रहे वायुमंडलीय प्रदूषण स्तर की *रिसिया गंगोटिका* द्वारा जैविक अनुश्रवण" विषय पर व्याख्यान दिया।

डा. हंस राज नेगी स्मारक व्याख्यान

हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर में दिनांक 29.11.2012 को डा. हंस राज नेगी की प्रथम पुण्य तिथि पर उनकी याद में डा. हंस राज नेगी स्मारक व्याख्यान का आयोजन किया गया। ज्ञात रहे की डा. नेगी इस संस्थान में वैज्ञानिक के पद पर कार्यरत थे तथा उनका वर्ष 2003 को 5 नवम्बर 2003 को एक दुर्घटना में उनकी मृत्यू हो गई थी। उनके श्रद्धांजलि स्वरूप ही संस्थान ने यह निर्णय लिया कि उनकी याद में हर वर्ष डा. हंस राज नेगी स्मारक व्याख्यान माला का आयोजन किया जाए। जिसके अन्तर्गत सीएसके हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर के प्रो. एस. एस. कंवर ने व्याख्यान दिया।

प्रशिक्षण

सीएसआईआर800 कार्यक्रम के अन्तर्गत संस्थान में 3 अक्टूबर 2012 को ग्रामीण महिलाओं के लिए बांस के विविध खाद्य



उत्पादों को तैयार करने का प्रशिक्षण दिया गया ताकि ग्रामीण महिलाएं आर्थिक तौर पर आत्मनिर्भर हो सकें। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में स्थानीय क्षेत्र की 50 महिलाओं से प्रतिभागिता की

RESEARCH PUBLICATIONS

Acharya K, Pal AK, Gulati A, Kumar S, Singh AK and Ahuja PS (2012) Over expression of *Camellia sinensis* thaumatin-like protein, CsTLP in potato confers enhanced resistance to *Macrophomina phaseolina* and *Phytophthora infestans* infection. *Molecular Biotechnology* DOI 10.1007/s12033-012-9603-y.

Agnihotri Vijai K (2012) Recent trends in essential oil sciences. *Indian Perfumer*, 56: 31-38.

Atri NS, Sharma SK, Joshi R, Gulati A and A Gulati (2012) Amino acid composition of five wild *Pleurotus* species chosen from north west India. *European Journal of Biological Sciences* 4(1): 31-34.

Atri NS, Sharma SK and Gulati A (2012) Study on mycelial growth pattern of five wild *Pleurotus* species from North West India.

American-Eurasian Journal of Scientific Research 7(1): 12-15.

Barwal Indu, Sood Anil, Sharma Mohit, Singh Bikram and Yadav Subhash C (2012) Development of stevioside pluronic F-68 copolymer based PLA-nanoparticles as an antidiabetic nanomedicine. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 101, 510-516.

Bhardwaj J and Yadav SK (2012) Comparative study on biochemical parameters and antioxidant enzymes in a drought tolerant and a sensitive variety of horsegram (*Macrotyloma uniflorum*) under drought stress. *American Journal of Plant Physiology* 7: 17-29.

Bhardwaj Jyoti and Yadav Sudesh Kumar (2012) Genetic Mechanisms of drought stress tolerance, implications of transgenic crops for agriculture Sustainable *Agriculture Reviews* 8:213-235.

Brar Jasmine, Anand Manju and Sood Anil (2012) In vitro seed germination of economically important edible bamboo *Dendrocalamus membranaceus* Munro. *Indian Journal of Experimental Biology* 51: 88-96.

Chandel Madhu, Upendra Sharma, Kumar Neeraj, Singh Bikram and Kaur Satwinder-jeet (2012) Antioxidant activity and identification of bioactive compounds from leaves of *Anthocephalus cadamba* by ultra-performance liquid chromatography/electrospray ionization quadrupole time of flight mass spectrometry *Asian Pacific. Journal of Tropical Medicine* 5, 977-985.

Chawla Amit, Om Parkash, Sharma Varun, Rajkumar S., Lal Brij, Gopichand, Singh RD and Thukral AK (2012) Vascular plants, Kinnaur, Himachal Pradesh, India. *Check List* 8 (3): 321-348.

