हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान
शिमला

वृहद् हिमालय विश्व की सर्वाधिक नई पर्वत श्रृंखला है और इसका भौगोलिक स्वरूप अभी संरचना के अधीन है। हिमालय की बनावट इसके विशाल ऊंचे पर्वतों, अदृश्य बर्फ से ढकी चोटियां, हिमखण्डों, गहरी उपत्यकाओं गर्जना करते जल प्रपातों, वन्य एवं संकरी घाटियां, पर्वतीय घाटियों से परिभाषित होकर एक आश्चर्यचकित कर देने वाली मनोहारी दृश्यावली प्रस्तुत करती है। हिमालय पर्वत संरचना व्यापक, वैविध्य तथा विश्व की नवीनतम श्रृंखला है अतः यहां के निवासी विशेष प्राथमिकता के पात्र हैं ताकि स्थानीय ज्ञान को संरक्षित कर उसे आधुनिक शोध के साथ एकात्म्य स्थापित कर मानवता कल्याण हेतु उसे प्रयोग में लाया जा सके। मूल्यवान वनस्पति, वन्य जीव जन्तु और खनिज सम्पदा की इस क्षेत्र में विशिष्टता है अतः इसके संरक्षण व संवर्धन हेतु उसे यथार्थ रूप में दस्तावेजीकरण की आवश्यकता है।

हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान (हि.व.अ.सं.), शिमला, हिमाचल प्रदेश को पहले उच्च स्तरीय कोणीय (कॉनिफर) पुनर्उत्पादन अध्ययन केन्द्र के रूप में मई 1977 में स्थापित किया गया था, इसका उद्देश्य सिल्वर फर व स्प्रूस प्रजाति के पौधें के प्राकृतिक पुनरूत्पादन संबंधी जटिलताओं पर अध्ययन करना था। इस केन्द्र ने इसके लिए प्रौद्योगिक विकसित की तथा उसे विभाग को हस्तांतरित किया। वन अनुसंधान के पुनर्गठन और भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् (भा.वा.अ.शि.प.) के 1987 में देहरादून में स्थापित होने पर इस केन्द्र का कार्यक्षेत्र सिल्वर फर व स्प्रूस के पुनरूत्पादन से शीत मरूस्थल का आर्थिक पुनरूद्धार खनित क्षेत्र पुनर्वास, कीटवाहों और रोग प्रबन्धन के अलावा पर्वतीय क्षेत्रों में कृषि वानिकी प्रचालन का अध्ययन और कॉनिफर का पुनरूत्पादन तथा व्यापक स्तर पर वनों तक बढ़ा दिया गया। इस प्रकार इस केन्द्र को 1998 में हिमालय वन अनुसंधान केन्द्र, शिमला के रूप में पुनः नामित किया गया।

संस्थान द्वारा चलाई जा रही परियोजनाओं का सारांश इस प्रकार हैः

	2007–08 में पूरी की गई परियोजनाओं की संख्या	2007–08 में जारी की गई परियोजनाओं की संख्या	2007–08 में शुरू की गई नई परियोजनाओं की संख्या
आयोजित परियोजनाएं	3	10	3
बाहर से सहायता प्राप्त परियोजनाएं	7	6	0
योग	10	16	3

वर्ष 2007–2008 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

आयोजित परियोजनाएं

परियोजना 1: हिमाचल प्रदेश के भिन्न–भिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में कृषि वानिकी के लिए पॉवलोनिया प्रजाति की पहचान और निष्पादन परिष्क्रण [हि.व.अ.सं.–026/08 (एजीई–02) योजना/2003–08]

उपलब्धियां: पॉवलोनिया के साथ अनेक संयोजनों में विभिन्न कृषि वानिकी परीक्षणों के फलस्वरूप यह पाया गया कि पॉवलोनिया फोर्चुनाई प्रजाति अवनत एवं मध्य पर्वतीय क्षेत्रों में अच्छी बढ़ोतरी प्राप्त करता है जबकि पॉवलोनिया

टोमेन्टोसा हिमाचल प्रदेश राज्य के समस्त पर्वतीय क्षेत्र में उत्तम उपज प्राप्त करता है। इसी के अनुसार इस प्रजाति को विभिन्न कृषि वानिकी प्रणालियों में समेकनार्थ संस्तृत किया जाता है। विभिन्न लाभार्थी प्रयोक्ताओं के हित में संस्थान ने पॉवलोनिया पर 3 प्रशिक्षण व तकनीकी नियामिका भी प्रकाशित की है।

परियोजना 2: हिमाचल प्रदेश की मध्य एवं उच्च पहाड़ियों में पहचान सर्वेक्षण और वर्तमान कृषि वानिकी पद्धतियों की जानकारी [हि.व.अ.सं.–028/08 (एजीएफ–03) योजना/2003–08]

उपलब्धियां: हिमाचल प्रदेश के कुल्लू जिला के मध्य व उच्च पर्वतों में संघटकीय संरचना व कार्यप्रणाली के आधार पर पांच प्रकार की कृषि वानिकी प्रणालियों की पहचान की गई यथा कृषि–वन संवर्धनिक, उद्यान चरागाह, वन संवर्धनक तथा उजनिक चरागाह, जैविकीय उपलब्धि विभिन्न कृषि वानिकी प्रणालियों में उपज तथा आर्थिक प्राप्ति संबंधी आंकड़ों को संकलित कर प्रौद्योगिकी संबंधी अन्तर (कमी) हेतु मूल्यांकन किया गया है।

परियोजना 3: हिमाचल प्रदेश की पाँच क्वेंकस प्रजातियों के प्राकृतिक शत्रुओं की जटिलता और मुख्य नाशीकीट [हि.व.अ.सं.–027/06(एफपीटी–05) योजना/2003–08]

उपलब्धियां: अतिक्षीण आइ जी एम लार्वा कदावर से रोग जनक कीटों की भूमिका को इकट्ठा कर उसको विखण्डित करने हेतु पीडीएम मीडिया में सन्तति की गई। इसे बराबर बनाए रखा गया तथा जब इसमें फंगस का विकास हुआ तो उसके बीजाणु लक्षणों के आधार पर काई की पहचान की गई ब्यूवेरिया बैसियाना के रूप में रोगजनक क्षमता के आकलन हेतु जैविक कीटाणु तथा तीसरे चमकीले लाख से छटे चमकीले लार्वे में 92% मृत्युदर पाई गई जबकि विषाणु के प्रति प्रथम व द्वितीय लाख में आर्थिक प्रतिरोधकता पाई गई। एक अण्डा परजीवाभ्य व.अ.स., देहरादून में चिन्हित किया गया इसे एनास्टेटस काशमिरिन्सस माथुर (यूपीलमिडेइ : चालसीडोइडी : हाईम्नोप्टेरा) पाया गया। भविष्य में परीक्षणों हेतु आई जी एम के 1000 अलग अलग प्रयोगशाला सन्ततियां भी संरक्षित रखी गई हैं। विस्तार गतिविधि के अधीन भारतीय जिप्सी मोथ के नियन्त्रण हेतु एक दिवसीय प्रशिक्षण सिरमौर (हि.प्र.) जिले के सराहन में आयोजित किया गया।

बाहर से सहायता प्राप्त परियोजनाएं

परियोजना 1: वाणिज्यिक दृष्टि से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों की अत: फसलें विकसित करने के लिए उपयुक्त मॉडल जिनमें हिमाचल के शीतोष्ण क्षेत्रों के फलोद्यान रोपण भी सामिल है [बीटी/पीआर–4372/पीबीडी/17/285/2003]

उपलब्धियां: हिमाचल प्रदेश के उच्च पर्वतीय समशीतोष्ण क्षेत्रों में औषधीय पौधे यथा: पोलिगेनेटम वर्टीसिलेटम, पिक्रोराइजा कुरूआ तथा वैलेरियाना जटामान्सी आदि का उद्यानिकी फसलों यथा: सेब तथा चेरी के साथ अन्त: फसलीकरण हेतु सांस्कृतिक परम्पराओं का एक पैकेज–जानकारी भण्डार विकसित किया गया। सभी चयनित पांच औषधीय पौधे उद्यानिकी बागानों के साथ अन्त: फसलीकरण हेतु उपयुक्त पाए गए। यह पाया गया कि अन्त: फसलीय नमूनों में सक्रिय संघटक तत्व प्राकृतिक आवास की अपेक्षा कम थे तथापि ये इतने कम भी नहीं थे कि इन्हें बेचा न जा सके । अन्त: फसलें विकसित करने के लिए उपयुक्त औषधीय पादपों यथा: एकोनिटम हेट्रोफाइलम > एन्जेलिका ग्लाउका > वैलेरियाना जटामान्सी > पोलोगेनेटम वर्टीसिलेटम > पिक्रोरोइजा कुरूआ से शुद्ध आय प्राप्त हुई। निष्कर्षों से किसान समुदाय के लिए फसल परिवर्तन से स्थायीपरक रूप से अतिरिक्त आय के अवसर सृजित हुए हैं।

परियोजना 2: लाहुल स्पिति, हिमाचल प्रदेश के खास शुष्क शीतोष्ण एवं अल्पाईन चरागाहों में पारिस्थितिकीय एवं प्रबंधन अध्ययन

उपलब्धियां: सम्पूर्ण हिमालयन क्षेत्र में ऊंचाई पर स्थिति पर्वतीय चरागाहों का कुल क्षेत्र 1.7 मिलियन हैक्टर के लगभग है और इसका 2/3 क्षेत्र हिमाचल प्रदेश में पड़ता है। यह राज्य मुख्यत: पवर्तीय है तथा 92% से अधिक जनसंख्या अधिकांशतः ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा पशुपालन में कार्यरत है। तथापि विवेकहीन चराहगाह संदोहन चराई में जैव सम्पदा में भारी नुकसान हुआ है और इसके परिणामस्वरूप पशु सम्पदा के विकास/उत्पादन में प्रतिकूल प्रभाव हुए हैं। पशु सम्पदा की अनेक प्रजातियों की उपयोगिता एवं प्रायोज्यता का पूरा लाभ तब तक संभव नहीं जब तक कि चारे व दाने का समुचित संवर्धन उपलब्ध और सुविकसित नहीं हो। अतः ऊंचाई क्षेत्रों के पर्वतीय चराहगाह न केवल एक घास समूह है अपितु यह अपने आप में एक पारिस्थितिकी प्रणाली है। इसकी अनदेखी नहीं की जा सकती है।

इसी परिपेक्ष्य में लाहुल स्पिति स्थित ऊंचाई स्थित चरागाहों के लिए सहायक क्षेत्रों की पहचान की गई है इनमें मियाड नाला, त्रिलोकनाथ, दालाग तथा क्वारिंग लाहुल घाटी में तथा ग्यू, ताबो और कुंजम स्पिति घाटी में प्रमुख है इनका विस्तृत संरचनात्मक अध्ययन करने व कार्यकारी पहलुओं यथाः वानस्पतिक मुख्य, वानस्पतिक–सामाजिक एवं जैव सम्पदा/आकलन हेतु चयनित किया है। इन क्षेत्रों के प्रबन्धन पक्ष पर भी व्यापक कार्य किया गया है। अध्ययन से निष्कर्ष प्राप्त हुए हैं कि इन उच्च पर्वतीय क्षेत्रों के चरागाहों पर ध्यान देने की तत्काल आवश्यकता है। फ्लोरा ऑफ मियाद घाटी नाम से लेसर नोन लाहुल की एक लघु पत्रिका भी इस परियोजना के अन्तर्गत प्रकाशित की गई है।

