IHBT

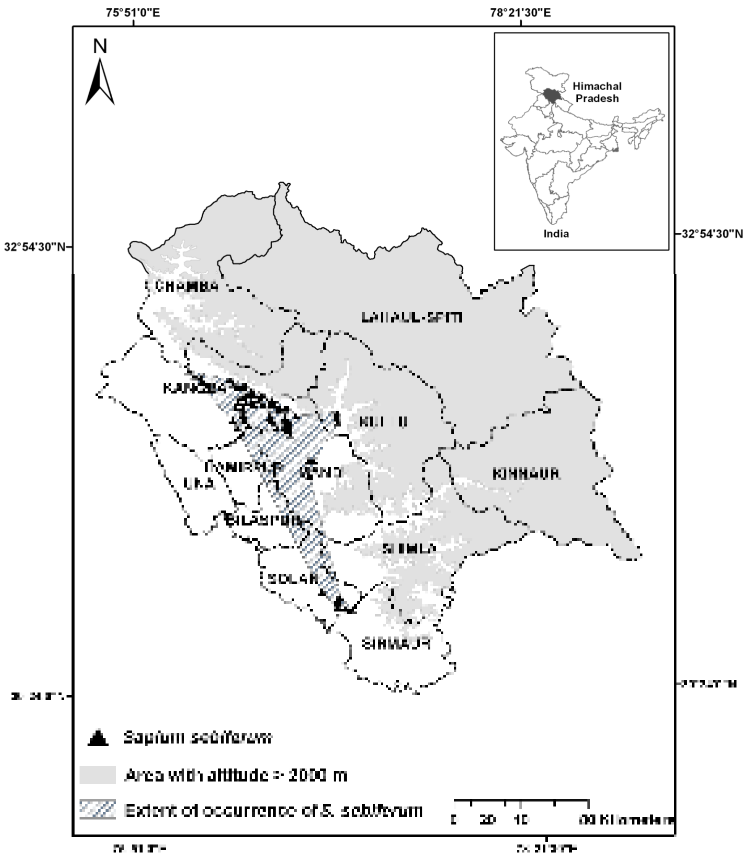
# आई.एच.बी.टी. संवाद

वर्ष 2 जनवरी–मार्च 2011 अंक 8

**सेपियम सेबीफेरम–हिमाचल में एक अतिक्रामक प्रजाति:** क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान *सेपियम सेबीफेरम* हिमाचल में प्रभुत्व प्राप्त करने वाली एक अतिक्रामक प्रजाति पायी गयी। इसका विस्तार लगभग 4091 वर्ग किमी क्षेत्र में दर्ज किया गया है। तथा प्रमुख वितरण एवं सघनता कांगड़ा के बाद मण्डी जिले में पायी गयी। प्रचुर पुष्पण एवं पौध वृद्धि इस प्रजाति की अच्छी प्रवर्धन की ओर संकेत करते हैं, अधिकतर स्थानों में यह प्रजाति *एजिरेटम, यूपाटोरियम, लैन्टाना* एवं अन्य खरपतवारों के साथ पायी गयी है।

**हिमाचल में पर्णांगों के नये अभिलेख:** इस संस्थान ने पर्णांगों के तीन नये वर्ग दर्ज किये हैं–*माइक्रोलेपिया सेटोसा* (एसएम.) अलस्टोन, *ड्रायोप्टेरिस ज़ायूयेन्सिस* चिंग एंड एसके वू. तथा *टेरिस बाइऔरिटा* एल उपप्रजाति *फॉर्निकाटा* फ्रेजर जेन्क.।

**बिलासपुर के वनों में ऊपरी जैवघनत्व हेतु आकलन:** जिला बिलासपुर में वनों के ऊपरी जैवघनत्व का आकलन करने हेतु मार्च–अप्रैल 2010 में क्षेत्र सर्वेक्षण किये गये। इसमें आठ प्रकार के वनों का प्रतिनिधित्व करते हुए 0.5 हैक्टेयर आकार के 60 भूखण्डों का चयन किया गया। इन भूखण्डों में झाड़ियों की संख्या जानने हेतु भूखण्डों के चारों कोनों तथा मध्य में 10×10 वर्ग मी. आकार के पांच उप–भूखण्डों को चुना गया। इन सभी भूखण्डों के चारों कोनों में 1×1 वर्ग मी. के भूखण्डों द्वारा शाकीय पादपों की सख्या का आकलन किया गया।



