

वन अनुसंधान संस्थान देहरादून

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, जिसे पूर्व में इम्पीरियल वन अनुसंधान संस्थान के रूप में जाना जाता था, को देश में वानिकी अनुसंधान कार्यकलापों को सुव्यवस्थित एवं मार्ग दर्शन करने के लिए 1906 में स्थापित किया गया था। यह संस्थान विशेषकर पंजाब, हरियाणा, चण्डीगढ़, दिल्ली, उत्तर प्रदेश और उत्तराखण्ड राज्यों की अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करता है। यह संस्थान एक विश्वविद्यालय भी है और वर्तमान में वानिकी में पीएच डी. डिग्री देने के अलावा एम.एससी. डिग्री के लिए तीन पाठ्यक्रम और दो स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों को चला रहा है। वर्ष 2006 को वन अनुसंधान संस्थान के शताब्दी वर्ष के रूप में और 05 जून 2006 को शताब्दी दिवस के रूप में मनाया गया। साल भर चलने वाले समारोहों में डा० एम.एस. स्वामीनाथन, अध्यक्ष, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउण्डेशन, चेन्नई द्वारा पहला ब्रांडिस स्मारक व्याख्यान; इसके बाद अनेकों अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय समारोह शामिल हैं। शताब्दी वर्ष देश में अपनी तरह के एक विशेष समारोह के साथ समाप्त हुआ जिसमें उत्तराखण्ड के लाखों स्कूली बच्चों के हस्ताक्षर वाले दो कि.मी. लंबे प्रतीकात्मक एवं आनुष्ठानिक हरे कपड़ों को वन अनुसंधान संस्थान मुख्य भवन, जो उष्णकटिबंधीय जगत में वानिकी विज्ञान का एक इतिहास है, के चारों ओर लपेटा गया।

वर्ष 2006-2007 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध वृक्षों / झाड़ियों के बीजों, पत्तियों, छाल और निःसाव गोंदों के पॉलीसैकेराइडों के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन [एफ आर आई – 51 / कैमे. 1]

उप-परियोजना (viii): प्रोसोपिस जूलिफलोरा बीज पॉलीसैकेराइड की रासायनिक जांच (2000–2006)

उपलब्धियां : प्रोसोपिस जूलिफलोरा के बीज अकृष्ट हैं और इनका उपयुक्त रूप से उपयोग नहीं हो रहा है। बीज के भीतरी भाग से चिपक भ्रूणपोष को बीजावरण से हाथ से पृथक किया गया। भ्रूणपोष से दो पॉलीसैकेराइड यथा— गरम जल विलेय पॉलीसैकेराइड (उपज 3.3%) और शीत जल विलेय पॉलीसैकेराइड (उपज 81%) पृथक किए। यूबीलोड विस्कोमीटर का उपयोग करके मार्क—हाउविक समीकरण द्वारा शीत जल विलेय पॉलीसैकेराइड के आण्विक भार का निर्धारण किया गया, जो 10.7×10^6 पाया गया। पॉलीसैकेराइड के सम्पूर्ण जल अपघटन ने मोनोशुगरस डी—गैलेक्टोज और डी—मैनोज का एक मिश्रण उत्पादित किया। मोनोसैकेराइडों के साथ ऑलिगोसैकेराइडों के संयुक्त मिश्रण डायल्यूट सलफ्यूरिक एसिड (0.05 एन) के साथ पॉलीसैकेराइड आंशिक रूप से जलापघटित हुआ। ऑलिगोसैकेराइड और पॉलीसैकेराइड हकमोरी एवं पुर्डि मेथिलीकरण अभिक्रिया द्वारा पूरी तरह से मेथिलित हो गया। पॉलीसैकेराइड की जीएलसी मुख्य बैकबोन के अनपचयी अंत को दर्शाती है और दर्शाती है कि अनपचयी एकल गैलेक्टोज इकाईयां (1→6) ग्लाइकोसिडिक सहानुबंधों द्वारा शाखित मैनोज इकाईयों से सम्बद्ध होती हैं; 2, 3—डाई—ओ—मिथाइल—डी—मैनोज और 2, 3, 6—ट्राई—ओ—मिथाइल—डी—मैनोज दर्शाते हैं कि मुख्य श्रृंखला β —(1→4) ग्लाइकोसिडिक सहानुबंधों की संरचित है। पॉलीसैकेराइडों की संरचना को $^1\text{H NMR}$, $^{13}\text{C NMR}$ और अवधिक ऑक्सीकरण द्वारा अधिक सुनिश्चित किया गया। अपशिष्ट पदार्थ के रूप में बीज की प्रचुर उपलब्धता बीज पॉलीसैकेराइड को एक सक्षम लागत प्रभावी प्राकृतिक थिकनर बनाती है।