परियोजना 3: हिमाचल प्रदेश की लाहुल घाटी में पारितंत्रीय दृष्टि से जीवनक्षम तथा सामाजिक आर्थिक रूप से स्वीकार्य संयुक्त मॉडल जिनका उद्देश्य विलो (सेलिक्स प्रजाति) की मृत्यता के कारणों का पता लगाना है का विकास

उपलब्धियां: हिमाचल प्रदेश के लाहुल स्पिति क्षेत्र के विभिन्न हिस्सों में विलो (सेलिक्स) वृक्ष के व्यापक नाश पर निर्धरित मानक सर्वेक्षण किया गया। स्थानीय व अन्तर्राष्ट्रीय विलो क्लोन को प्रदर्शन पौधरोपण तथा स्थापन हेतु ताबो स्थित क्षेत्र अनुसंधान केन्द्र पर उगाया गया तथा उसे जारी रखा गया है। सेलिक्स फ्रेगिलिस, एस. वाइटिलीना, एस. माटसुधाना, एस. बेबीलोनिका, एस. एल्बा तथा एस. कोरूलिआ जम्मू व कश्मीर राज्य से संग्रहीत किए गए जबकि अन्तर्राष्ट्रीय क्लोन (कोड नाम के अनुसार) यूडब्ल्युए–1, यूडब्ल्युए–2, यूडब्ल्युई–1, यूडब्ल्युएम–1, यूडब्ल्युएम–2, यूडब्ल्युएम–3, यूडब्ल्युयु–1, यूडब्ल्युयू–2, यूडब्ल्युके, यूडब्ल्युएचवाई–1, यूडब्ल्युएचवाई–2, डब्ल्युओजेड–4, यूएचएफ सोलन से प्राप्त हुए। इसके अतिरिक्त हि.प्र. के किन्नौर स्पिति वनस्पति क्षेत्र के अन्तर्गत 8 स्थानों से रोपाई पौध संग्रहित कर उसे ताबो स्थित पौधशाला में उगाकर देखभाल की जा रही है। परियोजना के उद्देश्य के अनुरूप ही सरकारी वानिकी भूमि पर प्रदर्शन पौध स्थापनाएं बनाई जा रही है। विलो संक्रमण कीट के जीवन चक्र पर भी अन्वेषण किया गया है। स्थानीय जनता में जागृति उत्पन्न करने हेतु ग्रामीण सभाएं भी की गई।

परियोजना 4: हिमाचल प्रदेश के स्पिति घाटी के शीत रेगिस्तानी क्षेत्रों में प्रदर्शन भूखण्ड़ों की स्थापना तथा पौधशाला में स्तरीय रोपण स्टॉक उगाने के लिए हिप्पोफी रैम्नोइड्स की जर्मप्लाज्म क्षमता की जांच [डीडीपी/स्पीति/एसबीटी/2006–11/2006–09]

उपलब्धियां: हिप्पोफी रैम्नोइड्स को सामान्यतः सिबुकथोर्न व बहुद्देशपरक प्रजातियां भंगुर शीतमरुस्थल की पारिस्थितिकी प्रणाली में मिट्टी और पानी को संरक्षण करती है। यह भूमि में नाइट्रोजन को पुन स्थापित कर उसकी उर्वरकता को समृद्ध करती है। इसका प्राकृतिक आवास नदियों के किनारे, घाटी व छायादार ढलान तथा दूसरे स्थान जहां आर्द्रता प्रचुर मात्राा में हो। हिमाचल प्रदेश में विशेषकर शीत मरुस्थल में इस प्रजाति को बड़े स्तर पर संदोहन हेतु प्रजाति के संभावित जैव समूह से उत्तम रोपण पौध तैयार करने हेतु भी इस प्राजाति के उपर प्रयोग किये गये।

इस परियोजना के तहत स्पिति घाटी के विभिन्न स्थानों से पौध संख्या की जांच की गई है और अन्ततः शेगो, ताबो और सुस्ना से रोपण पौध को संग्रहित कर प्रदर्शन रोपण हेतु स्थापना की गई है। प्रदर्शन रोपण क्षेत्र 1/2 हे. में उगाया गया है और इसको बनाए रखा गया है। मरुस्थल विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न पर्यवेक्षीय दलों ने प्रदर्शन पौध का दौरा किया तथा संस्थान के प्रयत्नों को सराहा है।

परियोजना 5: हिमाचल प्रदेश की कुल्लू घाटी में पादप वैविध्य सूचिकरण व प्रलेखीकरण और विभिन्न पवित्र कुन्जों के संरक्षण हेतु स्थल विशेष प्रबन्ध नीति का विकास

उपलब्धियां: कुल्लू घाटी में उपलब्ध विवरण के अनुसार कुल 33 सुप्रतिष्ठत वृक्ष झुरमुटों से पौधों के नमूने लिए गए और कुल 8 परिवारों से संबंधित 215 पौध प्रजाति की पहचान की गई है। 7 सुप्रतिष्ठित झुरमुटों में जी बी एच और वृक्षों की ऊंचाई को मापा गया है। 25 परिवारों की 62 प्रजातियों पर प्राचीन/पारम्परिक वनास्पतिक जानकारी का दस्तावेजीकरण किया तथा सर्वेक्षण के दौरान हानि की आंशकाग्रस्त प्रजातियों पर सूचना प्राप्त की गई। नशाला और जना में नष्ट प्राय सुप्रतिष्ठित वृक्ष झुरमुटों में देवदार की 150 पौध को रोपित किया गया। इन सुप्रतिष्ठित वन झुरमुटों के संवर्धन के प्रति स्थानीय समुदाय में जागरुकता उत्पन्न करने हेतु एक लघु पत्र ''देववन एक प्राचीन धरोहर'' भी प्रकाशित किया गया। कुल्लू ज़िला के जना और सजक गावों में सुप्रतिष्ठित पवित्र वन झुरमुटों के संवर्धन व पुनर्जीवित करने हेतु ग्रामीणों की बैठकें आयोजित की गई। इन सुविशिष्ट वन झुरमुटों के विशेष प्रबन्ध रणनीति हेतु वर्तमान प्रबन्ध कार्यशैली संबंधी आंकड़े, झुरमुट के संकट कारक और पुनर्जीवन संबंधी आवश्यकता की जानकारी सभी सुविशिष्ट वृक्ष झुरमुट (कुंजों) से प्राप्त की जा रही है।

परियोजन 6: पिक्रोराइजा कुरूआ रॉयल एक्स. बैन्थ और वैलीरियाना जटामान्सी जोन्स का उत्तम गुणतापरक रोपण पौध तथा उनके रोपण प्रौद्योगिकी का स्थानीय समुदायों तक विस्तार [जीओ/एचपी–2/2004–07: एनएमपीबी]

उपलब्धियां: इस परियोजना के तहत संस्थान ने राष्ट्रीय औद्योगिकीय पौध बोर्ड, नई दिल्ली द्वारा 4.6 लाख लक्ष्य के मुकाबले पिक्रोराइजा कुरूआ (कुटकी) तथा वैलीरियाना जटामान्सी (मुश्कबाला) के 4.06 लाख उत्तम गुणवता के पौधे विभिन्न पौधशालाओं में उगाए। सम्पूर्ण परियोजना अवधि में विभिन्न प्रवक्ता किसानों को कुटकी व मुश्क बाला के 4.08 नर्सरी पौधे भी वितरित किए गए। संस्थान ने 23 किसानों के लिए दो–दो दिन के चार प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन कार्यक्रम जगातसुखा, मनाली, कुल्लू में आयोजित किए। इसी प्रकार के प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन कार्यक्रम 34 किसानों के लिए ज़िला शिमला में शिलारू, नारकण्डा क्षेत्र में आयोजित किए गए। कुटकी तथा मुश्कबाला के व्यावसायिक खेती संबंधी प्रशिक्षण, झुंगी व चैल चौक मण्डी में आयोजित किया गया। इसी प्रकार शिमला के पास तोतु में हित पक्षों के लिए एक कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम समशीतोषण औषधीय पौधे की व्यावसायिक खेती आयोजित की गई जिसमें शिमला वन मण्डल के 50 किसानों ने भाग लिया। इसके अतिरिक्त दो खुली बैठकें मनाली के नजदीक सजला एवं कर्जन गावों व नसोगी स्थित कुल्लू घाटी के किसानों के साथ खुली बैठक आयोजित की गई जिसमें उद्यान कार्यकर्ताओं में अन्तरण होते हुए समशीतोष्ण क्षेत्रों में औषधीय पौधें की व्यावसायिक खेती से किसानों के साथ

चर्चा किया जाना प्रमुख उद्देश्य था। इन खुली बैठकों में 125 किसानों ने भाग लिया। वक्तव में इन खुली बैठकों से कृषक कुटकी एवं मुश्कबाला के व्यावसायिक खेती कार्यक्रम के प्रति समशीतोष्ण क्षेत्रों में काफी रूचि उत्पन्न हुई। दो लघु पुस्तिकाएं एवं दो पैम्पलेट हिन्दी में प्रकाशित किये गए ताकि हि.प्र. के विभिन्न वास्तविक प्रवक्ताओं को कुटकी व मुश्कबाला की खेती संबंधी जानकारी दी जा सके।

परियोजना 7: हिमाचल प्रदेश के स्थानीय समुदायों के लिए वन्य एप्रीकोट की उत्तम रोपण सामग्री का विकास, मॉडल रोपणियों का विकास [27–114/नोवोड/2006–07: नोवोड]

उपलब्धियां: संस्थान ने इस परियोजना के अन्तर्गत अपनी विभिन्न पौधशालाओं में प्रूनस अर्मेनिका (जंगली खुमानी) के 11000 गुणतापरक पौध सामग्री पौधें को उगाया है। मण्डी तथा कुल्लू जिला हिमाचल प्रदेश में वर्ष 2006–07 में 10 हे. क्षेत्र में प्रदर्शन खेती की गई तथा 2007–08 में भी इसे जारी रखा गया है। जंगली खुमानी पौधशाला, रोपण, तेल उत्पादन तथा इसके उपयोग विषय पर दो प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन। सात स्थानीय समुदायों के लिए परियोजना के अन्तर्गत कुल्लू ज़िला में जारी गावं में 12 और 13 मार्च 2007 को आयोजित किए गए तथा सुन्दरनगर, मण्डी स्थित वन प्रशिक्षण केन्द्र के हिमाचल वन सेवा कर्मियों के लिए ऐसा ही कार्यक्रम 27 और 28 दिसम्बर 2006 को आयोजित किया गया। स्थानीय जनता व प्रवक्ताओं के उपयोग हेतु सरल हिन्दी में एक पुस्तक व पैम्पलेट तथा सूचना सामग्री भी प्रकाशित की गई।

वर्ष 2007–2008 के दौरान जारी परियोजनाएं

आयोजित परियोजनाएं

परियोजना 1: हिमाचल प्रदेश में मृदा उर्वरकता स्थिति और महत्वपूर्ण पोषक कृषि वानिकी पद्धतियां [हि.व.अ.सं.–034/08 (एजीएफ–04) योजना/2006–11]