## हिमाचल में पर्णांगों के नये अभिलेख

**Fig. 1 a. *Microlepia setosa* (Sm.) Alston, b. Cup shaped sporangia of *M. setosa***

**Fig. 1c *Microlepia setosa* (Sm.) Alston**

**Fig. 2 *Dryopteris zeyuensis* Ching & S.K. Wu**

**Fig. 3 *Pteris biaurita* L. Subsp. *fornicata* Fraser-Jenk**

# गणतन्त्र दिवस समारोह

बासठवें गणतन्त्र दिवस, बुधवार, 26 जनवरी 2011 के अवसर पर संस्थान के प्रांगण में ध्वजारोहण समारोह का आयोजन किया गया। संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने ध्वजारोहण किया। निदेशक ने संस्थान के कर्मियों एवं उनके परिवार के सदस्यों को गणतन्त्र दिवस की शुभकामनाएं दी। अपने संबोधन में उन्होंने संस्थान के कर्मचारियों से अपने–अपने कार्य को अपेक्षित समय में पूर्ण करने का आहवान किया ताकि संस्थान अपने लक्ष्यों को सफलता से प्राप्त कर सके। इस अवसर पर निदेशक महोदय ने संस्थान के स्टाफ क्लब की पत्रिका ''मंथन'' का विमोचन किया।

निदेशक महोदय ध्वज फहराते हुये

निदेशक महोदय बच्चों को मिठाई वितरित करते हुये

निदेशक महोदय द्वारा संस्थान के सुरक्षा दस्ते का निरिक्षण

## शांति स्वरूप भटनागर टूर्नामेंट

संस्थान ने 10–12 फरवरी 2011 के दौरान तीन दिवसीय शांति स्वरूप भटनागर इंडोर टूर्नामेंट का आयोजन किया। देश के विभिन्न भागों पिलानी, कोलकाता, चैने, हैदराबाद, लखनऊ, कारैकुड़ी, चण्डीगढ़ और दिल्ली में स्थित सी.एस.आई.आर. के 10 संस्थानों से लगभग 170 खिलाड़ियों ने प्रतिभागिता की। इसमें कैरम, टेबल टैनिस, बैडमिंटन, चेस तथा ब्रिज की प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।
मार्च पास्ट में जहां आईआईसीटी, हैदराबाद के खिलाड़ियों ने परचम लहराया, तो वहीं प्रतियोगिता के दौरान अनुशासित टीम के रूप में सीजीससीआरआई, कोलकाता ने बाजी मारी। जोन के हिसाब से दो–दो टीमों को विजेता चुना गया। इसमें कैरम के पुरुष में युगल वर्ग में सीमैप, लखनऊ और एचआरडीजी, नई दिल्ली की टीम, तथा महिला वर्ग में आईआईसीटी, हैदराबाद और निस्टैड, नई दिल्ली की टीम विजेता रही। कैरम के एकल वर्ग में पुरुषों में सीमैप लखनऊ और आईआईसीटी, हैदराबाद और महिला वर्ग में सीएलआरआई, चैन्नई और आईआईसीटी, हैदराबाद टीम विजेता रही। टेबल टेनिस में इमटैक, चण्डीगढ़ और निस्टैड, नई दिल्ली युगल में और एकल में कोलकाता और चैन्नई की टीम पुरुष वर्ग में विजयी रही। महिला वर्ग में टेबल टेनिस निस्टैड, नई दिल्ली और आईआईसीटी, हैदराबाद युगल में और एकल वर्ग में एचआरडीजी, नई दिल्ली व आईआईसीटी, हैदराबाद ने जीत दर्ज की। चेस में पिलानी और सीसीएमबी, हैदराबाद की टीम ने बाजी मारी। ब्रिज में सीकरी, कारैकुड़ी और कोलकाता की टीमों ने प्रथम स्थान प्राप्त किया। बैडमिंटन में सीरी पिलानी व हैदराबाद की टीम पुरुष युगल में अव्वल रही, तो महिला वर्ग में इमटैक व हैदराबाद की टीम ने युगल व एकल प्रतिस्पर्धा अपने नाम की।
हिमाचल की संस्कृति के प्रदर्शन के लिए एक सांस्कृतिक संध्या का भी आयोजन किया गया।
संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने विजेता खिलाड़ियों को पुरस्कार वितरित किए तथा उनकी खेल की सराहना की।

## औषधीय एवं सगंध पौधा उत्पादन तकनीक पर प्रशिक्षण

संस्थान में 'औषधीय एवं सगंध पौधा उत्पादन तकनीक' पर तीन दिवसीय (दिनांक 18–20 जनवरी, 2011) प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन का आयोजन किया गया। कार्यक्रम 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 आय बढ़ा सकते हैं। पौध विविधिता, जल और वातावरण संरक्षण में इस पद्धति के बहु–आयामी लाभ हैं।

इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने किया तथा आशा व्यक्त की कि यह कार्यक्रम औषधीय एवं सगंध पौध उत्पादकों के लिए बहुत ही उपयोगी सिद्ध होगा।

इस प्रशिक्षण में वन. हल्दी, कपूरकचरी और सुगंधबाला फसलों पर किए गए अनुसंधान, प्रदर्शन और खेती की तकनीक के साथ–साथ इन पौधों से सगंध तेल निष्कर्षण पर प्रयोगात्मक प्रशिक्षण भी दिया गया। वन हमारी महत्वपूर्ण धरोहर हैं। इसकी खाली भूमि का उपयोग कर हर्बल खेती अपनाकर स्थानीय ग्रामीण निवासी इसका उचित लाभ उठा सकते हैं। औषधीय पौधों को भरपूर मात्रा में उगाना, गुणवत्ता, पहचान, इनके मूल्यवर्धित उत्पाद एवं बाजार आदि पहलुओं से किसानों को अवगत कराया गया। इस व्यवसाय में आने के लिए दृढ़ इच्छाशक्ति, समय और संयम देने के लिए किसानों का आह्वान किया गया।