परियोजना 2 : देहरादून के ग्रामीण क्षेत्रों के सामाजिक—आर्थिक उत्थान के लिए कृषि वानिकी में पोषण और सूत्रपात हेतु बहुउद्देशीय वृक्षों एवं झाड़ियों का सूचीकरण [एफ आर आई – 199 / एस एफ—5 / 2002–2007]

उपलब्धियां : प्रायोगिक कार्य पूरा हो चुका है, आंकड़ा और अन्तिम रिपोर्ट तैयार की जा रही है।



परियोजना 3 : पॉलोनिया के नाशीकीटों की जैव-पारिस्थितिकी एवं इनके प्राकृतिक शत्रुओं की गणना [एफ आर आई-196 / एफ ई डी-11 / 2002-2007]

उपलब्धियां : उत्तराखण्ड में न्यू फॉरेस्ट, देविपुर, सहसपुर और उत्तर प्रदेश में सहारनपुर में पॉलोनिया पौधशाला और रोपणों का सर्वेक्षण किया गया। हीलिकोवर्पा आर्मिजीरा, हाइपोसिड्रा टालाका, अर्जिया पोस्टिका, स्पोजोप्टेरा लिटूरा, एकीरोन्टिया स्टीक्स, सीरीक्स गोदार्ति, यूप्रोक्टिस प्रजाति, मिमास्ट्रा सीएनूरा, डालीकोरिस इन्डिकस, नीजारा विरिडूला और पिंगासा क्लोरा का हल्के से मध्यम विरामी उत्पीड़न देखा गया।

पॉलोनिया के महत्वपूर्ण निष्पत्रक स्पोजोप्टेरा लिटूरा के पोषणिक व्यवहार पर अध्ययन ने दर्शाया है कि कीट अपनी सम्पूर्ण डिम्बकी अवस्था में 9245.50 mm² पॉलोनिया पर्णसमूह की खपत कर सकता है।

परियोजना 4 : राष्ट्रीय कीट संदर्भ संग्रह और दून घाटी में प्रमुख नाशीकीटों के ब्रेकोनिड परजीवियां (हीमनोप्टेरा) की पहचान और अद्यतन करना [एफ आर आई-234 / एफ ई डी 217 / 2003-2007]

उपलब्धियां : पराभयी ब्रेकोनिड परजीवी (हीमनोप्टेरा) की वर्गिकी – ब्रेकोनिड जीनस एपेन्टीलस की 2 प्रजातियां, कीलोनस की 1 प्रजाति, उपकुल हॉर्मिनी के कुछ ब्रेकोनिड परजीवी और उपकुल रोगेडिना के 2 परजीवी को एकत्र कर पहचान की गई। ऐकेशिया कटैचू पर एपेन्टीलस टेप्रोबेना के रूप में अभिज्ञात स्टेयूरोपस एल्टरनस के परजीव्याभों का अध्ययन भी किया गया।

पराभयी ब्रेकोनिड परजीवी (हीमनोप्टेरा) का अद्यतन – उपकुल माईक्रोगेस्ट्रिनीएना डारीक्टिना और हॉर्मिना (एन आई आर सी में रखे गए) और कुल ब्रेकोनिडा का अध्ययन पूरा किया गया।

परियोजना 5 : बांसों के नाशीकीटों पर जैव पारिस्थितिकीय अध्ययन एवं उनका प्रबंध [एफ आर आई-144 / एफ ई डी-8 / 2001-2007]

उपलब्धियां : बांस डिपो कोटद्वार (पौड़ी गढ़वाल) में बांस घुन का रासायनिक नियंत्रण किया गया। डीजल में साइपरमीथ्रिन 0.4% के साथ विभिन्न स्टिकर की क्षमता का परीक्षण किया गया। प्रयुक्त स्टिकर्स थे नीओजीनपिन, नीओजीन पी ए एन, टीपॉल, ट्राईटॉन और मोलेसस। रोग निरोधी उपचार के रूप में उपयोग करने पर डीजल में साइपरमीथ्रिन 0.4% के मिश्रण का प्रति लीटर 20 मि.ली. शीरा और इसके बाद 20 मि.ली. नीओजीन पी ए एन के उपयोग के साथ एक साल के लिए पातित बांसों की सर्वोत्तम सुरक्षा हासिल की गई।