- Shah WA, Dar MY, Zagar MI, Agnihotri VK, Qurishi MA and Singh B. (2012).** Chemical composition and antimicrobial activity of the leaf essential oil of *Skimmia laureola* growing wild in Jammu and Kashmir, India. *Natural Product Research*, (ahead-of-print): 1-5.
- Gahlan P, Singh HR, Shankar R, Sharma N, Kumari A, Chawla V, Ahuja PS and Kumar S (2012)** *De novo* sequencing and characterization of *Picrorhiza kurroa* transcriptome at two temperatures showed major transcriptome adjustments. *BMC Genomics* 13: 126.
- Gangurde NS, Sayyed RS, Kiran S and Gulati A (2012)** Development of eco-friendly bioplastic like PHB by distillery effluent microorganisms. *Environmental Science and Pollution Research* DOI 10.1007/s11356-1021-y.
- Ghosh Partha and Katiyar Arti (2012)** Densitometric HPTLC analysis of juglone, quercetin, myricetin, rutin, caffeic acid and gallic acid in *Juglans regia* L. *Journal of Planar Chromatography* 25: 420-425.
- Guha Nitul Ranjan, Reddy Chennayala Bal, Aggarwal Nidhi, Sharma Dharminder, Shil Arun K, Bandna and Das Pralay (2012)** Solid supported Rh(0) nano/microparticles: an efficient ligand free heterogeneous catalyst for microwave-assisted Suzuki-Miyaura cross coupling reaction. *Advanced Synthesis & Catalysis* 354: 2911-2915.
- Guleria Praveen and Sudesh Kumar Yadav (2012)** Steviol glycosides from stevia: biosynthesis pathway review and their application in foods and medicine *Crit Rev Food Sci Nutr.* 52: 988-998.
- Gupta Mamta, Shashi Kiran, Arvind Gulati, Bikram Singh and Rupinder Tewari (2012)** Isolation and identification of phosphate solubilizing bacteria able to enhance the growth and aloin-A biosynthesis of *Aloe barbadensis* Miller. *Microbiological Research* 167: 358-363.
- Joshi R, Sharma P, Sharma V, Prasad R, Sud RK and Gulati A (2012)** Analysis of the essential oil of large cardamom (*Amomum subulatum* Roxb.) growing in different agro-climatic zones of Himachal Pradesh. *India Journal of the Science of Food and Agriculture* DOI: 10.1002/jsfa.5886.
- Katoch Deepali, Shiv Kumar, Neeraj Kumar and Bikram Singh (2012)** Simultaneous quantification of amaryllidaceae alkaloids from *Zephyranthes grandiflora* by UPLC-DAD/ESI-MS/MS. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 71: 187-192.
- Kaur Devinder, Ogra Ram K, Bhattacharya Amita and Sood Anil (2012)** Changes in sugar levels during slow growth of *Dendrocalamus hamiltonii* somatic embryos due to liquid paraffin overlay. *In Vitro Cellular and Developmental Biology – Plant* 48:120-126.
- Kaur Prabhjit, Sharma Neha, Singh Bikram, Kumar Subodh and Kaur Satwinderjeet (2012)** Address for correspondence: modulation of genotoxicity of oxidative mutagens by glycyrrhizic acid from *Glycyrrhiza glabra* L. *Pharmacognosy Research* 4: 189-195.
- Kaur Pushpinder, Abha Chaudhary, Katiyar Arti, Singh Bikram, Gopichand and Singh Rakesh Devsharan (2012)** Rapid validated RP-HPTLC method for the quantification of major bioactive constituents of *Crataegus oxyacantha* L. *Journal of Planar Chromatography* 25: 415-419.
- Kumar Amit, Manjunath KR, Meenakshi, Bala Renu, Sud RK, Singh RD and Panigrahy Sushma (2012)** Field hyperspectral data analysis for discriminating spectral

behavior of tea plantations under various management practices. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* DOI 10.1016/j.jag.2012.10.006.

Kumar Neeraj (2012) Medicinal chemistry of tumor necrosis factor- α inhibitors and related oxidative stress. *Current Topic in Medicinal Chemistry* 12(13): 1391.

Kumar Neeraj (2012) Metal phthalocyanines catalyzed selective organic transformations; recent developments and promising future. *Organic Chemistry: Current Research* 1(3): 1000e109.