प्रदेश सरकार के सलाहकार डा. डी. आर. नाग ने चम्बा के भटियात विकास खंड के लिए लम्बी अवधि के लाभ के लिए सांझा वन प्रबन्धन के अन्तर्गत दशमूल वर्ग के औषधीय एवं सगंध पौधों पर प्रकाश डाला। इस प्रशिक्षण में किसानों को विभिन्न औषधीय एवं सगंध पौधों के बारे में व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया।

## राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

संस्थान में 28 फरवरी 2011 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। यह दिवस नोबल पुरस्कार विजेता सर डा. सी.वी. रमन द्वारा रमन प्रभाव की खोज के उपलक्ष्य में विज्ञान दिवस के रूप में मनाया जाता है। संस्थान में इस दिवस को जन–दिवस के रूप में मनाया गया। स्थानीय विद्यालयों के विद्यार्थियों को संस्थान की शोध एवं विकास गतिविधियों के बारे में बताया गया।

गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर के डीन, फैक्ल्टी ऑफ अप्लाइड सांइसेस एवं खाद्य प्रौद्योगिकी के प्रोफेसर डा. नरपिंदर सिंह ने 'भारत में खाद्य सुरक्षा एवं फसलोपरांत प्रसंस्कण– एक चुनौती' विषय पर अपना संभाषण दिया। उन्होंने बताया कि फसलोपरान्त तकनीक की सुविधा के अभाव में प्रत्येक वर्ष 580 बिलियन रुपये की खाद्य सामग्री व्यर्थ हो जाती है। प्रक्रमण और भण्डारण के उन्नत उपायों द्वारा इस हानि से बचा जा सकता है। यह अलग बात है कि पीड़को, खरपतवार और व्याधियों के बढ़ते प्रकोप से खाद्य फसलों की उत्पादकता को कम होने से नहीं रोका जा सका। उन्होंने आगे बताया कि आने वाले समय में आनुवांशिकी के उपयोग से सुधरित फसलों के उपयोग से खाद्य उपलब्धता, पौष्टिक गुणवत्ता और कटी फसलों के रखरखाव की जीवनक्षमता और पीड़कों, व्याधियों और शाकनाशियों में प्रतिरोध क्षमता में सुधार की संभावना है।

अपने स्वागत संबोधन में संस्थान के निदेशक डा. पी. एस. आहूजा ने संस्थान की गतिविधियों से अवगत कराया तथा वैज्ञानिक शोध की नयी दिशाओं के बारे में रोचक ढंग से बताया। इस अवसर पर उन्होने छात्रों से आह्वान किया कि वे अपने आप में वैज्ञानिक प्रवृति को उभारें, इसमें संस्थान उनको हर संभव सहायता प्रदान करेगा। परिषद् के स्थापना दिवस, 26 सितम्बर को संस्थान में पर्यावरण, जल संरक्षण एवं वैश्विक उष्णता आदि विज्ञान विषयों पर आयोजित निबंध लेखन प्रतियोगिता में सर्वोत्तम प्रतिभागियों को भी इस अवसर पर पुरस्कृत किया गया।

## फूलों की व्यावसायिक खेती पर प्रशिक्षण

संस्थान में व्यावसायिक कट फ्लावर उत्पादन की तकनीक पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण तथा प्रदर्शन कार्यशाला का आयोजन विकास खण्ड भरमौर एवं चम्बा के सौजन्य से 21–23 फरवरी 2011 को किया गया। इस कार्यशाला का उदघाटन संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने किया। उन्होंने उद्घाटन सत्र में पुष्प द्वारा कृषि के विविधिकरण एवं उससे होने वाले लाभ पर प्रकाश डाला। प्रशिक्षण के अंतर्गत लिलियम, एल्स्ट्रोमेरिया, गुलदाऊदी तथा गेंदा आदि पुष्पों के उत्पादन तथा रखरखाव की तकनीक की जानकारी पर विस्तार से चर्चा की गई। कार्यक्रम के आयोजक डा. मारकंडेय सिंह ने बताया कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में विकास खण्ड चम्बा से 20 और भरमौर से 22 प्रशिक्षणार्थियों ने भाग लिया। बागवानी तकनीकी मिशन से उपलब्ध योजनाओं के बारे में डा. रूप किशोर धीमान, उद्यान विभाग, धर्मशाला ने विस्तृत जानकारी प्रदान की। श्री चमन लाल मिश्रा, भारतीय स्टेट बैंक, कृषि विश्वविद्यालय शाखा, पालमपुर ने व्यावसायिक कट फ्लावर की खेती हेतु बैंक द्वारा संचालित साफ्ट लोन योजना के बारे में विस्तृत तकनीकी विवरण प्रस्तुत किया। प्रशिक्षण के दौरान सभी प्रतिभागियों को सी.एस.आई.आर.–हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर द्वारा वर्ष 2009 में पुरस्कृत श्री रंजीत सिंह, गाँव चचियाँ, गोपालपुर के पुष्प फार्म का भ्रमण करवाया गया जिससे पुष्प की खेती में सफलता प्राप्त करने का व्यावहारिक ज्ञान लेने का अवसर प्रतिभगियों को मिला।संस्थान भविष्य में भी इस प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता रहेगा ताकि ग्रामीण विकास के साथ ग्रामीणों के जीवन स्तर में गुणात्मक सुधार आ सके।