परियोजना 6 : निम्न घेरे वाली रोपण प्रजातियों के विशेष संदर्भ में शुष्कन दरों और संशोषण निम्नीकरण पर तख्ते की चौड़ाई के प्रभाव पर अध्ययन [एफ आर आई-313/एस एफ पी डी (डब्ल्यू एस)/58/2005-2007]

उपलब्धियां : संतुलित स्पर्श रेखीय चिराई पैटर्न और अटीय चिराई के तहत चिरे यूकेलिप्टस तख्तों की कपिंग, स्प्रिंग और घुमाव पर आंकड़ें संकलित किए। एक विश्लेषणात्मक अध्ययन दर्शाता है कि लंबाई की एक निश्चित रेंज है जिसके लिए स्प्रिंग और घुमाव न्यूनतम हैं। चौड़ाई की भी एक निश्चित रेंज है जिसके लिए कपिंग न्यूनतम है। परियोजना की अंतिम रिपोर्ट तैयार की जा रही है।

परियोजना 7 : मृदा के पादप जड़ों के आयनी गुणों पर आधारित 'एक मृदा' पर रोपण हेतु पादपों की भविष्यवाणी [एफ आर आई-317 / एफ एस एल आर-22 / 2005-2007]

उपलब्धियां : सामान्य और सोडीय मृदाओं में तीन फलीदार (केसिया फिस्टूला, डैल्बर्जिया सिस्सू और एल्बिजिया प्रोसेरा) और तीन गैर फलीदार (यूकेलिप्टस टैरटिकॉर्निस, टर्मिनेलिया अर्जुना और टर्मिनेलिया चीबूला) प्रजातियों के साथ किए गए प्रयोगों ने दर्शाया कि पादपों द्वारा पोषकों का उदग्रहण मृदा और पादप जड़ों की धनायन विनियम क्षमता से संबंधित है जो सोडीय मृदा की अपेक्षा सामान्य मृदा में और गैर फलीदार प्रजातियों की अपेक्षा फलीदार प्रजातियों में



उच्च थी। मृदा और पादप जड़ों की धनायन विनिमय क्षमता में वृद्धि के साथ पादप वृद्धि (ऊंचाई और जैवमात्रा) में बढ़ोत्तरी हुई।

परियोजना 8 : ओरॉक्सीलम इन्डिकम और जीम्नीमा सील्वीस्ट्री के गुणन एवं जनन दृव्य संरक्षण के लिए प्रोटोकॉल का विकास [एफ आर आई – 243 / जी एंड टी पी –14 / 2003–2007]

उपलब्धियां : ओरॉक्सीलम इन्डिकम और जीम्नीमा सील्वीस्ट्री के लिए पात्रे प्ररोह को गुणित किया और पात्रे मूलोत्पत्ति को मानकीकृत किया। ओरॉक्सीलम इन्डिकम के लिए अर्ध सामर्थ्य एम एस मीडियम सर्वोत्तम पाया गया और जीम्नीमा सील्वीस्ट्री के लिए एन ए ए के साथ सम्पूरित अर्ध सामर्थ्य एम एस मीडियम सर्वोत्तम पाया गया।

परियोजना 9 : वनाग्नि नियंत्रण उपकरणों का विकास [एफ आर आई–325 / सिल्वा–27 / 2005–2007]

उपलब्धियां : विभिन्न सम्मेलनों एवं कार्यशालाओं में वनाग्नि उपकरणों की संरचना, परीक्षण और प्रदर्शन किया गया। गैर एकान्तिक आधार पर आगे निर्माण और आपूर्ति के लिए इन उपकरणों की तकनीकी जानकारी मैसर्स अतुल ट्रेडिंग कार्पोरेशन को भी दी गई।

वर्ष 2006-2007 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : डैल्बर्जिया सिस्सू रॉक्सब के विभिन्न आयु श्रेणियों के बीज से उगाए रोपणों में काष्ठ गुणवत्ता पैरामीटरों का मूल्यांकन [एफ आर आई–299 / बॉट–44 / 2005–2008]