स्थिति: कूड़ा–कर्कट आदि के संग्रहण व अभिकल्पनाद के परीक्षण रखे गए। नमूने इकट्ठे किए गए तथा अब उनके विभिन्न संघटकों का परीक्षण किया जा रहा है ताकि महत्वपूर्ण कृषि वानिकी प्रजातियों से पुनः प्राप्त होने वाले पोषकों की स्थिति का अवज्ञान हो सके। मृदा उर्वरता की स्थिति का भी विश्लेषण किया जा रहा है।

परियोजना 2: पाँच मुख्य देशज प्रजातियों (कैपेरिस स्पिनोसा, कालूटिया नेपोलेन्सिस, कारागाना जिरारडियाना, राईब्स ओरियन्टले और क्रेटेगस सोंगारिका) पर नर्सरी तकनीकों का मानकीकरण किया गया और साथ ही इलेग्नस अंगुस्टीफोलिया, हिप्पोफी रेम्नोइड्स तथा रोसा वीबीयाना पर अध्ययन किया गया [हि.व.अ.सं.–019/03 (ईबीसी–08) योजना/2002–10]

स्थिति: शीत मरूस्थल में लार्वे की अवस्था में महत्वपूर्ण प्रजातियों का स्थानीय परिवेश पर परिचालकीय एवं सामाजिक आर्थिक प्रभाव भी होता है अतः उनकी पौधशाला तकनीकों के मानकीकरण से सम्बन्धित विभिन्न पहलुओं को सूक्ष्मता से जानने के प्रयास भी किए जा रहे हैं।

अब तक के परीक्षणों से ज्ञात हुआ है कि हिप्पोफी रेम्नोइड्स के बीजों को 24 घंटे तक गर्म पानी के उपचार से (75%) अधिकतम अंकुरण होता है। यह भी पाया गया कि आईबीए के 5000 से 6000 पीपीएम समुद्र घोल को त्वरित निमज्जम विधि के प्रयोग कर इलेग्नस अंगुस्टिफोलिया को मिट्टी तथा रेत में उत्तम पाया गया जबकि इसी हारमोन का 7000 पीपीएम सैन्ड्स के साथ खुली स्थिति में यह विधि उत्तम पाई गई। राईब्स ओरियन्टले के मामले में गर्म जल निधि आयकर उसके अंकुरण में (31%) वृद्धि पाई गई है और रोसा वेबीयाना ने रेत के माध्यम से

68–80% वृद्धि गर्म जल उपचार के परिणाम स्वरूप प्रदर्शित की है, परन्तु कारागाना जिरारडियाना का बहुभुजीय स्थिति मे 60% तक अधिक अंकुरण प्राप्त किया गया।

राईब्स ओरियन्टले ने छाया गृह में उत्तम अंकुरण दिखाया जबकि खुली पौधशाला में इसमें कोई अंकुरण नहीं देखा गया।

कप्पारिस स्पाईनोसा के अंकुरण के दौरान मल्चिंग–गीली घास से अपेक्षित परिणाम प्राप्त हुए है। केवल लाहुल क्षेत्र में पाई जाने वाली क्रेटेगस सोंगारिका प्रजाति बेहतर विकास प्रदर्शित कर रही है जबकि जड़ों की कर्तन अच्छा विकास कर रही है। परियोजना के दायरे में कुछ और मानको को अक्टूबर 2007 में आयोजित परियोजना अनुसंधान परामर्शदायी समिति की बैठक में शामिल कर बढ़ाया गया जिन पर अब परीक्षण शुरू किए गए हैं।

परियोजना 3: जिला किन्नौर, हिमाचल प्रदेश के शीत रेगिस्तान में पादप वैविध्य का अध्ययन [हि.व.अ.सं.–029/02 (ईबीसी–11) योजना/2004–09]

स्थिति: हिमाचल प्रदेश में किन्नौर जिलों के पूह उप–मण्डल में रोपा–जिवावुंग घाटी में 3000 मी. से 5000 मी. की समुद्र तल ऊंचाई तथा पूह उप–मण्डल लिपा असरांग घाटी में 2750 मी. से 5000 मी. समुद्र तल उंचाई पर पौधीय सामाजिकता पर अध्ययन किया गया है। प्राप्त आंकड़ों के अनुसार विश्लेषण में पाया गया कि रोपा–जिवावुंग घाटी में 12 प्रकार की वृक्ष प्रजाति पाई गई जिनमें 3000 से 5000 भी ऊंचाई पर पाईनस जिरारडियाना की मुख्यतः 3000 से 3500 मी. व 3500 से 4000 मी. की ऊंचाई पर रोसा वीबीयाना तथा ज्युनीपेरस की मानकी की संख्या क्रमशः 20 व 15 पाई गई। इफिड्रा जिरारडियाना, आरटीमिसिया बेरीनिटोलिया, बिसटोर्ला एफीनिस और पोटेन्टिला आरजीरोफिला की 3000 से 3500 मी., 3500 से 4000 तथा 4000 से 4500 व 4500 से 5000 मी. ऊंचाई श्रृंखलाओं पर क्रमशः झाडी प्रजातियों की संख्या 85, 46, 44 तथा 30 पाई गई। झाड़ी प्रजाति में विभिन्न तालिका में 2.98 से 3.97 वैविध्य का अंतराल पाया गया।

लिपा असरांग घाटी में 2750 से 3200 मी. व 3200 से 3650 भी ऊंचाई पर सीड्रस देवदारा तथा पाइनस वालिचियाना की प्रजातियों की संख्या क्रमशः 10 व 8 की प्रधानता से पाई गई। 2750 से 3200 मी., 3200–3650 मी. 3650–4100 मी. व 4100–4550 मी. समुद्र तल ऊंचाई श्रृंखलाओं में झाडी प्रजातियों की संख्या क्रमशः 19,17,7 तथा 3 पाई गई। 2750–3200 मी., 3200–3650 मी. और 3650–4150 मी. ऊंची श्रृंखलाओं पर जूनीप्रस कमूनिस प्रधान झाड़ी पाई गई। 4100 मी. से 4550 मी. की ऊंची श्रृंखलाओं पर रहोडोडेन्ड्रोन एन्थोपोगोन प्रधान प्रजाति थी। 2750–3200, 3200–3650 मी. की 3650–4100 मी., 4100–4550 मी. व 4550–5000 मी. की समुद्र तल ऊंचाई की श्रृंखलाओं में आरटीमीसिया ब्रेरिटोलिया, हरेक्लियम केन्डीकेन्स, थाईमस लाइनियरिस, ब्रजीनिया स्ट्रेची तथा बिस्टोरटा ऐफीनिस की झाड़ी प्रजाति की संख्या क्रमशः 76, 73, 66, 39 और 33 पाई गई। पौधीय प्रजातियों का बिखराव प्रकार दोनों ही ऊंचाई श्रृंखलाओं में सामान्यतः अव्यवहित है। इन क्षेत्रों के औषधीय पौधों के महत्व व संकटग्रस्त श्रेणियों का दस्तावेजीकरण भी किया गया।

परियोजना 4: हेमिस उच्च तुंगता राष्ट्रीय पार्क लद्दाख, जम्मू और कश्मीर पुष्पीय वैविध्य का पारितंत्रीय अध्ययन [हि.व.अ.सं.–031/02 (ईबीसी–12) योजना/2006–11]

स्थिति: हेमिस उच्च तुंगता स्थित राज्य अरण्य में वानस्पतिक विविधता का पारिस्थितिकीय आकलन रम्बक घाटी स्थित हेमिस उच्च तुंगता राष्ट्रीय उद्यान में पारिस्थितिकीय सर्वेक्षण आकलन भी किया गया। इसका अन्तरम सर्वेक्षण किया गया तथा घाटी में विभिन्न ऊंचाई स्थलों पर खुले आवास में रहकर इन स्थलों में अमरूटसे (4200 मी.) गण्डाला (5100 मी.) स्टॉक ला (5000 मी.) मानस्कर मोह (4800 मी.) छनंगमा (4300 मी.) तथा स्टॉक (3900 मी.) आदि प्रमुख है। इसके अलावा उद्यान स्थल से वानस्पतिक नमूने भी लिए गए।

ऊंचाई तथा ढलान के साथ–साथ 3800 से 5000 समुद्र तल ऊंचाई के अधिकतम उत्थान तक प्रतिनिधि ढलानों पर चतुर्भुजीय तम्बु लगाए गए। प्राचीन वनस्पति के रिकार्ड बनाने का काम भी शुरू किया गया हे। स्थानीय अमचिस (पारम्परिक डॉक्टर) तथा सो–रिग्पा (अमीची) अनुसंधान केश के अनुसंधान अधिकारी से प्राप्त जानकारी के आधार पर नदी घाटी व आवासों के आस पास, उपलब्ध वनस्पति विभिन्नता का दस्तावेजीकरण किया गया। इनके प्रमाणीकरण हेतु प्रजाति नमूने देहरादून स्थित डीडी तथा बी एस आई औषधीशाला में ले जाए गए हैं। क्षेत्र यात्रा में इसके अलावा मृदा नमूने भी लिए गए तथा उनका परीक्षण किया गया।

परियोजना 5: चीड व देवदार के वनों में कीट छेदक समूह प्रबन्धन [हि.व.अ.सं.–035/06 (ईपीटी–08) 2006–11]

स्थितिः 1000 वर्गमीटर के तीन प्लांट भूखण्ड डी–113 सेरीघाट, वन (सोलन वन मण्डल) पी–8 संतना वन (हमीरपुर वन मण्डल) तथा चीड़ देवदार में जन्तु संक्रमण हेतु यादृच्छिक रूप से चयनित वृक्षों के प्राकृतिक शत्रुओं को रिकार्ड किया गया। वृक्षों के स्कन्दे की प्रभाविता को जानने के लिए दो आभारों के विलेट–कुन्दे (80 सेमी. एल × 70 सेमी. जीबीएच तथा 100 सेमी. एल. × 90 सेमी. जीबीएच) का प्रयोग किया गया तथा पोलिग्राफ्स एवं लोंगीफोलिया तथा क्राइप्टोहेनेचस रूपीसेन्स आदि के लक्षणों के आद्रता तत्व के साथ कीट गतिविधि व जनसंख्या बहुलता संबंधी आंकड़े लिए गए। 90–180 सेमी. मोटाई वाले वृक्षों में नए वृक्षों (90 सेमी.) व परिपक्व (180 सेमी. से अधिक) के वृक्षों की तुलना में संक्रमण के प्रति झुकाव अधिक पाया गया। पी. लोंगिफोलिया स्टेबिंग में सर्वाधिक चीड़–देवदार का नाशक कीट पाया गया है, क्योंकि यह छेदक कीट सीधे पेड़ की छाल में अण्डशाला हेतु छेद करता है। जिससे पौधा क्रमशः अन्य छेदकों के लिए अधिक संक्रमण संभावी हो जाता है। चीड़ देवदार वृक्ष का यह भयंकर संक्रमण कीट है क्योंकि यह सभी आयु वर्गों के वृक्षों के बीज–पौध से रोपाई पौध तथा बूढ़े वृक्षों के साथ–साथ हरे वृक्षों तक को संक्रमित करता है। आग की घटनाएं तथा अत्यधिक बिरोजा निकालने से भी वृक्षों की वीटल–छेदक कीड़े के प्रति वृक्षों की संक्रमण संभाविता बढ़ जाती है। कीट संक्रमण रोधक हेतु ग्रोनिम तथा इन्डोसल्पफान 35 ईसी भी विभिन्न सांद्रता स्थितियों में 1.0% से 5.0% तक रहती है इसका भी अध्ययन किया गया है। उपचार पूर्व व बाद में यादृच्छिक रूप से चयनित पौधें पर संक्रमण कीट जनसंख्या बहुलता संबंधी आंकड़ों का भी विश्लेषण किया गया है।