Kumar Neeraj, Sharma Upendra, Singh Chitra and Singh Bikram (2012) Thalidomide: chemistry, therapeutic potential and oxidative stress induced teratogenicity. *Current Topics in Medicinal Chemistry* 12: 1436-1455.

Verma Praveen Kumar, Bala Manju, Kumar Neeraj and Singh Bikram (2012) Therapeutic potential of natural products from terrestrial plants as TNF- α antagonist. *Current Topics in Medicinal Chemistry* 12: 1422-1435.

Kumar Rajesh, Sharma Nandini, Sharma Upendra Kumar, Shard Amit and Kumar Arun Sinha (2012) First metal and base-free selective oxidative coupling of thiols in neat ionic liquids: NMR probed "Ambiphilic" character of neutral [hmim]Br towards atom-efficient synthesis of disulfides. *Advanced Synthesis & Catalysis* 354: 2107-2112.

Kumar Rakesh and Sharma Saurabh (2012) Effect of light and temperature on seed germination of important medicinal and aromatic plants in north western Himalayas. *International Journal of Medicinal and Aromatic Plants* 2(3):468-475.

Kumar Rakesh, Kulasekhran Ramesh, Pathania Vijaylata and Singh Bikram (2012) Effect of transplanting date on growth, yield and oil quality of *Tagetes minuta* L. in mid hill of north -western Himalaya. *Journal of Essential Oil Bearing Plants* 15: 405-414.

Kumar Rakesh, Singh MK and Ahuja PS (2012) Effect of planting depth and spacing on dry matter accumulation, size and yield of saffron (*Crocus sativus* L.) corms in North western Himalayas. *Progressive Horticulture* 44 (1):71-79

Kumar Rakesh, Kaundal Munish, Vats Surender Kumar and Kumar Sanjay (2012) Agrometeorological indices of white clover (*Trifolium repens*) in western Himalayas. *Journal of Agrometeorology* 14, 138-142.

Kumar Rakesh, Bhandari Pamita, Singh Bikram and Ahuja PS (2012) Evaluation of *Picrorhiza kurroa* accessions for growth and quality in north western Himalayas. *Journal of Medicinal Plant Research* 6: 2660-2665.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh and Pathania Vijaylata (2012) Effect of shading and plant density on growth, yield and oil composition of clary sage (*Salvia sclarea* L.) in north western Himalaya. *Journal of Essential Oil Research* 25, 23-32.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh, Ramesh K and Singh Bikram (2012) Effect of shade regimes and planting geometry on growth, yield and quality of natural sweetener *Stevia rebaudiana* Bertoni in western Himalaya. *Archives of Agronomy and Soil Science* DOI:10.1080/03650340.2012.699676. 1-17.

Kumar Rakesh, Sharma Saurabh, Ramesh Kulasekhran, Prasad Ramdeen, Pathania Vijaylata, Bikram Singh and Rakesh Deosharan Singh (2012) Effect of

agrotechniques on the performance of natural sweetener plant “Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) under western Himalayan conditions. *Indian Journal of Agronomy* 57(1):74-81.

Kumar V, Kumari A, Guleria P and Yadav SK (2012) Evaluating the toxicity of selected types of nanochemicals. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* 215: 39-121.

Kumar V, Gill T, Grover S, Ahuja PS and Yadav SK (2012) Influence of human lactoferrin expression on iron homeostasis, flavonoids, and antioxidants in transgenic tobacco. *Molecular Biotechnology* (DOI 10.1007/s12033-012-9495-x).

Kumar Vinay and Yadav Sudesh Kumar (2012) Developmental effect on transcript expression of genes encoding enzymes for flavan-3-ols synthesis and its content in leaves and flowers of tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Inter. *J. Plant Develop Biol.* 6: 5-20.

Kumar Vishal, Sharma Sushila, Sharma Upendra, Singh Bikram and Kumar Neeraj (2012) Synthesis of substituted amines and isoindolinones: catalytic reductive amination using abundantly available AlCl₃/PMHS. *Green Chemistry* 14: 3410-3414.

Kumar Vishal, Sharma Upendra, Singh Bikram and Kumar Neeraj (2012) Direct one-pot cobalt(II) phthalocyanine catalyzed synthesis of n-substituted isoindolinones Australian. *Journal of Chemistry* 65, 1594-1598.