स्थिति : स्लाइडों से 2 वृक्षों और आर्द्रीकरण से 12 वृक्षों की रेशा लम्बाई, रेशा व्यास, दीवार मोटाई, वाहिका लम्बाई और व्यास की माप पूरी की गई। इसके अलावा, एक वृक्ष की 22 वृद्धि वलयों पर आंकड़ें पूरे किए गए।

परियोजना 2 : दून घाटी और इसके चारों ओर, उत्तरांचल की संकटस्थ आर्द्र भूमि स्थलों की जैवविविधता का सूचीकरण एवं मानीटरन [एफ आर आई – 250 / बॉट–33 / 2003–2008]

स्थिति : अलवण जल दलदल यथा–रामगढ़, मोथरोंवाला, गोलातपड़, तिनपानी, मानू दलदल, नकरौंदा, आसन आदि दून घाटी में संरक्षण मान की तुलना में संकट मान के लिए पादपी स्थलों का मूल्यांकन किया गया। पुनरुद्धार दृष्टिकोण से संकटस्थ स्थलों का श्रेणीकरण किया गया। प्रबंध के लिए क्षेत्र की 150 प्रजातियों पर वर्गीकरणत्मक एवं नामावली पहलुओं को पूरा किया गया।

परियोजना 3 : जौनसार–बाबर की दुर्लभ एवं संकटापन्न वनस्पति की खोज, मानव वानस्पतिक मूल्यांकन और परिरक्षण [एफ आर आई–298 / बॉट–43 / 2005–2008]

स्थिति : उत्तराखण्ड के जौनसार और बाबर क्षेत्र की चकराता पहाड़ियों में पादपी और मानव–वानस्पतिक सर्वेक्षण किया गया। मानव वानस्पतिक आंकड़ों के साथ लगभग 300 नमूने एकत्र किए।

परियोजना 4 : अकाष्ठ वन उपज प्रभाग में उपलब्ध औषधीय पादपों के मूल तत्व रासायनिक संघटकों का मूल्यांकन [एफ आर आई–300 / कैरो–14 / 2005–2008]

स्थिति : परियोजना के तहत पादप प्रजातियों को वन अनुसंधान संस्थान और चकराता में अकाष्ठ वन उपज प्रभाग की पौधशाला में प्रवर्धित करके पोषित किया गया। सक्रिय यौगिकों के आवर्ती मूल्यांकन हेतु क्रमशः एन्ड्रोग्रेफोलिड और वर्जीनि मात्रा के संबंध में एन्ड्रोग्रेफिस पेनिकूलाटा और वर्जीनिया लिगूलाटा का विश्लेषण किया गया। भारतीय



आयुर्वेदिक भेषजग्रन्थ के अनुसार भौतिक रासायनिक विश्लेषण भी किया गया। ओरॉक्सीलम इन्डिकम के प्रवर्धित पदार्थों को पौधशाला में पोषित किया गया।

परियोजना 5 : पुनः स्थापित खनिज भूमियों में पारिस्थितिकीय अनुक्रम का अध्ययन करना [एफ आर आई—302 / इको—19 / 2005—2008]

स्थिति : राकफास्फेट खान (मालदेवता), देहरादून में पादप सामाजिकीय अध्ययन किए गए। द्विमासिक अंतराल पर पादपी सर्वेक्षण, खरपतवार संग्रहण, पादप और खान ढेर नमूने लिए जा रहे हैं। पादप और खरपतवार नमूनों का रासायनिक विश्लेषण प्रगति पर है।

परियोजना 6 : उत्तरांचल की तराई पट्टी के प्राकृतिक एवं मानव निर्मित वनों की अववृद्धि पारिस्थितिकी का अध्ययन [एफ आर आई—301 / इको—18 / 2005—2008]

स्थिति : न्यूनतम विक्षुब्ध रोपणों में सागौन का प्राकृतिक पुनर्जनन देखा गया। अत्यधिक विक्षुब्ध प्राकृतिक वनों में पार्थीनियम हीस्टीरोफोरस खरपतवार का अतिक्रमण था। वनाग्नि ने सागौन पौधों में मर्त्यता उत्पन्न की और घास उत्पादन को बढ़ाया। प्राकृतिक वनों के तहत अववृद्धि जैवमात्रा उत्पादन सागौन रोपणों की अपेक्षा उच्च पाया गया।