## हिमाचल के छात्रों को 'विज्ञान में नवाचार द्वारा प्रोत्साहित अनुसंधान'(इन्स्पायर) कार्यक्रम का आयोजन

विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने एक नया कार्यक्रम शुरू किया है जिसका उद्देश्य छात्रों को वैज्ञानिक अनुसंधान को केरियर के रूप में अपनाने के लिए प्रेरित किया जा सके ताकि छात्र विज्ञान के क्षेत्र में अग्रणी वैज्ञानिकों तथा नोबल पुरस्कार विजेताओं के साथ मिलकर शोध के क्षेत्र में अपनी एक पहचान बना सके। हिमाचल प्रदेश के प्रतिभावान छात्रों के लिए एक ऐसा ही पांच दिवसीय 'विज्ञान में नवाचार द्वारा प्रोत्साहित अनुसंधान'(इन्स्पायर) कार्यक्रम हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर में 24–28 जनवरी 2011 को आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों से हिमाचल बोर्ड, सी.बी.एस.ई. तथा आई.सी.एस.ई. की दसवीं कक्षा की परीक्षा में अच्छे अंक लेने वाले 143 प्रतिभावान छात्रों ने प्रतिभागिता की। विभिन्न संस्थानों के प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों ने आधुनिक संदर्भ में विज्ञान के विभिन्न पहलुओं से संबन्धित भाषण दिए ताकि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में चुनौतीपूर्ण भावी संभावनाओं पर शोध किया जा सके तथा इस क्षेत्र में केरियर बनाया जा सके।

समारोह में सी.एस.के. हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर के कुलपति डा. एस. के. शर्मा ने 'आनुवांशिकी में केरियर' विषय पर संभाषण दिया। उन्होंने बताया कि विज्ञान के क्षेत्र में शोध की बहुत संभावनाएं है। यह शोध मानव कल्याण के लिए आवश्यक है, वह चाहे खाद्यान्न का क्षेत्र हो, पर्यावरण संरक्षण हो, या फिर प्रौद्योगिकी का क्षेत्र हो। संस्थान के निदेशक डा. परमवीर सिंह आहूजा ने मानव स्वास्थ्य, औषध और कृषि के क्षेत्र में जैवप्रौद्योगिकी के योगदान पर चर्चा की। उन्होंने छात्रों से आहवान किया कि वे अपनी जिज्ञासा को छिपाएं नहीं अपितु अपनी जिज्ञासा को बताए, यह भी सीखने की एक कला है। उन्होंने पृथ्वी पर जीवन के उद्भव के इतिहास को भी बताया। आई.आइ.टी. मण्डी के सहायक प्रोफेसर डा. गगन गर्ग ने गणित पर भाषण दिया। प्रो. एस. अन्नतकृष्णन, राजा रमन्ना फेलो, पुणे विश्वविद्यालय ने सौर प्रणाली के बारे में

बताया। डा. लालजी सिंह, भटनागर फेलो, सी.एस.आई .आर. ने व्यक्तिगत पहचान का विज्ञानः पूर्व , वर्तमान और भविष्य' तथा 'हमारे उद्गम की पहेली' पर विस्तृत संभाषण दिया।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने जैवप्रौद्योगिकी, जैवविविधता, जैवसूचना, प्राकृतिक पादप उत्पाद, रासायनिकी, कीटनाशक, सूक्ष्मजीव, विषाणु विज्ञान एवं नैनोबॉयोलॉजी आदि प्रमुख विषयों के बारे में छात्रों को अवगत कराया। प्रतिभागी छात्रों ने इस पॉच दिवसीय शिविर में अपने अनुभवों को आजीवन प्रवर्तक अनुभव बतलाया।

# PATENTS

## Granted Abroad

**Sandal I, Kaundal A, Bhattacharya A, Ravindranath SD, Gulati A** and **Ahuja PS**, Subsitute of acetosyringone- a thermolabile caffeine fraction of tea leaves, USA 7879371 dated 01/02/2011.

**Pardeep Kumar Bhardwaj, Rashmita Sahoo, Sanjay Kumar** and **Paramvir Singh Ahuja**, Superoxide dismutase (SOD) gene and a method of identifying and cloning thereof, USA 7888088 dated 15/02/2011.