परियोजना 6: हिमाचल प्रदेश व जम्मू एवं कश्मीर के महत्वपूर्ण औषधीय पौधों में नाशिकीटों का सर्वेक्षण, जैविकी तथा नियन्त्रण [हि.व.अ.सं.–033/06 (एफपीटी–07) योजना/2005–10]

स्थितिः इस क्षेत्र में खेती की जा रही 13 चयनित औषधीय वृक्षों में से 24 परिवारों के सभी 37 कीट प्रजातियों को 5 प्रजाति समूहों यथा लिपिडोप्टेरा, कोलियोप्टेरा, हेमिप्टेरा, ओर्थोप्टेरा, हाईमेनोप्टेरा आदि का अध्ययन किया गया। कीट प्लूसिया ओरिचेल्सिया के संक्रमण के अध्ययन से निम्नलिखित निष्कर्ष प्राप्त हुए हैं।

प्लूसिया ओरिचेल्सिया यह कीट अप्रैल के द्वितीय सप्ताह से जून के अन्तिम सप्ताह तक अत्यधिक सक्रिय पाया जाता है। ताजे दिये गये अण्डे गोलाई में (0.63 × 0.59 मिमी) तथा हल्के हरे या पीले रंग के होते हैं। प्रथम अवस्था (चमकीला) लार्वा हल्का सफेद नलिका आकारी था, जबकि दूसरा चमकीला लार्वा पृष्ठीय भाग में हरे रंग का पारदर्शी मध्यवर्ती रेखीय या जबकि चौथी अवस्था का लार्वा पृष्ठीय रूप से पृष्ठोपरि छल्ले युक्त था। पूर्व नमूना प्रारम्भ में हल्का हरा था जो आखिर में गहरा भूरा हो गया। यह हल्के सफेद रेश्मी आवरण से जुड़ा था। कीट लाल और भूरे रंग का था जिस पर स्पष्ट तिरछी स्वर्णिम धब्बे प्रत्येक भाग पर बाह्र स्थानों पर थे। अण्डा सेचने की अवधि

2.5 से 3.5 दिन पाई गई। अण्डों से जीव प्रजनता 87.7 से 92.7% तक अप्रैल से जून तक पाई गई। कुल लार्वा अवधि 11.0 से 15.5 दिन पाई गई जबकि लार्वे की जीव प्रतिशतता विभिन्न महीनों में 39.9 से 74.4% पाई गई। प्यूपल अवधि 7.0 से 11.0 दिन रही तथा प्यूपल मुड़े हुए पत्तों के बीच हुआ। पूर्व अण्ड स्थिति, अण्ड स्थिति तथा पर अण्डा स्थिति अवधि क्रमशः 24.0–60.0, 72.0 से 144.0 तथा 36.0 से 96.0 घंटे रही। मादा की अण्ड क्षमता 113 से 228 अण्डा रही और कुल जीवन अवधि विभिन्न महीनों में 27 से 38 दिन रही। पी. ओरिचेल्सिया प्रजाति के लार्वा पर भी किये यथाः अपेन्टिलिस ग्लोमेराटस और अपेन्टिलिस रूफीक्रस के जैविकीय नियन्त्रण अध्ययन में पाए गए तथा इनकी प्रजाति पराश्रयिकता क्रमशः 13.3, 21.2 एवं 25.0% अप्रैल, मई व जून माह में पाई गई। कीट रोगकारक जो लार्वे तथा प्यूपल जनसंख्या का खेतों व प्रयोगशाला में व्यापक संहारक के रूप में पाया गया उसे बेसिलस के रूप में पहचाना गया है। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकला है कि ये जैविकीय नियंत्रक इस संक्रमण के पर्यावरण हितैषी प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका वहन कर सकते हैं।

परियोजना 7: हिमाचल प्रदेश में देशी एवं संस्थागत सहभागी वन प्रबन्धन का प्रारम्भिक अध्ययन [हि.व.अ.सं.–025/08 (पीएफएम–01) योजना/2005–09]

स्थितिः इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य हिमाचल प्रदेश में वन प्रबन्धन में सहभागी प्रबन्धन के विभिन्न रूपों का विश्लेषण करना है इसमें महिला सहभागिता, उपयुक्त प्रजाति रूझान संबंधी बदलाव तथा प्रक्रिया का संस्थानीकरण भी अध्ययन निष्कर्षों में शामिल रहेगा। इस वर्ष में पीएफएम आंकड़ों सर्वेक्षण चम्बा, बिलासपुर मण्डी और शिमला वनवृत में भी किया गया तथा सभी वन वृत्त के अन्तर्गत ग्रामीण वन विकास समितियों और पंचायत के साथ पांगणा, झुंगी, उरूला मण्डी में जन सभाएं की गई। ग्रामीणों द्वारा अधिमान्य प्रजातियों को सूचिबद्ध किया गया। चैल तथा सुन्दरनगर स्थित वन प्रशिक्षण पाठशालाओं में कर्मियों का साक्षातकार लिया गया। आंकड़ों का विश्लेषण किया जा रहा है।

परियोजना 8: देवदार (सीड्रस देवदारा) में रोपाई स्टॉक सुधार कार्यक्रम [हि.व.अ.सं.–028/05 (एसएफजी–08) योजना–03/2003–09]

स्थितिः देखकर चयनित किये गये बीज खण्डों जिनका बीज उत्पादन क्षेत्र के पूरक के रूप में इन नमूना भूखण्डों का अध्ययन किया और दो बीज खण्ड अर्थात थियोग वन प्रभाग के थियोग वन (20 हे.) तथा रामपुर वन प्रभाग के नन्खारी वन (15 हे.) हिमाचल प्रदेश तथा भद्रवा वन प्रभाग जम्मू और कश्मीर नीरू वन (9 हे.) को सूची में शामिल किया गया। वृक्षों को काट कर गिराने हेतु सूक्ष्म प्राधिकृति वन अरण्यपाल हिमाचल प्रदेश तथा निदेशक, एसएफआरआई, जम्मू व कश्मीर से नियमित प्रयास जारी है तथा इसे आरएजी बैठकों में चर्चा हेतु रखा गया है। और वृक्षों को काटकर गिराने की अनुमति की प्रतीक्षा है। दिसम्बर 2006 में उगाए 52 से अधिक वृक्षों के बीजों से सन्तति परीक्षण बनाए जा रहे हैं और प्रथम छंटाई जुलाई–अगस्त 2007 में की गई। बीजांकुर पौध के अंकुरण व उत्तरजीविता संबंधी आंकड़ों को नियमित अन्तराल से रिकार्ड किया जा रहा है।

परियोजना 9: देवदार (सीड्रस देवदारा) की प्राकृतिक आबादी में एलोजाईम विविधता [हि.व.अ.सं.–030/05 (एसएफजी–10) योजना–03/2005–09]

स्थिति: इस वर्ष छः एन्जाईम प्रजातियों की छः वृक्ष जनसंख्याओं का विश्लेषण किया। एन्जाईम प्रणाली 6 पीजीडीएच तथा एमडीएच जिनका विगत वर्ष माननीकरण किया गया था उनका सभी वृक्षों के लिए विश्लेषण किया गया। इस सारी वृक्ष संख्या में विभिन्न चरणीय बहुरूपता पांचों एन्जाईम प्रणाली में पाई गई केवल जीडीएच को छोड़कर। केवल मशोबरा की वृक्ष संख्या को छोड़कर सभी में समवर्ती रहा। इस संख्या में से और अधिक नमूनों का परीक्षण किया जा रहा हे ताकि अन्तिम तर्कपूर्ण निष्कर्षों पर पहुंचा जा सके। ये सभी एन्जाईम प्रजातियां सारी वृक्ष संख्या पर जैविक वैमिन्य और प्रजातियों के विलगाव हेतु अध्ययन के अन्तर्गत लाई जाएंगी।

परियोजना 10: ज्यूनीपेरस पॉलीकार्पस सी. कोच तथा फ्रैक्सीनस एक्जान्थोक्सीलोइड्स के बीज संग्रहण, बीज प्रहस्तन, भण्डारण तथा बीज की सुप्तता को तोड़ने के लिए कार्यविधि का मानकीकरण (वाल. एक्स जी. डॉन) डीसी. [हि.व.अ.सं.–036/03 (एसएफजी–11) योजना/2006–11]

स्थिति: फ्रैक्सीनस एक्जान्थोक्सीलोइड्स में बीज निष्क्रियता व विलम्बित अंकुरण के कारकों का अध्ययन किया गया। यह पाया गया है कि बीज निष्क्रियता व विलम्बित अंकुरण मुख्यतः घेरा परतों द्वारा एम्ब्रियो–भ्रूण के उपर स्थानीय निवासी पदार्थों एवं बाधाओं के कारण है। बीज कोष के अनावरण से अंकुरण की प्रक्रिया जल्दी शुरू हो गई है। फ्रैक्सीनस एक्जान्थोक्सीलोइड्स और ज्युनीपेरस में बीज निष्क्रियता व बीज संग्रहण में अधिकतम समय सीमा की समस्या को पार पाने हेतु उनका रखरखाव किया गया। सतत पर्यवेक्षण किया और अंकुरण आंकड़ों को नियमित अन्तराल से रिकार्ड किया गया। फ्रैक्सीनस तथा ज्युनीपेरस के बीज भण्डारण परीक्षण विभिन्न भण्डारण परिस्थितियों तथा डिब्बों में किये गए तथा बीज जीवोपयोगिता परीक्षण नियमित अन्तराल से किए गए जुनिपर कोन को संक्रमण कीट के अध्ययन हेतु प्रयोगशाला जांच में रखा गया। नमूना परीक्षण डी में पाया गया है कि 65% शंकु चीड़ वृक्ष पर संक्रमित हो जाते हैं। ग्लेचाइडी परिवार की 3 कोन छेदक कीट प्रजातियां भी प्रयोगशाला में पाली जा रही हैं।

फाइटोफेगस हाईम्नोप्टेरस पर बीजों की दो प्रजातियां यथा मेगस्टिगमेटस ड्रोसलिस तथा टोरिमस प्रजाति में (हाईम्नोप्टेरा : केल्सिडाइडिया) भी छेदक पाए गए। वृक्षों के एक प्राकृतिक शत्रु स्टेटोड़ा प्रजाति (मकड़ी परिवार थेरीडीडे) भी उनका भक्षक पाया गया है।

बाहर से सहायता प्राप्त परियोजनाएं

परियोजना 1: बिलासपुर हिमाचल प्रदेश में कोल डैम जल विद्युत परियोजना क्षेत्र के अन्तर्गत वन क्षेत्र का पारिस्थितिकी आकलन [एफटी 48–88/86 (एफसीए) सीएटीपी कोल डैम–एचपीएसएफडी–वित्तपोषित परियोजना]