परियोजना 7 : छाया प्रिय औषधीय पादपों पर पॉप्युलस डेलट्वाइडस रोपण का प्रभाव [एफ आर आई—305 / एस एफ—18 / 2005—2011]

स्थिति : गांव कुहेड़ी, गुरुकल, नार्सन, जिला हरिद्वार, उत्तराखण्ड में औषधीय पादपों पर पॉप्युलस डेलट्वाइडस के छाया प्रभावों को दर्शाते हुए दो प्रदर्शन भूखण्ड की स्थापना की गई। औषधीय पादपों, यथा—तुलसी (ओसिमम सेक्टम), सतावर (एस्पेरेगस रेसीमोसस) अश्वगंधा (विथानिया सोमिफेरा) और चित्रक (प्लम्बेगो जीलेनिका) के उत्तरजीविता एवं वृद्धि प्रदर्शन अभिलिखित किया गया। विथानिया सोमिफेरा और ओसिमम सेक्टम की अपेक्षा एस्पेरेगस रेसीमोसस एवं प्लम्बेगो जीलेनिका बेहतर वृद्धि करते हुए पाए गए।

परियोजना 8 : वृक्ष फसल पारस्परिक क्रिया : फसलों पर मीलिया प्रजातियों का प्रभाव [एफ आर आई—306 / एस एफ—9 / 2005—2011]

स्थिति : मीलिया के विशेष संदर्भ में पारम्परिक कृषि वानिकी पद्धतियों को सुधारने के लिए पंजाब राज्य के कुछ भागों में मीलिया प्रजातियों की वर्तमान पद्धतियों पर सर्वेक्षण किया गया। मोहाली, फतेहगढ़ साहिब और होशियारपुर जिलों में मीलिया आधारित कृषि वानिकी के बारह प्रदर्शन भूखण्ड स्थापित किए गए। विभिन्न रोपण पैटर्नों के तहत मीलिया पादपों के वृद्धि प्रदर्शन पर आंकड़े अभिलिखित किए जा रहे हैं। संबंधित कृषि वानिकी क्षेत्रों के मृदा गुणों का अध्ययन किया जा रहा है।

परियोजना 9 : कृषि फसलों पर चीड़ और बांज वनों का प्रभाव [एफ आर आई—327 / एस एफ—10 / 2005—2008]

स्थिति : प्रायोगिक स्थल के चयन का काम पूरा हो चुका है। प्रायोगिक स्थल की मृदा प्रोफाइल पर अध्ययन प्रगति पर है। खिरसू (पौड़ी) में कृषि पद्धतियों का सर्वेक्षण किया गया।

परियोजना 10 : जैव नाशिकीटमार और रोगाणु नाशिकीटमार के विशेष संदर्भ में पौधशालाओं और रोपणों में अधिवेश प्रजाति का एकीकृत नाशि जीव प्रबंध (प्रजाति का नाम : डैल्बर्जिया सिस्सू और पॉप्युलस डेलट्वाइडस [एफ आर आई—198 / एफ ई डी—13 / 2002—2008]



स्थिति : डैल्बर्जिया सिस्सू पर यूटीरोट अन्डाटा और ओर्जिया पोस्टिका दो नए नाशिकीटों और पॉप्युलस डेलट्वाइडस पर बीलिपा लोहोर और यूटीरोट अन्डाटा नामक दो नाशिकीटों की पहचान की गई।

निमंत्रण पर गत वर्ष के प्रयोगों के अनुक्रम में इसे प्रमुख नाशीजीवों के विरुद्ध दोहराया गया और परिणामों ने दर्शाया कि :

बेसिलस थुरिनजिएन्सिस की दो नसलों यथा—बायोएस्प और बायोलोप, @ 1–1.5% की दर से छिड़काव करने पर अत्यधिक प्रभावी सिद्ध हुई और इसने 72 घण्टे में प्रयोगशाला अवस्थाओं में प्लीकोप्टीरा रीपलेक्सा, क्लोस्टीरा, क्यूप्रीयाटा, यूटीरोट अन्डाटा, डाइकोमीरिस इरिडेन्टिस और फेलेन्था फेलेन्था के लार्वा के विरुद्ध 100% मर्त्यता दी।

प्रमुख नाशीजीवों के पहचाने गए 11 नए कीटरोगजनक कवक में से 3 कवक यथा—फ्यूजेरियम फ्यूजेरॉयडस, ब्यूवीरिया बेसियाना और नॉमूरीया रिलीई, का बहुमात्र उत्पादन करके इनकी क्षमता के लिए परीक्षण किया गया। यह देखा गया कि इन सभी ने नाशीजीव के विरुद्ध प्रभावी मर्त्यता दी।