## Filed in India

**Vijai Kant Agnihotri, Bikram Singh, Garikapati Dyva Kiran Babu, Gopichand,** and **Rakesh Deosharan**, Process for development of value added fragrances from *Curcuma aromatica* essential oil, 0055NF2011/IN dated 29/3/2011.

**Karnika Thakur** and **Gopaljee Jha**, Method for detecting fungal pathogens, 0169NF2009/IN dated 14/02/2011.

**Pralay Das, Dharminder Sharma** and **Bikram Singh**, Acetone to 3-(2,4-cyclohexanone)-propyl carboxylic acid ethyl ester (chpc): a novel versatile intermediate for value added organic molecules synthesis, 0062NF2009/IN dated 21/03/2011.

**Bikram Singh, Suvro Chatterjee, Neeraj Kumar** and **Upendra Sharma**. Benzothiazole substituted phthalimide angiogenesis inhibitors. 2010. 00NRF512011.

**Vijai Kant Agnihotri.** C*urcuma aromatica* fragranced products. 0055NF2011.

## Research Publications


**Uniyal SK**, **Om Parkash**, **Singh RD** (2010) Spatial redistribution of *Soliva anthemifolia* (Juss) R. Br.: possible manifestation of changing climate. *Current Science* **99(7):** 898-899.

Sharma PK, Chauhan NS, **Brij Lal,** Husaini AM, Teixeira da Silva JA and Punam (2010) Conservation of phytodiversity of Parvati valley in northwestern Himalayas of Himachal Pradesh-India. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology* (Special Issue 1 - Medicinal Plants of the Himalayas: Advance and Insights) **4**: 47-63.

**Uniyal SK** and **Amit Kumar** (2011) Charcoal making: going green with black. *Current Science* **100(1)**: 9.

**Gopichand**, **Singh RD**, **Meena RL** and **Brij Lal** (2011) Effect of plant growth regulators on sprouting and biomass production of *Tylophora asthmatica* L. in mid hills of Himalaya. *The Indian Forester* **137**: 255-260.

**Alka Kumari**, **Om Parkash**, **Amit Kumar**, **Uniyal SK**, **Gopichand**, **Brij Lal** and **Singh RD**. (2010). Ferns and fern allies of IHBT Campus, Palampur, Himachal Pradesh. *Indian Fern Journal* **27**: 53-64.

**Singh Damanpreet**, **Singh Bikram** and **Goel Rajesh Kumar** (2011) Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *ficus religiosa:* A review. *Journal of Ethnopharmacology* **134 (2011)**: 565–583.

Chorell Erik, Bentsson Christoffer, Sainte-Luce Banchelin Thomas, **Das Pralay**, Uvell Hanna, **Sinha Arun K**, Pinkner Jerome S, Hultgren Scott J and Almqvist Fredrik (2011) Synthesis and application of a bromomethyl substituted scaffold to be used for efficient optimization of antivirulence activity. *European Journal of Medicinal Chemistry* **46 (4)**: 1103-1116.

**Kumari A, Yadav SC, Pakade YB, Kumar V, Singh B, Chaudhary A** and **Yadav SC** (2011) Nanoencapsulation and characterization of *Albizia chinensis* isolated antioxidant quercitrin on PLA nanoparticles. *Colloid and Surface Chemistry B* **82(1)**: 224-32.

**Sharma Nandini, Sharma Upendra K, Salwan Richa, Kasana Ramesh C** and **Sinha Arun K** (2011) A Synergic Blend of Newly Isolated Pseudomonas mandelli 4 KJLPB5 and [hmim]Br for Chemoselective Aryl Alcohol Oxidation in $H_2O_2$: Synthesis of Aryl Ketone or Aldehydes via Sequential Dehydration-Oxidative C=C Cleavage. *Catalysis Letters* DOI: 10.1007/s10562-010-0542-6.

**Kaur Rajbir, Sharma Upendra, Singh Bikram** and **Arora Saroj** (2011) Antimutagenic and antioxidant characteristics of *Chukrasia tabularis* A. Juss. Extracts. *International Journal of Toxicology* **30(1)**: 21-34.

**Kumar Rakesh, Sharma Prabha, Shard Amit, Tewary Dhananjay Kumar, Nadda Gireesh** and **Sinha Arun Kumar** (2011) Chalcones as promising pesticidal agents against diamondback moth (*Plutella xylostella*): microwave-assisted synthesis and structure–activity relationship. *Medicinal Chemsitry Research* DOI: 10.1007/s00044-011-9602-8.

**Kumar Rakesh, Sharma Nandini, Sharma Naina, Sharma Abhishek** and **Sinha Arun K** (2011) Metal-free activation of $H_2O_2$ by synergic effect of ionic liquid and microwave: Chemoselective oxidation of benzylic alcohols to carbonyls and unexpected formation of anthraquinone in aqueous condition. *Molecular Diversity* DOI: 10.1007/s11030-010-9292-z

**Bani Sarang, Pandey Anjali, Agnihotri Vijai K, Pathania Vijaylata** and **Singh Bikram**

(2011) Selective Th2 Upregulation by Crocus sativus : A Neutraceutical Spice. *Evidence -Based Complementary and Alternative Medicine* DOI:10.1155/2010/639862.