स्थिति: हिमाचल प्रदेश के करसोग व सुकेत वन मण्डलों के कोटलु और वापली जलग्राही क्षेत्र में वानस्पतिक सामाजिक अध्ययन हेतु स्थल चयन किया तथा इनका ऊंचाई के अनुसार वनस्पति आंकड़ों का विश्लेषण किया गया। कोटलु जलाग्रही क्षेत्र में 800–1200 मीटर ऊंचाई पर वृक्षों, झाड़ियों और औषधीय पौधों की प्रजातियां क्रमशः 33, 56 तथा 76 पाई गई। पाईनस रॉक्सबर्घाई, डैन्ड्रोकेलेमस स्ट्रिक्टस तथा अर्टिका डाइओइका क्रमशः वृक्ष, झाड़ी वनस्पति पौधे थे। वृक्ष अन्तरण क्रमशः 3.13, 3.63 तथा 3.84 था। 1200–1600 मी. की ऊंचाई पर वृक्ष, झाड़ी व औषधीय पेड़ों की संख्या क्रमशः 23, 42 तथा 54 थी। पाईनस रॉक्सबर्घाई, डैन्ड्रोकेलेमस स्ट्रिक्टस तथा आर्टीमीसिया पर्वीफ्लोरा ही

मुख्य वृक्ष, झाडियां तथा औषधीय पौधे थे। वृक्ष, झाड़ी व औषधीय पेड़ों का अन्तरण तालिका 2.80, 3.41 तथा 3.94 पाया गया। 1600–2200 मी. ऊंचाई पर वृक्षों, झाड़ियों तथा औषधीय पौधों की विविधता का सूचकांक क्रमशः 14, 33 तथा 65 पाया गया। पाइनस वालिचिआना, रोसा मोस्चाटा तथा जिरारडिआना डाइवर्सीफोलिया क्रमशः वृक्ष, झाड़ी व औषधीय प्रजाति मुख्यतः पाये गए। वृक्षों, झाडियों तथा औषधीय पौधें की विविधता का सूचकांक क्रमशः 2.28, 3.28 तथा 3.94 पाया गया।

600–1100 मी. ऊंचाई पर बयाली जल ग्राही क्षेत्रों में वानस्पतिक सामाजिक अध्ययन में कुल वृक्ष, झाड़ियों व औषधीय प्रजातियों की संख्या क्रमशः 28, 38 तथा 49 पाई गई। तूना सिलिआटा, डोडोनिया विस्कोशा तथा डिस्मोडियम ट्रीफ्लोरम ही मुख्य वृक्ष, झाड़ी तथा औषधीय पौधे पाए गए। वृक्षों, झांडियों तथा औषधीय पौधों के लिए विविधता का सूचकांक क्रमशः 3.10, 3.44 तथा 3.59 पाया गया। 1100–1600 मी. पर वृक्षों, झांड़ियों तथा औषधीय वृक्षों की संख्या क्रमशः 23, 38 और 44 पाई गई। लैन्टाना कमारा और बाइडेन्स पिलोसा क्रमशः वृक्ष, झाड़ियां तथा औषधीय पौधे पाए गए। विविध सूचकांक में वृक्ष झाड़ियां तथा औषधीय पौधें क्रमशः 2.78, 3.24 तथा 3.63 पाई गई। सभी ऊंचाई श्रृंखलाओं में प्रजाति फैलाव सामान्यत संलग्नी सांसर्गिक है। इन जलाग्राही क्षेत्रों से औषधीय पौधें तथा पारम्परिक वानस्पतिक महत्व का दस्तावेजी किया गया। इन क्षेत्रों के लिए मृदा रासायनिक गुणों का भी आकलन किया गया।

परियोजना 2: हिमाचल प्रदेश के रक्चम, चिटकुल वन्य जीव अभ्यरण, किन्नौर में पादप वैविध्य पर अध्ययन [एजीबीपीआई / आईईआरपी / 04–05 / 15 / 862–जीबीपीआई वित्तपोषित परियोजना]

स्थितिः विभिन्न ऊंचाई क्षेत्रों रसरंग तथा हुरबा क्षेत्र में 2700 से 3600 मी. समुद्र तल ऊंचाई, 2700–4200 मी. समुद्र तल से बटसरी बीट में शिगन क्षेत्र, रानीकण्डा से तुमर नाला में 3700–4500 मी. समुद्र तल से ऊंचाई तथा चिटकुल बीट–1, वन अभ्यारण में रानी कण्डा से जराया ऊंचाई क्षेत्र में अध्ययन किया गया। रसरंग क्षेत्र में 2700 मी. से 3600 मी. ऊंचाई पर वृक्षों, झाड़ियों तथा औषधीय पौधें की संख्या क्रमशः 3, 25 तथा 70 पाई गई जिसमें सेड्रस तथा रूनिक्स प्रजातियां प्रमुख थी। वृक्षों, झांड़ियों तथा औषधीय पौधों का विविध सूचकांक क्रमशः 2.18, 2.69 तथा 4.02 पाया गया। एबीस पिन्ड्रो, पाइसिया स्मिथियाना, बेतुला यूटिलिस, सीड्रस देवदारा, पाइनस वालिचियाना तथा ऐसर एक्युमिनेटम प्रजातियों का पुनजीर्वन / पुनरूत्पादन भी क्षेत्र में देखा गया। जबकि हुरबा क्षेत्र में 2700–3600 मी. ऊंचाई पर वृक्षों, झांड़ियों तथा औषधीय पौधों की विविध सूचकांक क्रमशः 9, 25 तथा 73 थी जिसमें बेतुला यूटिलिस, ज्यूनिपेरस कोमुनिस तथा कल्था पालस्ट्रिस की क्रमशः प्रधानता पाई गई। सीड्रस देवदारा, पाइनस वालिचियाना, टैक्सस वालिचियाना, बेतुला यूटिलिस, एबीस पिन्ड्रो तथा पाइसिया स्मिथियाना का पुरूजीवन भी रिकार्ड किया गया।

शिगन क्षेत्र में 2700 से 4200 मी. ऊंचाई पर वृक्षों, झाड़ियों व औषधीय प्रजातियां 13, 26 तथा 95 की संख्या में थी जिसमें क्रमशः बेतुला यूटिलिस, रोडोडेन्ड्रोन एन्थोपोगोन तथा थाईमस लाइनारिस पाए गए। वृक्षों, झाड़ियों तथा औषधीय वृक्षों की विभिन्नता तालिका क्रमशः 2.09, 2.91 तथा 4.41 पाई गई। पाइसिया स्मिथियाना, सीड्रस देवदारा, एबीस पिन्ड्रो, पाइनस वालिचियाना, बेतुला यूटिलिस तथा एसर कैसियम का पुनर्जनन भी इस क्षेत्र में पाया गया है। 3700–4500 मी. ऊंचाई पर रानीकण्डा से तुमर नाला तक वृक्षों, झाड़ियों तथा औषधीय प्राजतियां 1, 11 तथा 74 थी जिनमें क्रमशः बेतुला यूटिलिस, रोडोडेन्ड्रोन एन्थोपोगोन तथा पोलिगोनम पोलिआटाचया आदि की प्रधानता थी। विभिन्नता तालिका का स्तर, झाड़ियों तथा औषधीय प्रजातियों के लिए 2.11 तथा 3.82 पाया गया। 3600–4500 मी.

ऊंचाई पर रानीकण्डा से जराया ऊंचाई तक वृक्षों, झाड़ियों तथा औषधीय वृक्षों की संख्या 1.18 एवं 98 थी जिसमें क्रमशः बेतुला यूटिलिस, ज्यूनिपरस इन्डिका तथा थाईमस लाइनारिस आदि की प्रधानता थी। झाड़ियों व औषधीय वृक्षों की विभिन्नता तालिका का स्तर क्रमशः 1.54 तथा 3.95 पाया गया।

विभिन्न क्षेत्रों यथा रसरंग, हुरबा, शिगन तथा चिटकुल वन अरण्य में पाई जाने वाली विभिन्न वृक्ष प्रजातियों की संख्या–संरचना का आकलन किया गया तथा इसमें उपलब्ध संख्या संरचना के 3 पैटरन–प्रचालक प्रकार को चिन्हित किया। बटसेरी तथा चिटकुल वन अभ्यारण्य से क्रमशः 170 व 182 पौध प्रजातियों को अध्ययनाधीन क्षेत्र में तथा इनमें से इन क्षेत्रों की 65 व 70 पौध प्रजातियों की औषधीय महत्ता को भी अध्ययनाधीन क्षेत्र से रिकार्ड किया। बटसेरी व चिटकुल वन अरण्य क्षेत्र से 27 संकटग्रस्त पौध प्रजातियों की पहचान भी की गई। बटसेरी, थेमगरंग और बोनीगेसारिंग क्षेत्र में पारम्परिक वानस्पतिक अध्ययन तथा विभिन्न उपयोगों के लिए 32 पौध प्रजातियों का दस्तावेजीकरण किया गया।

परियोजना 3: हिमाचल प्रदेश में बर्वेरिन एरिस्टाटा डी सी के विभिन्न उद्गमों मे आबदी स्तर बर्वेरिन मात्रा का अध्ययन तथा प्रसारण तकनीकों का मानकीकरण [बीटी/पीआर/4695/पीबीडी/17/300/2004–07]

स्थितिः उच्च बर्वेरिन प्रदान करने वाले बी. एरिस्टाटा की हिमाचल प्रदेश में प्रचुर उपलब्धता की पहचान करना परियोजना का उद्देश्य है तथा बर्वेरिस एरिस्टाटा के चिन्हित उच्च क्षमता क्लोन/प्रचुर उपलब्धता के व्यापक प्रवर्धन हेतु पौधशाला तकनीक का विकास करना है। औषधीय एवं सुगन्धित पौधों संबंधी जैव प्रौद्योगिकी टास्क फोर्स के निदेश पर इस वर्ष में पहले से ही चिन्हित 7 वन संख्याओं से बर्वेरिस एरिस्टाटा के जड़ नमूने संग्रहीत किए गए तथा वन अनुसंधान संस्थान देहरादून में इनका आकलन किया गया। स्थान, ऊंचाई, प्रस्फुटन संख्या, चौड़ाई आदि संबंधी जानकारी सभी 35 बर्वेरिस एरिस्टेट झाड़ियों से प्राप्त की गई। अप्रैल 2007 में वानस्पतिक प्रवर्धन परीक्षण किए गए, परिणामों में अपेक्षतया काफी क्षीण क्षमता (10%) पाई गई। फरवरी 2008 नाल कर्दन में जड़–गुणों के विकास के लिए आई ए ए तथा थाईमाइन जैसे विभिन्न आंकड़ों का प्रयोग कर पुनः परीक्षण किया गया। इन प्रयोगों के जड़ गुणता व अंकुरण संबंधी आंकड़ों को रिकार्ड किया जा रहा है।

परियोजना 4: हिमाचल प्रदेश के निम्न एवं मध्यवर्ती हिमालयी क्षेत्र में जैट्रोफा करकस एल. बीज की उपयुक्तता [बीटी/पीआर/5094/एजीआर/16/429/2005–08]

स्थितिः इस वर्ष (2007–08) में हिमाचल प्रदेश के विभिन्न स्थानों से 15000 उत्तम गुणवता वाले विभिन्न स्रोत जैट्रोफा रोपण पौध प्राप्त किए गए। इनमें से कर्दन द्वारा 2000 पौधे तैयार किए गए।