व्यापारिक रूप से उपलब्ध चार नीम उत्पादों, यथा—नीमीक्सल, एकूक, निम्बिसिडिन और नीमाजल की, शीशम और पॉपलर के प्रमुख नाशीजीवों के विरुद्ध इनकी क्षमता के लिए जांच की गई। नीमीक्सल 0.00075–0.005% की दर से, एकूक 0.5–1.0% की दर से, निम्बिसिडिन 1.5–2.0% की दर से और 1.0–2.0% की दर से नीमाजल के छिड़काव ने आशाजनक परिणाम दिए। पादपों की सात प्रजातियों यथा—जट्टोफा कर्कश (पत्तियां और बीज), यूकेलिप्टस (पत्तियां), लैण्टाना कमारा (पत्तियां) वाइटेक्स नीगून्डो (पत्तियां) और पोंगेमिया पिन्नाटा (पत्तियां) का पेट्रोलियम ईथर, एसीटोन, क्लोरोफार्म, बेन्जीन, मीथेनॉल और इथेनॉल में निष्कर्षण किया तथा प्रमुख नाशीजीवों के विरुद्ध इनकी क्षमता के लिए परीक्षण किया।

परियोजना 11 : स्पिलारक्टिया ऑब्लिका के विशेष संदर्भ में बहुभक्षी नाशीकीट की जैव पारिस्थितिकी एवं पोषणिक व्यवहार [एफ आर आई – 304 / एफ ई डी–21 / 2005–2008]

स्थिति : चयनित स्थलों से स्पिलारक्टिया आब्लिका और इसके प्राकृतिक शत्रुओं के लार्वा को एकत्र किया और महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों उदाहरणार्थ – पॉलोनिया, पॉपलर (पॉप्युलस), सागौन (टेक्टोना ग्रैन्डिस), तून (तूना प्रजाति) पर पाला गया। लार्वा के रूप में 26 दिन की अवधि के साथ कीट ने प्रयोगशाला में 42 दिन में अपना जीवन चक्र पूरा कर दिया। पॉलोनिया, पॉपलर, सागौन और तून पर पोषणिक पसन्द पर अध्ययन ने दर्शाया कि पॉलोनिया और पॉपलर पर भरण करने वाले लार्वा जीवित रहे और वयस्क अवस्था तक पहुंच सके जबकि सागौन और तून पर पाले गए लार्वा विकास की विभिन्न अवस्थाओं में मर गए। यदि पसन्द उपलब्ध हो तो पॉलोनिया सबसे पसंदीदा खाद्य पाया गया। खपत अध्ययनों ने दर्शाया कि लार्वा ने 4752.70 मि.ग्रा. पॉलोनिया पर्णसमूह की खाद्य के रूप में खपत की जबकि पॉपलर के मामले में यह 3360.82 मि.ग्रा. है। आगे अध्ययनों ने दर्शाया कि एस. ऑब्लिका के तीसरे इन्सटार लार्वा ने 1100 mm² पॉलोनिया पर्णसमूह की खपत की जबकि चौथा इन्सटार 1650 mm² खपत करने में सक्षम था।

कोर्सोरा सीफेलोनिका का बहुमात्र संवर्धन ज्वार के दलिया पर पोषित किया गया। यह देखा गया कि 6000 से अधिक शलभ इस अवधि में निकले। अण्ड परजीव्याभों की चार प्रजातियों, ट्राइकोग्रेमा ब्रेसिलिएन्सिस, टी० चिलोनिस, टी० जैपोनिकम और टी० पोलि के प्रयोगशाला संवर्धों को सी० सीफेलोनिका के अण्डों पर पोषित किया गया।

परियोजना 12 : विभिन्न वृक्ष प्रजातियों के संबंध में प्रजाति संयोजन के विशेष संदर्भ में उत्तरी भारत की दीमक विविधता पर अध्ययन [एफ आर आई–275 / एफ ई डी–19 / 2004–2007]