**Singh S, Dhyani D** and **Ahuja PS** (2011) Apomixis in Plants– Embryology, Genetics and Molecular Basis. *Journal of Cell and Plant Sciences* **2**: 24-31.

**Singh S, Dhyani D and Kumar Ashok (**2011) Expression of Floral Fasciation in Gamma-ray Induced *Gerbera jamesonii* Mutants. *Journal of Cell and Plant Sciences* **2(2)**: 7-11.

**Das P**, **Sharma D**, **Shil AK** and **Kumari A** (2011) Solid-supported palladium nano and microparticles: an efficient heterogeneous catalyst for ligand-free Suzuki–Miyaura cross coupling reaction. *Tetrahedron Letters* **52**: 1176 -1178.

**Sood Priyanka, Bhattacharya A** and **Sood A** (2011) Problems and possibilities of monocot transformation –An overview. *Biologia Plantarum* **55(1)**: 1-15.

**Mann Tavleen Singh, Kiran Babu GD, Guleria Shailja** and **Singh Bikram** (2011) Production of Eucalyptus cinerea oil by hydrodistillation and supercritical carbon dioxide extraction techniques: A comparative study. *Natural Product Communications* **6(1)**: 107-110.

**Yadav SC, Kumari A** and **Yadav R** (2011) Development of peptide and protein nanotherapeutics by nanoencapsulation and nanobioconjugation. *Peptides* **32(1)**:173-87.

**Yadav SC, Yadav SK, Sood A, Sharma M** and **Singh B** (2011) Development of Antidiabetic Nanomedicine from Stevioside. *Journal of Biomedical Nanotechnology* **7(1)**: 54-55.

## लोकप्रिय विज्ञान लेख

**सिंह एम के** एवं **कुमार संजय** (2011) भव्य पुष्प कार्नेशन. *विज्ञान प्रगति* **जनवरी** 29–32.

**सिंह एम के, संजय कुमार एवं राजा राम** (2010) आर्कषक एवं लोकप्रिय पुष्प गुलदाउदी. *विश्व कृषि संचार* **जनवरी 8**: 49–56.

**सिंह एम के** एवं **संजय कुमार** (2011) मनमोहक जरबेरा. *विश्व कृषि संचार* जनवरी, अंक 8 पृष्ठ 47–49.

**अलका कुमारी**, **बृज लाल** एवं **सिंह आर डी** (2011) पर्णांग: एक अद्भुत एवं बहुपयोगी जैवसम्पदा. *विज्ञान प्रगति* **जनवरी**, 43–46.

## BOOK/BOOK CHAPTERS

**Kiran Babu GD** and **Singh Bikram** (2010) Characteristics variation of Lavender oil produced by different hydrodistillation techniques. *In*: Comprehensive Bioactive Natural Products; Quality Control & Standardization Vol. 8, Eds. V.K. Gupta, S.C. Taneja, B.D. Gupta. Studium Press LLC, USA. pp. 221-135.

Rawat GS, Adhikari BS and **Uniyal SK**. 2011. Rangelands of eastern Ladakh: threatened plant communities and strategies for their conservation. In Saxena et al. (Ed.) Global Change, biodiversity and livelihoods in cold desert regions of Asia. pp 51-59, Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun.

**Mukharjee D** and **Singh MK** (2011) In Farm Sector Development Emerging Issue: Commercial Floriculture- A Lucrative and Nascent Farm Sector in India. (Eds. D. Das Gupta) Publisher Agrobios (India) pp 203-224.

## Lecture delivered

Ahuja PS. 2011. National Symposium "Frontiers and Avenues in Plant Sciences" at Shiva College, University of Delhi, Chief Guest and keynote speaker. January 20.

Ahuja PS. 2011. Keynote address during the Workshop on "Techniques for vitro pharming isolation and characterization of secondary metabilites for sustenance of medicinal plants" at CCS University, Department of Botany, Meerut. March 7.

## आमंत्रित व्याख्यान

आरडी सिंहः संरक्षित वातावरण के अन्तर्गत औषधीय और सगन्ध पौधों की खेती की संभावना, संरक्षित खेती पर संवर्धित लाभप्रदता के लिए ग्रीष्मकालीन स्कूल, सीएसके हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर, सितम्बर 22, 2010.