Kumar A, Dutt S, Bagler G, Ahuja PS and Kumar S (2012) Engineering a thermo-stable superoxide dismutase functional at sub-zero to >50 °C, which also tolerates autoclaving. *Scientific Reports* (Nature Publishing Group) 2: 387.

Kumar H, Singh K, and Kumar S (2012) 2C-methyl-D-erythritol 2,4-cyclodiphosphate synthase from *Stevia rebaudiana* Bertoni is a functional gene. *Molecular Biology Reports* DOI: 10.1007/s11033-012-1998-9.

Kumar S, Kalra S, Kumar S, Kaur J and Singh K (2012) Differentially expressed transcripts from leaf and root tissue of *Chlorophytum borivilium*: a plant with high medicinal value. *Gene* doi: 10.1016/j.gene.2012.09.046.

Kumari A, Datta A and Uniyal SK (2012) *Cryptogramma stelleri* (Gmel.) Prantl.-A new fern record for Himachal Pradesh. *Indian Journal of Forestry* 35(3): 393-395.

Kumari Anuradha, Kumar Akhil, Tewary DK and Nadda Gireesh (2012) Field evaluation of bifentazate (Acramite 50WP) for control of tea mites. *Munis Entomology & Zoology* 7(2): 780-786.

Mahajan A, Singh MK, Rajaram, Kumar S, Prasad R and Ahuja PS (2012) Effect of *in vivo* and *in vitro* seed germination and performance of *Lisianthus* seedlings. *Indian Journal of Horticulture* 69(1): 136-139.

Nadda G, Tewary DK, Shanker A and Singh V (2012). *Salvia sclarea* L. (Lamiales: Lamiaceae)-A new host record for *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae). *Munis Entomology & Zoology* 7(1): 642-645.

Nagarajan Shunmugam, Syamantak Majumder, Upendra Sharma, Saranya Rajendran, Neeraj Kumar, Suvro Chatterjee and Bikram Singh. (2012) Synthesis and anti-angiogenic activity of benzothiazole, benzimidazole containing phthalimide derivatives. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 23, 287-290.

Pal AK, Acharya K, Vats SK, Kumar S and

Ahuja PS (2012) Over-expression of PaSOD in transgenic potato enhances photosynthetic performance under drought *Biologia Plantarum*. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10535-012-0277-x#page-1>.

Kumar Pal Probir (2012) Evaluation, genetic diversity, recent development of distillation method, challenges and opportunities of *Rosa damascena*: A Review *Journal of Essential Oil Bearing Plant* DOI:10.1080/0972060X.2013.764176.

Kumar Pal Probir and Singh RD (2012) Understanding crop-ecology and agronomy of *Rosa damascena* Mill for higher productivity. *Australian Journal of Crop Science* 7(2):196-205.

Kumar Pal Probir, Singh Rakesh Devsharan and Prasad Ramdeen (2012) Non-destructive estimation of chlorophyll and nitrogen content in leaf of *Rosa damascena* (Mill). *Soil Science and Plant Nutrient* 58: 604-610.

Patial V, Devi K, Sharma M, Bhattacharya A and Ahuja PS (2012) Propagation of *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth.: An important medicinal plant of western Himalaya. *Journal of Medicinal Plant Research* 6(34): 4848-4860.

Praveen G and Yadav SK (2012) Steviol glycosides from stevia: biosynthesis pathway review and their application in foods and medicine. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. (DOI:10.1080/10408398.2010.519447).

Raina SN, Ahuja PS, Sharma RK, Das SC, Bhardwaj P, Negi R, Sharma V, Singh SS, Sud RK, Kalia RK, Pandey V, Banik J, Razdan V, Sehgal D, Dar TH, Kumar A, Bali S, Bhat V, Sharma S, Prasanna BM, Goel S, Negi MS, Vijayan P, Tripathi SB, Bera B, Hazarika M, Mandal AKA, Kumar RR, Vijayan D, Ramkumar S, Chowdhury BR and

Mandi SS (2012) Genetic structure and diversity of India hybrid tea. *Genetic Resources and Crop Evolution* (DOI 10.1007/s10722-011-9782-6).

Rana A and Singh HP (2012) A Rapid HPLC-DAD method for analysis of theaflavins, using C12 as stationary phase. *Journal of Liquid Chromatography and Related Techniques* 35 (16): 2272-2279.