स्थिति : पंजाब–2 कुलों से संबंधित 12 वंश के साथ 28 प्रजातियां जिसमें 14 नए अभिलेख शामिल हैं; हरियाणा–9 नए अभिलेखों के साथ 3 कुलों से संबंधित 11 वंश के साथ 21 प्रजातियां और हिमाचल प्रदेश–9 नए अभिलेखों के साथ 2 कुलों से संबंधित 12 वंश के साथ 19 प्रजातियों, से दीमक संग्रहण पर अध्ययन पूरे किए गए। सूचित दीमकों से संबंधित पहचान कुंजी तैयार की गई। आगे अध्ययनों के लिए अभिलिखित दीमकों के कैमरा लूसिडा डायग्राम बनाया गया।



पूर्व में पहचान की गई खास दीमकों की जांच की गई और नवीनतम नामावली अपनाकर सही पहचान की गई; ओडोन्टोटीमिस बैंगेलोरीन्सिस होल्मग्रेन अब ओ. आबीसस (रामबुर), ओ० पर्विडेन्स होल्मग्रेन व होल्मग्रेन अब. ओ. डिस्टेन्स होल्मग्रेन व होल्मग्रेन, ओ० फेई (वासमान) अब ओ० इन्डिकस ठाकुर (केवल उत्तरी भारत से नमूना क्योंकि ओ० फेई (वासमान) केवल प्रायद्वीप भारत से जानी जाती है), ओ० गुप्ताई रून्वाल व बोस अब ओ० लोकानन्डि चटर्जी व ठाकुर और माइक्रोटर्मिस एनेन्डि होल्मग्रेन अब० एम० ओबीसी होल्मग्रेन।

परियोजना 13 : राष्ट्रीय कीट संदर्भ संग्रहण का उच्चीकरण एवं कम्प्यूटरीकरण [एफ आर आई-233/एफ ई डी-16/2003-2008]

स्थिति : (क) परामयी सूक्ष्म-हाइमेनोप्टेरा (चेल्सीडॉइडिया) की वर्गिकी : एक नए जीनस और एक नई प्रजाति एसेमीन्सीरटस जोरहेटीन्सिस तथा ईपिटेट्रेनीमस डीहरेडूनीन्सिस की दूसरी प्रजाति का वर्णन किया गया। साइलेफेगस, साइलिडों के परजीवी जो अनेकों वृक्षों पर गाल बनाते हैं, की नई वर्णित प्रजातियों द्वारा दस नए पर कार्य जारी है। जीनस नीओकाक्सिडेन्सीरटस की दो नयी प्रजाति और एडीलेन्सीरटस तथा कॉक्सिडेन्सीरटस में प्रत्येक की एक-एक के स्लाइड तैयार करने, डाइग्राम और आकृतिमान स्केलों के परजीव्याभ है।

(ख) राष्ट्रीय कीट संदर्भ संग्रहण 314 का उच्चीकरण : नया समावेशन: संग्रहण की प्राप्ति 21404 से 21717 तक बढ़ गयी। सम्पूर्ण संग्रहण में पूर्व में बिखरे हुए करीब 1700 प्रजातियों की प्राथमिक और द्वितीयक किस्मों को पृथक करके बेहतर रखरखाव और सुरक्षा के लिए रखा गया।

(ग) राष्ट्रीय कीट संदर्भ संग्रहण का कम्प्यूटरीकरण : कोलीऑप्टेरा, डिप्टेरा, डर्माप्टेरा, न्यूरोप्टेरा, आर्थोप्टेरा और लेपिडोप्टेरा गुणों से संबंधित 6000 प्रजातियों, कुल मिलाकर 17,000 के आँकड़ों को, प्रजाति नाम, परपोषी, स्थान, जीव-पारिस्थितिकी, संग्रहण के स्थान पर सूचना के साथ, आँकड़ा आधार में समाविष्ट किया गया।

परियोजना 14 : प्रकाष्ठ प्रजाति में प्राकृतिक दीमक प्रतिरोध का मूल्यांकन [एफ आर आई-303/एफईडी-20/2005-2008]

स्थिति : चार महत्वपूर्ण प्रकाष्ठ प्रजातियों : आइवरी कोस्ट टीक, गोल्डन टीक (मलेशियन साल)-यलो मीरान्ती ग्रूप, पाइनस सील्वीस्ट्रिस और क्रीप्टोमीरिया जैपोनिका-(जापानीस सीडार) की अन्तर्भूमिक दीमकों के विरुद्ध उनके प्राकृतिक प्रतिरोध के लिए प्रयोगशाला में जांच की गई।