## प्रतिष्ठित अतिथियों द्वारा व्याख्यान

Dr. Vasudevan Ramesh from University of Manchester delivered talk on 4/3/2011

Dr. Heike Schneider, Head, Transport Dynamics, IBG-2, Julich, Germany delivered a seminar on "Do Acid Mucopolysaccharides play a major functional role in regulating plant water relations?" on 15/03/2011

Prof. Heike Schneider, Forschungszentrum Juelich GmbH delivered a talk on "Nondestructive phenotyping – new approaches to evaluate resource use efficiency and stress tolerance of various model and crop plants" on 23/3/201

Dr. Gerhard Kost, Professor, Department of Systematic Botany and Mycology, Head of the Herbarium Marburgense delivered a talk on "Mycorrhiza - Driving Force of Evolution" on 28.03.2011

Dr. Oyindamola O. Abiodun, Lecturer I / Research Scientist, Department of Pharmacology and Therapeutics, College of Health Sciences, Ladoke Akintola University of Technology, Nigeria joined as INSA JRD -TATA Fellow w.e.f 9.2.2011.

## MoU/ Agreement

Crystal Phosphate, Karnal, Haryana for developing protocol for the custom synthesis of 5-Bromo-2(3-chloropyridin-2-yl)-2H-pyrazole-3-carboxylic acid on 5 January 2011

Krishna Food & Seeds Processors, Gurdaspur (Punjab) for Cultivation and post harvest technology of commercially important cut flower crops on 25 February 2011.

## प्रदर्शनी में प्रतिभागिता

**मारकण्डेय सिंह, संजय कुमार** एवं **अरविन्द कुमार वर्मा**: पुष्प प्रदर्शनी, रोटरी भवन, 20 मार्च 2011

**मारकण्डेय सिंहः** एग्रोविजन, रेशमबाग, नागपुर 4–7 मार्च 2011

of commercially important cut flower crops" 15 March, 2011: 19 participants; **Co-ordinator: Dr. Markandey Singh**

## संगोष्ठी / सेमिनार / बैठक में प्रतिभागिता / प्रस्तुति

**एसके वत्स** एवं **बृजलाल**: शिमला, डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ. –भारतीय राजकीय विज्ञान परिषद्, तकनीकी एवं पर्यावरण परामर्श बैठक: उच्च तुंगता के स्वर: जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी राज्य कार्य योजना में मुख्यधारा (एसएपीसीसी), जनवरी 17, 2011.

**आरडी सिंह**: उत्तर–पूर्वी पर्वतीय विश्वविद्यालय, शिलांग, मेघालय "जैवप्रौद्योगिकी अनुप्रयोग द्वारा विलुप्त होने वाले पौधों की विलुप्ती की रोकथाम और संरक्षण की स्थिति में सुधार" पर कार्यशाला, मार्च 17–18, 2011.

**बृजलाल**: होटल ताजमहल नई दिल्ली; आयोजक: शब्द बौद्धिक संपदा संगठन (डब्ल्यूआईपीओ), सीएसआईआर, एवं आयुष विभाग, भारत सरकार, पारम्परिक ज्ञान सम्बन्धी अंकीय पुस्तकालय (टीकेडीएल) एक मॉडल के रूप में भारत द्वारा पारंपरिक ज्ञान के संरक्षण हेतु स्थापित) पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन, मार्च 22–24, 2011.

**बृजलाल**: सीएसआईआर, नई दिल्ली; सीएसआईआर संघ परियोजनाओं पर क्षेत्रीय निगरानी समिति की द्वितीय बैठक, मार्च 23, 2011.

**सोम दत्त**: क्रिटिकल इशु फोरम, कोलकाता द्वारा आयोजित 'फ्रंटियर ऑफ सांइस' संगोष्ठी।

## पुरस्कार / सम्मान

**आरडी सिंह** एवं **बृजलाल** को आयुर्वेद विभाग, हिमाचल प्रदेश सरकार, शिमला द्वारा 26 मार्च 2011 से 2 वर्ष हेतु **स्टेट मेडिसिनल प्लांट्स बोर्ड** का तकनीकी सदस्य मनोनीत किया गया।

राष्ट्रीय ग्रामीण विकास संस्थान (ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार), हैदराबाद में 2–5 फरवरी 2011 के दौरान आयोजित ग्रामीण प्रौद्योगिकी मेले में संस्थान के स्टॉल को 'सर्वश्रेष्ठ स्टॉल' का पुरस्कार प्राप्त हुआ।

## दूरदर्शन वार्ता

विषय : गुलदाउदी की खेती तकनीक

वक्ता : **डा. मारकण्डेय सिंह** एवं
**डा. आर. के. सूद**, वैज्ञानिक

दिनांक: 31.03.2011

## TRAINING/ WORKSHOPS ORGANIZED

नैनोबायोलॉजी प्रयोगशाला में स्केनिंग इलेक्ट्रोन सूक्ष्मदर्शी विषय पर तीन दिवसीय व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया एसके वत्स एवं अल्का कुमारी: आईएचबीटी, पालमपुर, इलेक्ट्रॅान सूक्ष्मदर्शी पर प्रशिक्षण. मार्च 28–30, 2011.