हिमाचल प्रदेश के नालागढ़ (सोलन), जोहर्जी (सोलन) तथा देवीधर (शिमला) में जुलाई–अगस्त 2007 में 5 हे. में जैट्रोफा करकस के 12500 पौध रोपित किये गये और पहले उगाई गई 18 हे. के रोपण की देखभाल कर प्रायोगिक सह प्रदर्शन रोपण की स्थापना की गई। हिमाचल प्रदेश के विभिन्न स्रोत स्थलों से संग्रहित 40 किग्रा. 23 ताजे बीज नमूनों को भी तेल आकलन हेतु विश्लेषित किया जा रहा है। प्रायोगिक एवं प्रदर्शन स्थापना में विकास व जीवांशतता संबंधी आंकड़े नियमित रूप से रिकार्ड किये जा रहे हैं। परियोजना की 3 साल की अवधि पूर्ण हो चुकी है और शेष 2 वर्षो के लिए वित्तपोषण एजेंसी से चर्चा विचाराधीन है।

परियोजना 5: हिमाचल प्रदेश में 100 हैक्टर प्रदर्शन भूखण्ड की स्थापना और डैन्ड्रोकेलेमस हैमिल्टोनाई की उत्तम पौध सामग्री का उत्पादन (डीबीटी वित्तपोषण परियोजना 7) [बीटी/पीआर/5243/एजीआर/16/450/2004]

स्थितिः परियोजना की रूपरेखा के अनुसार प्रतिवर्ष 20 हे. कुल उत्पादन करना आवश्यक है, तथापि आईएचबीटी, पालमपुर में पौधों की अनउपलब्धता के कारण जुलाई–अगस्त 2007 में केवल 8.75 हे. ही उगाया जा सका तथा शेष लक्ष्य को शीतऋतु में रोपण हेतु पुनः निर्धारित किया गया। फरवरी–मार्च 2008 में आईएचबीटी केवल 1100 पौध ही रोपण हेतु प्रदान कर सके। अतः 2.75 हे. प्रदर्शन प्लाट ही स्थापित किया जा सका। अब तक 3222 हे. उत्पादन प्रदर्शन होने ही में रिकार्ड आंकड़ों से ज्ञात होता है कि टिशु क्लचर व कर्दन से उगाए पौधों मे कुल 84% जीवाशीतता प्राप्त की गई है। पौधें का नुकसान बन्दरों, साहल तथा भू–संखलन से अगस्त 2007 में हुआ है।

परियोजना 6: एकोनिटम हेट्रोफाइलम वाल. एक्स रोयल और अंगेलिका ग्लूका एड्ग्यू के उत्तम गुणता परक सामग्री का उत्पादन तथा स्थानीय समुदायों हेतु खेती टैक्नोलोजी का विस्तार [जीओ/एचपी–07/2006–09: एनएमपीबी]

स्थितिः एकोनिटम हेट्रोफाइलम वाल एक्स रॉयल (अतीश) के लिए नर्सरी पौध तथा अंगेलिका ग्लूका एड्ग्यू (चोरा) के 0.30 लाख पौध संस्थान की दो पौधशालाओं शिलारू पौधशाला (शिमला) और ब्रूनधर औषधीय पौध पौधशाला (मनाली) में तैयार की गई। वर्ष 2006–07 में अतीश व चोरा के 1.30 पौध तैयार किये गये। पौधशाला गतिविधियों में मुख्यतः पौधशाला थाले बनाने हेतु ज़मीन तैयार करना, बीजाई करना, छायाकरण, सिंचाई तथा अन्य रखरखाव गतिविधियां शामिल हैं। कुल मिलाकर संस्थान अपनी विभिन्न पौधशालाओं में मार्च 2008 तक अतीश व चोरा के 300 लाख उत्तम गुणवता के पौध उगाए। विस्तार कार्यक्रम के अन्तर्गत संस्थान ने एक कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम समशीतोष्ण पौधों की व्यवसायिक खेती हि.प्र. में श्री रेणुकाजी वन मण्डल के अन्तर्गत हरिपुरधर के बगैन गाँव में 17 अगस्त 2007 को आयोजित किया जिसमे 50 किसानों ने सक्रियता से भाग लिया। इसके अतिरिक्त 0.33 लाख अतीश व चोरा की क्युपीएम भी वानस्पतिक प्रवक्ताओं को इस वर्ष में वितरित किए गए।

वर्ष 2007–2008 में शुरू की गई नई परियोजनाएं

आयोजित परियोजनाए

परियोजना 1: हिमाचल प्रदेश एवं जम्मू और कश्मीर की निम्न ऊंचाई की पहाड़ियों में मेलिना आर्बोरिया के कृषि वानिकी हेतु प्रचालन एवं कार्यशीलता परीक्षण [हि.व.अ.सं.–039/08 (एजीएफ–05) योजना/2007–12]

उपलब्धियांः मेलिना की पौधशाला बीर प्लासी (नालागढ) तथा जोहरन (पांवटा साहिब) में तैयार की गई है, बाद में इनको क्षेत्र रोपण हेतु ले जाया जाएगा। बीजांकुरण की वृद्धि संबंधी जानकारी आंकड़े पौधशाला चरण में लिए गए हैं। यह पाया गया कि शरद ऋतु में गहरी धुंध बीजांकुरण को पौधशाला में प्रभावित करती है।

परियोजना 2: डैल्बर्जिया सिस्सू के उत्तम क्लोन–आनुवंशिकी बीज चयन द्वारा उत्पादनता वृद्धि (रोपण पौध सुधार कार्यक्रम)

उपलब्धियांः डैल्बर्जिया प्रजाति के विकास आंकड़ों तथा पुष्पन/फलन संबंधी व्यवहार को सुस्थापित बीज बागानों में उत्तम आनुवंशिकी बीज हेतु चयन किया गया। क्लोन क्षेत्र में किस प्रकार संक्रमण होता है इसका भी अध्ययन किया गया। हिमाचल प्रदेश व जम्मू एवं कश्मीर में संक्रमण अकरण बीज उद्यान हेतु स्थल निर्माण का सर्वेक्षण भी

किया गया। तीन एन्जाईम प्रजातियों के लिए आइसोजाइम तकनीक का उपयोग करतें हुए चयनित क्लोन अध्ययन विधि का मानकीकरण किया गया। क्लोन में संक्रमण कीट रोधी परीक्षण जारी है।

परियोजना 3: देवदार (सीड्रस देवदारा) तथा बान ओक (क्वेंकस ल्यूकोट्रिकोफोरा) के पौधशाला प्रजाति में संरचनात्मक व वृक्षात्मक गुण संबंधी मानकों का निर्धारण [हि.व.अ.सं.–037/05 (एसएफजी–12) योजना/2007–12]

उपलब्धियां: पौधशाला में लगभग 12000 देवदार तथा बांज वृक्षों की पौध रखी गई है, इनको परियोजना के तहत उगाने हेतु विभिन्न आधार की पौधशाला में पौध के लिए बीजाई हेतु ताजे बीजों का संग्रहण भी किया गया। राज्य वन विभाग कर्मियों से बाद में जानकारी हेतु प्रश्नावलियां भी बनाई गई ताकि देवदार पौध तथा बान ओक पौधशाला हेतु आन्तरिक गुणवता मानक (आई क्यू पी) निर्धारित किए जा सके। हिमाचल प्रदेश की 16 पौधशालाओं का शिमला, सोलन, ठियोग, चौपाल, करसोग, नाचन तथा कुल्लू वन मण्डलों में दौरा किया गया। वन विभाग कर्मियों से क्षेत्रों में देवदार तथा बान ओक पौधशालाओं में पौधें के लिए नर्सरी उगाने तथा गुणवता मानकों पर सब प्रकार जानकारी प्राप्त की गई। देवदार तथा बान ओक गुणवता पर जानकारी संग्रह किया गया है। यह पाया गया कि देवदार तथा बान ओक पौधशाला में पौधों की गुणवता मानक केवल पौधें की ऊंचाई (>9”) ही एक मात्र संरचनात्मक मानक है।

शिक्षा और प्रशिक्षण

शिक्षा

1. हिमालयन वन अनुसंधान, संस्थान, शिमला की अनुसंधान सलाहकार समिति (आर.ए.सी.) की दिनांक 18 मई 2007 को बैठक आयोजित की गई थी और 24 अगस्त 2007 को छः माही प्रगति रिपोर्ट की समीक्षा की गई तथा पीएचडी डिग्री के अवार्ड के लिए वन अनुसंधान संस्थान – विश्वविद्यालय देहरादून से पंजीकृत विभिन्न अनुसंधान कर्त्ताओं के कार्य की संस्तुति/आकलन करने की भी समीक्षा की गई। श्री मोहिन्दर पाल, भा.व.से., संस्थान के निदेशक, इसके अध्यक्ष थे जबकि प्रोफेसर एम. के. सेठ, जीव विज्ञान विभाग, हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय, शिमला तथा डॉ. वी.डी. वर्मा, प्रधान वैज्ञानिक व अध्यक्ष एनबीपीजीआर, फागली, शिमला को संस्थान से बाहर के प्रबुद्ध सदस्यों के तौर पर आमंत्रित किया गया।

2. इंस्टिट्यूट ऑफ लाइफ सांइसेज़ एंड बिज़नैस मैनेजमैंट, सोलन, हिमाचल प्रदेश की विज्ञान स्नातक (ऑनर्स) छात्राएं कुमारी आशा देवी नेगी, कुमारी नेहा ठाकुर और कुमारी दीपिका कुमारी ने सफलतापूर्वक डॉ. राजेश शर्मा, वैज्ञानिक–ई के पर्यवेक्षण में 3 जनवरी 2008 से 4 फरवरी 2008 तक जैव तकनीक (ऐलोज़ाइम वैरीएश्न तकनीक) पर एक महीने का प्रशिक्षण प्राप्त किया।

3. कृषि एवं वानिकी महाविद्यालय, झालावार, राजस्थान के विज्ञान स्नातक (वानिकी) के छात्रों के एक समूह ने अपने संकाय के साथ 25 जनवरी 2008 को संस्थान का दौरा किया। भा.वा.अ.शि.प, देहरादून के ऐसे ही एक समूह ने भी हिमालय वन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों पर विस्तृत प्रस्तुतिकरण, वानिकी अनुसंधान में आधुनिक रूझानों के बारे में जानकारी दी। छात्रों ने इस संस्थान के पुस्तकालय तथा वनस्पति संग्रह का भी दौरा किया।

4. डॉ. नगीन नंदा, अनुसंधान अध्ययनकर्त्ता, इस संस्थान के माध्यम से वन अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय, देहरादून के साथ पंजीकृत, को उनके कार्य जिसका शीर्षक 'टू टैस्ट दि एफीकेसी ऑफ टोटल कैचमेंट मैनेजमैंट मेकैनिज़्म फॉर एटेंडिंग टू दि इकोलॉजिकल एंड एन्वायरनमेंटल प्रॉब्लम्ज़ ऑफ बद्दी–बरोटीवाला–नालागढ़ इंडस्ट्रियल एरिया फॉर सस्टेनेबल डव्लपमैंट' के लिए वानिकी (पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण) में पी एचडी डिग्री प्रदान की गई।