Rana A, Bhangalia S and Singh HP (2012) A new phenylethanoid glucoside from *Jacaranda mimosifolia*. *Natural Product Research* DOI 10.1080/14786419.2012.717290.

Vinay Randhawa and Bagler Ganesh (2012) Identification of SRC as a potent drug Target for asthma, using an integrative approach of protein interactome analysis and in silico drug discovery. *OMICS: A Journal of Integrative Biology* 16(10): 513-526.

Rani A, Singh K, Ahuja PS and Kumar S (2012) Molecular regulation of catechins biosynthesis in tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze). *Gene* 495: 205-210.

Rikki Saini, Jaitak Vikas, Guleria Shailja, Kaul Vijay K., Babu GDK, Singh Bikram, Lal Brij and Singh RD (2012) Comparison of headspace analysis of hydrodistilled and supercritical fluid extracted oil of *Capillipedium parviflorum*. *Journal of Essential Oil Research* 24: 315-320.

Saini U, Kaur D, Bhattacharya A, Kumar S, Singh RD and Ahuja PS (2012) Optimising parameters for biolistic gun-mediated genetic transformation of tea [*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze]. *The Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 87(6): 605-612.

Prasad Sakamuri Siva Sankar Vara, Sukapaka Mahesh, Prathipati Vijay Kumar, Nemani Harishankar, Putcha Uday Kumar,

Pothana Shailaja, Koppala Swarupa Rani, Ponday Lakshmi Raj Kumar, Acharya Vani, Veetill Giridharan Nappan and Ayyalasomayajula Vajreswari (2012) Carbenoxolone Treatment Ameliorated Metabolic syndrome in WNIN/ Ob Obese Rats, but induced severe Fat Loss and Glucose Intolerance in Lean Rats. *PLOS one* 7(12): e50216.

Shanmugam V, Gupta S and Dohroo NP (2012) Selection of compatible biocontrol strain mixture based on co-cultivation for control of rhizome rot of ginger. *Crop Protection* 43: 119-127.

Shanmugam Veerubommu, Thakur Himankshi, and Gupta Samriti (2012) Use of chitinolytic *Bacillus atrophaeus* strain S2BC-2 antagonistic to *Fusarium* spp. for control of rhizome rot of ginger antagonistic to *Fusarium* spp. for control of rhizome rot of ginger. *Annals of Microbiology* DOI 10.1007/s13213-012-0552-2.

Shard Amit, Sharma Naina, Bharti Richa, Dadhwal Sumit, Kumar R and Sinha Arun Kumar (2012) Tandem heck-decarboxylation-heck strategy for protecting-group-free synthesis of symmetrical and unsymmetrical hydroxylated stilbenoids from halophenols and acrylic acid. *Angewandte Chemie* 51: 12250-12253.

Sharma Anuradha, Kumar Vishal, Rattan Rameshwar Singh, Kumar Neeraj and Singh Bikram (2012) Insecticidal toxicity of spilanthol from *Spilanthes acmella* Murr. against *Plutella xylostella* L., *American Journal of Plant Sciences* 3, 1568-1572.

Sharma B, Singh B, Dhyani D, Verma PK and Karthigeyan S (2012) Fatty acid composition of wild growing rose species. *Journal of Medicinal Plants Research* 6(6): 1046-1049.

Sharma Dharminder, Kumar Sandeep, Shil Arun Kumar, Guha Nitul Ranjan, Bandna

and **Das Pralay** (2012) Solid supported palladium (0) nano/microparticle: a ligand-free efficient recyclable heterogeneous catalyst for mono-and β,β -double-heck reaction. *Tetrahedron Letters* 53: 7044-7051.

Sharma Nandini, Ghosh Partha, Sharma Upendra Kumar and Sinha Arun Kumar (2012) Antioxidant potential of walnut (*Juglans regia* L.) Bark: quantification of seven phenolic compounds by RP-HPLC. *Chemistry of Natural Compounds* 48(5): 881-882.

Sharma Nandini, Sharma Upendra Kumar, Kumar Rajesh, Richa and Sinha Arun Kumar (2012) Green and recyclable glycine nitrate (GlyNO₃) ionic liquid triggered multicomponent Biginelli reaction for the efficient synthesis of dihydropyrimidinones. *RSC Advance* 2: 10648-10651.