Demonstration-cum-training programme on "Cultivation and post harvest technology of commercially important cut flower crops" 21-23 February, 2011: 41 participants; **Co-ordinator: Dr. Markandey Singh**

Demonstration-cum-training programme on "Cultivation and post harvest technology of commercially important cut flower crops" 15 March, 2011: 19 participants; **Co-ordinator: Dr. Markandey Singh**

## Ph.D. Awarded

**Dr. Neeraj Kumar**, Punjab University, "Study towards biologically active molecules involving phytochemical investigation of medicinal plants as well as synthesis of glutarimide analogues" under supervision of Dr. Bikram Singh, 2011.

## नवनियुक्ति

डा. अनिल कुमार सिंह,
वैज्ञानिक ग्रुप IV(2) 7.03.2011

डा. अवनीश कुमारी
तकनीकी अधिकारी (1) ग्रुप III(4),13.01.2011

विवेश सूद
तकनीकी अधिकारी ग्रुप III(3), दिनांक 21.01.2011

विनायक एस. मदनलवार,
तकनीकी अधिकारी ग्रुपIII(3), दिनांक 21.02.2011

महेश एस.
तकनीकी अधिकारी ग्रुप III(3), दिनांक 24.01.2011

## संस्थान की जैवसंपदा

*करकुमा एरोमेटिका*

*करकुमा एरोमेटिका* भारत में 1000–2500 मीटर की तुंगता वाले क्षेत्रों में पाया जाता है। *करकुमा एरोमेटिका* को स्थानीय भाषा में बन हल्दी के नाम से जाना जाता है और भारत में यह जंगलो में पायी जाती है तथा पश्चिमी बंगाल और दक्षिण भारत में इसकी खेती की जाती है। *करकुमा एरोमेटिका* का प्रयोग हल्दी के स्थान पर भी किया जाता है लेकिन मसाले के रूप में नहीं।

**वानस्पतिक नाम**: *करकुमा एरोमेटिका* सैलिस्ब. (जिंजिबरेसी कुल)

**प्रचलित नाम**: जंगली हल्दी (हिंदी), आर्यनहरिद्रा और वनरिष्ठा ( संस्कृत) और वाइल्ड टरमरिक

**वानस्पतिक वर्णन**: पर्ण 38–60 10–20 सें.मी., आयताकार–दीर्घवृत्तीय अथवा आयताकार– भालाकार, लम्बाग्र, हरा प्रायः ऊपर से चितकबरा, निचला भाग तरुण, पर्ण–आधार त्रिभुजाकार, सवृन्त प्रायः पर्ण के बराबर अथवा पर्ण भाग से लम्बे होते हैं। फूल पौधे के तने के साथ अथवा उससे पहले आ जाते हैं, पुष्प मंजरी तर्जनी उंगली के समान सघन आवरण युक्त होती है।

**उपयोग**: *करकुमा एरोमेटिका* का विस्तृत नृवानस्पतिक महत्व है। भारत में यह बलवर्धक, वातहर, सर्पदंश विषहर, कब्जहर के रूप में जानी जाती है तथा चोट, कॉर्न और मोच/खिंचाव आदि में भी इसका उपयोग किया जाता है। खूनी दस्त और पेट दर्द आदि के लिए इसके प्रकंद के लेप को दूध के साथ लिया जाता है। करकुमा एरोमेटिका के रस को अपच, गठिया वात तथा दस्त रोगों में दिया जाता है। इसके पौधे का उपयोग घावों और टूटी हड्डियों के उपचार के लिए किया जाता है। इसे नवजात शिशु को गर्भ नाड़ से अलग करते समय प्रयोग में लाया जाता है। आंत्र कृमियों को मारने के लिए मेघालय के खासी और गारो जनजाति के लोग इसके प्रकंद का एक लेप तैयार करके पानी के साथ लेते हैं।

*करकुमा एरोमेटिका* में फफूंदरोधी, सूक्ष्मजैवरोधी, मच्छरनाशक, प्रदाहक जैसी गतिविधियां पाई जाती हैं।

**जलवायु**: हिमहल्दी की खेती को मध्यम पहाड़ी क्षेत्रों में तथा उपशीतोष्ण जलवायु वाली परिस्थितियों में लगाना उचित होगा। इसे 1300 मीटर या इससे अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। इसके लिए धूपयुक्त एवं कुछ छायायुक्त स्थान होना चाहिए।

**आर्थिकी**: दो वर्ष में एक हे. क्षेत्र में इस फसल को लगाने के लिए 50,000 से 60,000 रुपये खर्च आता है तथा शुद्ध आय 80,000 रु. होती है।

प्रकाशकः **डा. परमवीर सिंह आहूजा**
निदेशक
आई.एच.बी.टी., पालमपुर
दूरभाषः 01894–230411 फैक्सः 01894–230433
E-mail : director@ihbt.res.in
Website : http://www.ihbt.res.in

संकलन एवं संपादन :
डा. आर. डी. सिंह, विज्ञानी
श्री मुखत्यार सिंह, पुस्तकालय अधिकारी एवं
श्री संजय कुमार, वरिष्ठ अनुवादक
श्री जसबीर सिंह, तकनीकी सहायक
फोटोग्राफ : श्री पवित्र गाईन