5. डॉ. जितेन्द्र कुमार शर्मा, इस संस्थान के माध्यम से वन अनुसंधान संस्थान–विश्वविद्यालय देहरादून के साथ पंजीकृत, को उनके कार्य जिसका शीर्षक 'स्टडीज़ ऑन लिट्टर प्रोडक्शन, इट्स डिकम्पोज़िशन एंड न्यूट्रिएंट्स रिलीज़ इन चीरपाइन स्टैंडज़ ऑफ शिवालिक एंड मिड हिल ऑफ हिमाचल प्रदेश' के लिए वानिकी (पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण) में पी एचडी डिग्री प्रदान की गई।

6. डॉ. एस. पी. सुब्रहमनी अध्ययनकर्त्ता, इस संस्थान के माध्यम से वन अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय देहरादून के साथ पंजीकृत, को उनके कार्य जिसका शीर्षक 'सिस्टेमेटिक स्टडीज़ ऑन दि फलोरा ऑफ चूरधर वाइल्डलाइफ सैंचुरी, हिमाचल प्रदेश' के लिए वानिकी (वनस्पति विज्ञान) में पी एचडी डिग्री प्रदान की गई।

प्रशिक्षण

1. औषधीय पौधें की वाणिज्यिक कृषि की ओर किसानों को प्रोत्साहित करने के लिये, दो खुली बैठकें कुल्लू घाटी के जन्ना तथा साजला गांवों में 10 और 11 जुलाई 2007 को आयोजित की गई। इस प्रशिक्षण संस्थान के अधीन एक परियोजना के अन्तर्गत संचालित किये गए। जिसके लिये राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड, दिल्ली द्वारा धन सुलभ करवाया गया।

2. 'पार्टीसीपेट्री फॉरेस्ट मैनेजमैंट एंड एग्ज़िस्टिंग एग्रोफॉरेस्ट्री सिस्टम इन दि मिड हिमालयन रीज़न' से संबंधित विषयों को विश्लेषण करने के लिये, क्रमशः 12 और 13 जुलाई 2007 को गांव फौजल (पतलीकूहल रेंज) तथा भुट्टी (कुल्लू रेंज) में स्थानीय किसानों के साथ बैठकें आयोजित की गई।

3. औषधीय पौधें की कृषि प्रथा की ओर ग्रामीण समुदायों व किसानों को संवेदनशील बनाने के लिये, संस्थान ने रेणुका वन प्रभाग, हिमाचल प्रदेश के जिला सिरमौर के गांव बगैन, समीप हरिपुरधर में 17 अगस्त को औषधीय पादप कृषि पर एक दिवसीय शिविर आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम के लिये एक परियोजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय पौध बोर्ड, दिल्ली द्वारा धन सुलभ करवाया गया।

4. 'इन्वैन्टोराइज़ेशन, डाक्यूमेंटेशन ऑफ प्लांट डाइवर्सटी एंड टू इवॉल्व साइट स्पैस्फिक मैनेजमैंट स्ट्रेटेजीस फॉर कंज़रवेशन ऑफ वेरियस सैक्रेड ग्रोव्स इन कुल्लू वैली ऑफ हिमाचल प्रदेश' पर परियोजना गतिविधि के अंश के रूप में, जी.बी. पंत हिमालयन पर्यावरण व विकास संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा निधित अगस्त 2007 के दौरान कुल्लू घाटी में नशाला तथा जन्ना के पदावनत पवित्र कुंजों में लगाए गए 150 नवांकुर पौधे रोपित किये गए, जहां पौधरोपण गतिविधियों में इन गांवों के लोग शामिल थे। पौधरोपण के दौरान पवित्र कुजों की जीवंतता तथा संरक्षण के लिये जन सतर्कता भी जनित की गई।

5. 12 सितम्बर 2007 को जिला सिरमौर, हिमाचल प्रदेश के सराहन में 'इंसैक्ट पैस्ट्स ऑफ बान ओक एंड मैनेजमैंट ऑफ डिफॉलिएटर्स' पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया।

6. 'पॉवलोनिया पर पौधरोपण तकनीक' विषय पर धर्मशाला, हिमाचल प्रदेश में 13 नवम्बर 2007 को एक दिवसीय प्रशिक्षण आयोजित किया गया।

7. 'औषधीय पौधों की वाणिज्यिक कृषि' पर हमीरपुर में 24 नवम्बर 2007 को एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

8. 'इंसैक्ट पैस्ट ऑफ चीर पाइन एंड देयर कंट्रोल स्ट्रैटज़ी' विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम सोलन वन प्रभाग के अन्तर्गत सबाथु वन रेंज में 10 दिसम्बर 2007 को क्षेत्र के किसानों तथा अगली पंक्ति के कर्मचारियों के लिए आयोजित किया गया।

9. हिमाचल प्रदेश वन विभाग के रेंज अधिकारियों व उपरेंजरों के कौशल स्तरोन्नत के लिये 15 और 16 फरवरी 2008 को दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम संस्थान में आयोजित किया गया।

10. हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला ने 18 और 19 फरवरी 2008 को वन प्रशिक्षण केन्द्र, सुन्दरनगर में 'अवनत वनों को इको–पुनरूद्वार' विषय पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया।

11. राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड निधि परियोजना के अन्तर्गत 15 मार्च 2008 को टूटू में शिमला वन प्रभाग के कर्मचारियों व किसानों के लिये 'औषधीय पौधों की वाणिज्यिक कृषि' पर एक दिवसीय प्रशिक्षण सह शिविर कार्यशाला आयोजित की गई।

12. जम्मू और कश्मीर राज्य में वन पौधशालाओं और पौधरोपणों में कीटों व रोगजनित घटनाओं से निपटने के लिये 'वन वृक्षों के कीट व रोग प्रबंधन' विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जम्मू में 18 मार्च 2008 को जम्मू क्षेत्र के कर्मचारियों के लिये आयोजित किया गया।

13. 'कुल्लू घाटी में पवित्र कुंजों का संरक्षण व जीवंतता' विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 26 मार्च 2008 को जिला कुल्लू में जाना और रूजाक गांवों में आयोजित किया गया, जहां स्थानीय समुदायों ने मानव जाति के लिये कुंजों के महत्व की जानकारी प्राप्त की।

सहानुबन्ध और सहयोग

1. औषधीय पौधों पर नेटवर्क परियोजना तैयार करने के लिये आईएचबीटी, पालमपुर; आईआईएम, जम्मू; एचएपीआरसी, गढ़वाल; यूएचएफ, सोलन; जे.पी. युनिवर्सिटी वाकनाघाट और जीबीपीआईएचईडी हिमाचल युनिट, कुल्लू के साथ संयोजन किया।

2. विभिन्न अंतिम प्रयोक्ताओं को विविध प्रशिक्षण कार्यक्रमों के आयोजन के लिये गैर सरकारी संगठनों व राज्य वन विभागों के साथ संयोजन तथा सहयोग विकसित किये।

3. विविध अनुसंधान परियोजनाओं में व्याधि विज्ञान संबंधी घटकों के लिये डॉ. वाई.एस. परमार कृषि एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन से सहयोग का सूत्रपात किया गया। इसके अतिरिक्त इस क्षेत्र के संस्थानों/विश्वविद्यालयों से विचार विमर्श तथा सूचनाओं के लिये सम्पर्क किया गया।

प्रकाशन

1. औषधीय पौधों की कृषिकरण तकनीक (हि.व.अ.सं./ब्र./016)

2. पॉवलोनिया–एक बहुउद्देशीय पौधा (हि.व.अ.सं./बुल./017)

3. हि.व.अ.सं. ब्राशुअर्स की सूचना पुस्तिका

4. मियाद घाटी के पेड़ पौधे – अल्पज्ञात लाहौल (हि.व.अ.सं./ब्र./29)

निम्नलिखित पेम्पलेट अंतिम लाभार्थ के निर्मित हिन्दी में प्रकाशित किये गये:

हरड़ (टर्मिनेलिया); बहेड़ा (टर्मिनेलिया वैलिरिका); कचनार (बहुनिया वैरिगाटे); करूरो (जेन्टाइना करूरो); चूली (प्रूनिस आर्मेनिका); खिराक (सैल्टिस औष्ट्रेलिस); शहतूत (मोरस एल्बा); बान ओक (क्वेर्कस ल्यूकोट्रीकोफोरा); मोरू ओक (क्वेर्कस डिलाटाटा); पुष्करमूल (ईनूला रेसीमोसा); पॉवलोनिया; सुकपा (जुनिपैरस मैकोपोडा); सैलिस प्रजाति; सफेद पोपलर (पापुलस एल्बा); कुथ (सर्सुरीयालापा); काला जीरा (बुनियम परसीकम); देव वन एक धरोहर और पुष्कर मूल (इनूला रेसीमोसा)।

परामर्श

1. हिमाचल प्रदेश वन विभाग द्वारा उनमें पत्र सं. डब्ल्यूएल (मिश्रित) 83/2004/472, दिनांक 5 मई 2007 को कुल 2 लाख रु. की लागत की जंगली फलों की उत्तम रोपण पौध का उत्पादन हेतु परामर्शिता संस्थान को प्रदान की गई।

2. संस्थान को एक और परामर्श "एनवाईरोमेन्ट इमपेक्ट एसेसमेन्ट (ईआईए) स्टडीज और फोरमेसन ऑफ एनवाईरोमेन्ट मेनेजमेन्ट प्लान (ईएमपी) फोर इनजेग्रेटेड कासहेग हाईड्रोरो–इलेकट्रीक परोजेक्ट (243 एमडब्ल्यू) इन डिस्टिक किन्नौर, हिमाचल प्रदेश" किन्नौर कैलाश विद्युत निगम लिमिटेड (हिमाचल प्रदेश राज्य विद्युत परिषद् द्वारा प्रायोजित निगम) संस्थान द्वारा अवार्ड प्रदान किया गया एवं समझौता ज्ञापन भी हि.व.अ.स. तथा केकेपीसीएल द्वारा 28 फरवरी 2008 को केकेपीसीएल निर्माण ईकाई, ज्यूरी, तहसील रामपुर जिला शिमला में हस्ताक्षरित किया गया। इस परामर्श की कुल लागत 28 लाख रुपये है।

3. निदेशक, हि.व.अ.स. ने 29 मार्च 2008 को अतिरिक्त प्रधान वन अरण्यपाल, वन्य जीव, राज्य वन विभाग हिमाचल प्रदेश के साथ टैम्पीरेटर आर्बोरेटम बोटनिकल गार्डन (टी.ए.बी.जी.) पोटर हिल, समरहिल शिमला में स्थापित करने हेतु समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। हि.वा.अ.स. समझौते के अनुसार तकनीकी सहायता प्रदान करेगी तथा इस परामर्श का कुल कार्य हिमाचल प्रदेश सरकार द्वारा स्थापित परामर्श समिति समन्वित करेगी। इस प्रस्तावित परामर्श हेतु लगभग 75 लाख रुपये पहले ही जारी किये जा चुके हैं।

पेटेन्टस्

निम्नलिखित तकनीकों व उपचार हेतु पेटेन्ट आवेदन, पेटेन्ट सूचना केन्द्र, राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण परिषद् हिमाचल प्रदेश शिमला को प्रस्तुत किये गए ताकि इस मामले को प्रौद्योगिकी सूचना पूर्वानुमान आकलन परिषद् (टीआईएफएसी) के समक्ष उठाया जा सके।