Sharma Nisha, Pathania Vijaylata, Singh Bikram and Gupta Raghbir C (2012) Intraspecific variability of main phytochemical compounds in *Picrorhiza kurroa* Royle ex Benth. from north Indian higher altitude Himalayas using reversed-phase high-performance liquid chromatography. *Journal of Medicinal Plants Research* 6: 3181-3187.

Sharma P, Kumar N, Singh B and Bhat TK (2012) An improved method for thin layer chromatographic analysis of saponins. *Food Chemistry* 132: 671-674.

Sharma S and Kumar R (2012) Effect of nitrogen on growth, yield and oil composition of clary sage (*Salvia sclarea* L.) under mid hills of north western Himalayas. *Indian Journal of Natural Products and Resources* 3(1): 79-83.

Sharma U, Bala M, N Kumar, Singh B, Munshi RK and Bhalerao S (2012) Immunomodulatory active compounds from *Tinospora cordifolia*. *Journal of Ethnopharmacology* (DOI: 10.1016/

सेवानिवृत्ति

डा. हर्ष प्रताप सिंह
वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक
30.11.2012

डा. हर्ष प्रताप सिंह और श्रीमती सिंह को सेवानिवृत्ति के अवसर पर डा. परमवीर सिंह आहूजा, निदेशक, श्री. जसवंत राय, प्रशासनिक अधिकारी एवं श्री. सुनील कुमार, महोदय सम्मानित करते हुए



श्री देश राज मिश्रा
सहायक ग्रेड-1
30.11.2012 को निदेशक
महोदय सेवानिवृत्ति के अवसर
पर सम्मानित करते हुए



संस्थान की जैवसंपदा



रोज जिरेनियम (पेलारगोनियम) एक महत्वपूर्ण सगंध फसल है। यह पेलारगोनियम प्रजाति दक्षिण अफ्रीका की है। इसकी खेती सगंध तेल के लिए की जाती है, जिसकी राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में अत्याधिक मांग है। जेरेनियम तेल बहुत से सगंध उत्पादों में पूरी तरह से उपयोग में लाया जाता है। भारत प्रतिवर्ष लगभग 2.60-2.75 करोड़ रुपये का 65-70 टन जिरेनियम तेल आयात करता है। विश्व में चीन प्रतिवर्ष 80 टन जिरेनियम तेल का उत्पादन करके प्रथम स्थान पर है, जबकि भारत में प्रतिवर्ष लगभग 2 टन तेल का ही उत्पादन होता है।

प्रजातियां/ विश्व भर में सुगंधित जिरेनियम की तीन किस्में होती हैं:

1. बोरबोन/रियुनियन (विपुली): बोरबोन किस्म में सिट्रौनेलॉल का अत्याधिक अंश (40-55

प्रतिशत) होता है। उच्च एवं मैदानी क्षेत्रों में इसकी व्यवसायिक खेती की जाती है।

2. एल्जेरियन/ट्यूनिसियन (हेमंती): एल्जेरियन किस्म की खेती तामिलनाडु के ऊंचाई वाले क्षेत्रों में की जाती है।

3. इजिप्शियन/केलकर (कुंती): केलकर किस्म अभी हाल में ही लगाना शुरू की गई है और इसमें जिरेनियोल का अधिक अंश है।

इन तीन किस्मों में से केलकर किस्म सबसे ज्यादा तेल देने वाली प्रजाति है।

जिरेनियम की खेती के लिए 5.5 से 8.0 पी.एच. वाली हल्की/ नरम कैल्शियम से भरपूर मिट्टी अच्छी मानी जाती है, जो कि सर्दियों और बरसात के दौरान अधिक नमी न ग्रहण करे। लाल रेतीली दोमट मिट्टी जिरेनियम की खेती के लिए सबसे उपयुक्त मानी जाती है। जैविक पदार्थों से भरपूर मिट्टी अधिक शाकीय उत्पादन के लिए अच्छी मानी जाती 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 मुख्त्यार सिंह, पुस्तकालय अधिकारी
श्री संजय कुमार, वरिष्ठ अनुवादक
श्री जसबीर सिंह, तकनीकी सहायक
श्री पवित्र गाइन, फोटोग्राफी सहायक