1. मुश्कबाला प्रवर्धन हेतु स्थूल प्रवर्धन तकनीक
2. कुटकी बहुविभाज्यता हेतु स्थूल प्रवर्धन तकनीक
3. बहुविधिक पौधशाला रोपण रोक
4. पौधशाला थाल चिन्हित

सम्मेलनों/बैठकों/कार्यशालायें/संगोष्ठी/प्रदर्शनियां

1. एक परमार्शदात्री एक दिवसीय कार्यशाला "ससस्टेनेबल लेन्ड यूज प्लानिंग थ्रो जियोग्राफिकल इन्फोरमेशन सिस्टम (जीआईएस) एप्लीकेसन" हि.व.अ.सं., शिमला में 7 सितम्बर 2007 को आयोजित की गई इसमें हिमाचल प्रदेश वन विभाग के प्रतिनिधियों, वानिकी से सम्बधित संगठनों, गैर सरकारी संस्थाओं तथा विकासशील किसानों के कुल 35 प्रतिभागियों ने भाग लिया। श्री देवेन्द्र पाण्डे, भा.व.से., महानिदेशक, भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून ने

कार्यशाला को सम्बोधित करते हुये श्री देवेन्द्र पाण्डे, भा.व.से., महानिदेशक, भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून

मुख्य भाषण दिया, उन्होंने बताया कि वैज्ञानिक तरीके से वन प्रबन्धन में उपयोग हेतु जीआईएस की स्थापना 11वीं पंचवर्षीय योजना में एक प्राथमिकता है। कार्यशाला में श्री अशोक ठाकुर, भारतीय प्रशासनिक सेवा, प्रधान सचिव (वन) हिमाचल प्रदेश सरकार मुख्य अतिथि थे।

2. भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् स्तर पर वानिकी संबंधी सांख्यिकीय डाटा को प्रणालीबद्ध करने के लिए हि.व.अ.सं., शिमला में 6 नवम्बर 2007 को एक दिवसीय कार्यशाला "फोरेस्टरी स्टेटिक्स इन्ड़िया" आयोजित की गई इसमें हिमाचल प्रदेश तथा जम्मू व कश्मीर वन विभाग शोध संस्थानों तथा क्षेत्रीय विश्वविद्यालयों के 35 प्रतिभागियों ने प्रतिभाजन किया। कार्यशाला में डॉ. रवीन्द्र कुमार, भा.व.से., उप महानिदेशक (विस्तार) तथा रमन नौटियाल वैज्ञानिक ने भा.वा.अ.शि.प. का प्रतिनिधित्व किया।

कार्यशाला के दौरान डी.डी.जी. (विस्तार), निदेशक, हि.व.अ.सं. तथा अन्य भागीदार

3. हिमाचल वन विभाग शिमला ने 10 और 11 जनवरी 2008 को दो दिवसीय परिसंवाद विचार सत्र फॉरेस्ट इन्सेक्ट पेस्ट और डिजीज मेनेजमेन्ट इन हिमालयन आयोजित किया। परिसंवाद में मुख्य रूप से हिमालय की पारिस्थितिकी प्रणाली में वनों में कीट संक्रमण तथा बीमारी पर ध्यान केन्द्रित किया गया जिसमें कि संस्थान में वन कीट संक्रमण प्रबन्धन में योजना हेतु एक दिशा बनाई जा सके। परिसंवाद में वन प्रबन्ध, हिमालय क्षेत्र में विभिन्न विश्वविद्यालयों/शोध संस्थानों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। श्री अशोक ठाकुर, भा.प्र.से. प्रधान सचिव (वन) हिमाचल प्रदेश सरकार ने इस दो दिवसीय परिसंवाद का उद्घाटन किया।

हिमालयी क्षेत्र में नाशीकीट एवं रोग प्रबंधन पर सिम्पोजियम

आयोजित बैठकें

1. अनुसंधान परामर्श समिति (आरएजी) हि.व.अ.सं. की 23 और 24 अक्टूबर 2007 को संस्थान की अनुसंधान संबंधी गतिविधियों एवं शोधार्थियों द्वारा प्रस्तुत अनुसंधान प्रस्तावों अनुसंधान (आरपीसी) के अनुमोदन पर परामर्श जांच व समुचित हेतु बैठक आयोजित की गई। बैठक में भा.वा.अ.शि.प., एडीजी (आरपी), राज्य वन विभाग के अधिकारियों, विश्वविद्यालयों के अधिष्ठता प्रोफेसर, सेवानिवृत वैज्ञानिकों, गैर स्वयंसेवी संस्थाओं के प्रतिनिधियों, काष्ठ एवं वन आधारित उद्योग प्रतिनिधियों के अतिरिक्त अनुसंधानकर्ताओं व संस्थान के अधिकारियों ने इसमें भाग लिया।

2. श्री मोहिन्दर पाल, भा.व.से., निदेशक, हि.व.अ.सं., शिमला, द्वारा गठित समिति की बैठक महानिदेशक, भा.वा.अ.शि.प., देहरादून ने सम्बोधित की जिसमें 17 दिसम्बर 2007 को भा.वा.अ.शि.प. में कार्यरत वैज्ञानिकों के वार्षिक गोपनीय प्रतिवेदन की समीक्षा की। वैज्ञानिकों के प्रतिनिधि तथा विभिन्न संस्थानों एवं परिषदों के उपस्थित सदस्यों के विचार भी बैठक में सुने गए।

3. पीएफएम गतिविधियों के विश्लेषण हेतु 25 जनवरी 2008 को ग्राम घीच, कन्छोबेग पंचायत वन मण्डल, शिमला में बैठक आयोजित हुई।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

1. श्री अशोक ठाकुर प्रधान सचिव (वन) हिमाचल प्रदेश सरकार तथा पंकज खुल्लर, भा.व.से., प्रधान अरण्यपाल, हिमाचल प्रदेश ने 4 मई 2007 को प्रथम राज्य स्तरीय बांस प्रचालन समिति (एसएलबीएससी) के सन्दर्भ में 4 मई 2007 को हि.व.अ.सं. शिमला का दौरा किया।

2. श्री अशोक ठाकुर, प्रधान सचिव (वन) हिमाचल प्रदेश सरकार तथा श्री पंकज खुल्लर भा.व.से. प्रधान अरण्यपाल, हिमाचल प्रदेश ने हि.व.अ.सं. शिमला द्वारा 7 सितम्बर 2007 को आयोजित "ससस्टेनेबल लेन्ड यूज प्लानिंग थ्रो जियोग्राफिकल इन्फोरमेशन सिस्टम एप्लीकेशन" कार्यशाला का उद्घाटन कर संस्थान का दौरा किया।

3. माननीय एस. रघुपति, राज्य मंत्री, पर्यावरण एवं वन, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ने हि.व.अ.सं., शिमला का 18 सितम्बर 2007 को दौरा किया।

हि.व.अ.सं., शिमला के स्टॉफ द्वारा माननीय मंत्री महोदय का स्वागत

4. डॉ. पंकज खुल्लर, भा.व.से., प्रधान अरण्यपाल, हिमाचल प्रदेश ने शोध परामर्श समूह (आरएजी) का उद्घाटन व प्रतिभागिता हेतु 23 और 27 अक्टूबर 2007 को दौरा किया।

5. श्री अशोक ठाकुर, भा.प्र.से., प्रधान सचिव, (वन) हिमाचल प्रदेश और विनय टंडन भा.व.से., प्रधान अरण्यपाल (वन्य जीव) ने "फॉरेस्ट इनसेक्ट पेस्ट और डिजीज मैनेजमेन्ट इन हिमालय" परिसंवाद का उद्घाटन व प्रतिभाजन हेतु 10 जनवरी 2008 को संस्थान का दौरा किया।

विविध

सुविधाएँ

1. वर्तमान समय की महत्ता नई प्रणालियों की वन अनुसंधान में आवश्यकता के अनुरूप संस्थान की नई स्थापित जीआईएस प्रयोगशाला में जियोग्राफिकल इनफोरमेशन सिस्टम (जीआईएस) प्रणाली स्थापित की गई है।

2. जलवायु परिवर्तन आज का चिंतनीय मुद्दा है। अतः हि.व.अ.सं. शिमला ने स्वचालित जलवायु केन्द्र हि.व.अ.सं. में स्थापित किया है, ऐसा केन्द्र, क्षेत्र अनुसंधान केन्द्र ताबो (लाहुल व स्पिति ज़िला) में भी स्थापित किया गया है ताकि मौसम संबंधी बदलावों का अध्ययन निरन्तर किया जा सके और आंकड़े भी संग्रहीत किए जाए।

❖ ग्रीन बिल्डिग कनसैप्ट की संकल्पना को प्रसार प्रचार देने हेतु हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला ने अपने क्षेत्र अनुसंधान केन्द्र, ताबो, ज़िला लाहुल स्पिति, हिमाचल प्रदेश में कार्यालय तथा स्टॉफ आवास निर्मित किए हैं। इन सौर उर्जा आधरित घरों के निर्माण चरण में स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप पारिस्थितिकी व सामाजिक परम्पराओं को ध्यान में रखते हुए संस्थान ने क्षेत्र में बदलते जलवायु की आवश्यकताओं व उनसे होने वाले प्रभावों के निराकरण को भी अपनी योजना में शामिल किया है यह पारिस्थितिकी विशेषतापरक आवास हिमाचल प्रदेश तथा जम्मू व कश्मीर के शीत मरुस्थल क्षेत्र के लिए आदर्श घर हो सकते हैं।

कार्यक्षेत्रीय अनुसंधान स्टेशन टाबो जिला लाहौल–स्पीति, हिमाचल प्रदेश

चूंकि संस्थान को पहले ही भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय द्वारा शीतमरुस्थल वनीकरण एवं चरागाह स्थापना का उच्च अध्ययन केन्द्र घोषित किया जा चुका है अतः संस्थान क्षेत्र अनुसंधान केन्द्र, ताबो में शोध सुविधाओं के स्तरोन्नयन हेतु एक मास्टर प्लान योजना का विकास कर रहा है।

टाबो के कार्यक्षेत्रीय अनुसंधान, स्टेशन में अनुसंधान सुविधाओं का उच्चीकरण

शिमला वन मण्डल के अन्तर्गत ग्राम घीच, कछोबेग पंचायत में पीएफएम सहभागीता वन प्रबन्धन की समीक्षा हेतु ग्राम सभा 25 जनवरी 2008 को बैठक आयोजित की गई।

3. श्री मोहिन्दर पाल, भा.व.से. निदेशक, हि.व.अ.सं. ने 27 फरवरी 2008 को वन प्रशिक्षण केन्द्र सुन्दरनगर में वन विज्ञान केन्द्र का उद्घाटन किया। इसमें वन अधिकारी, कृषक, स्थानीय महिला मण्डल, वन मण्डल सुकेत मण्डलीय वन अधिकारी, प्रधानाचार्य वन प्रशिक्षण केन्द्र सुन्दरनगर समेत कुल 150 प्रतिभागी उपस्थित थे। हिमाचल प्रदेश वन विभाग ने वन विज्ञान केन्द्र हेतु आवासीय उपलब्ध कराया है तथा अन्य संसाधन हि.व.अ.सं. ने जुटाए हैं।