परियोजना 15 : पारम्परिक/पारिअनुकूल परिरक्षकों के साथ बांस एवं रोपण में उगी प्रजातियों के प्राकृतिक टिकाउपन की वृद्धि पर अध्ययन [एफ०आर०आई०-236/एफपीडी (डब्ल्यू पी)-43/2003-2008]

स्थिति : 0.5, 1.0 और 2.0% सान्द्रताओं और 2.3.5.4 और 10.8 कि.ग्रा. प्रति घन मीटर पर एक नए पारिअनुकूल काष्ठ परिरक्षक जिबॉक ने चीड (पाइनस रॉक्सबर्घाई) वेनीयर नमूनों की क्षेत्र भूमि परीक्षण में पूर्ण सुरक्षा प्रदर्शित की जबकि नियंत्रण बुरी तरह से क्षतिग्रस्त हो गए। इस परिरक्षक की 2 प्रतिशत सान्द्रता के साथ उपचारित पॉपलर नमूनों ने स्थापना के 24 महीने बाद पूर्ण सुरक्षा का प्रदर्शन किया। उन्नत क्षेत्र परीक्षण में उदा०-3 परीक्षण केन्द्रों में स्थापित सी०सी०ए० और जिबॉक के साथ उपचारित चीड और पॉपलर काष्ठ के स्टेक परीक्षण ने स्थापना के छः माह बाद पूर्ण सुरक्षा का प्रदर्शन किया। जबकि नियंत्रण नमूनों के माध्यम से खराब रोगाणु आक्रमण देखा गया। बोरेक्स : बोरिक एसिड, सी सी ए और सी सी बी उपचारित बांस प्रजातियों में नियंत्रण की तुलना में भूमि में बांस की अच्छी सुरक्षा प्रदर्शित की है।

परियोजना 16 : काष्ठ परिरक्षण के लिए कॉपर लिग्निन काम्प्लेक्सेज की खोज और काष्ठ में अवक्षेपण अथवा निर्धारण पर उपचारोपरांत प्रक्रियाओं का प्रभाव [एफ आर आई-252/एफ पी डी (डब्ल्यू पी)-44/2003-2008]

स्थिति : पांच विभिन्न विधियों द्वारा कॉपर लिग्निन काम्प्लेक्स ए व बी की 1.0, 0.5 और 0.25 प्रतिशत सान्द्रता के साथ चीड़ और आम स्टिक को उपचारित किया गया। 19 माह बाद, यह देखा गया कि उच्च सान्द्रता पर चीड़ नमूने दीमकों द्वारा या तो सामान्य अथवा बहुत हल्के प्रभावित थे जबकि आम स्टिक्स ने कवक का हल्का प्रभाव प्रदर्शित किया।

परियोजना 17 : दस्तकारी मदों के लिए पारिअनुकूल जल विकर्षक परिरक्षक परिष्कार का विकास [एफ आर आई—307 / एफ पी डी (डब्ल्यू पी)—52 / 2005—2008]

स्थिति : पांच विभिन्न पालिश उपचारों के साथ कॉपरीकृत काजू द्रव उपचारित नमूनों का तीन विभिन्न अंशों पर चमक लिया गया। परिणामों ने दर्शाया कि नियंत्रण की तुलना में उपचारित नमूनों के लिए सभी तीन मात्राओं पर चमक बढ़ी। विभिन्न उपचारों के प्रदर्शन पर यू वी विकिरण के प्रभाव पर अध्ययन किए गए। यू वी विकिरण अनावरण 600 घण्टों तक प्रेक्षणों ने दर्शाया कि दोहरे उपचारित नमूनों (परिरक्षक एवं पालिश उपचार) उन नमूनों से बेहतर हैं जिन्हें केवल पालिश उपचार दिया गया।

परियोजना 18 : रोपण प्रजातियों से प्लाई काष्ठ की ग्लू लाइन सामर्थ्य पर अमोनिया धूम्रीकरण का प्रभाव [एफ आर आई—312 / एफ पी डी (डब्ल्यू पी)—57 / 2006—2008]

स्थिति : पॉपलर और यूकेलिप्टस परतों का उपयोग करके तैयार किए गए प्लाई काष्ठ बोर्डों को विभिन्न समयावधि यथा—30 मिनट, 2 घण्टे, 24 घण्टे और 48 घण्टे के लिए अमोनिया के साथ धूम्रित किया गया। दूसरे प्रयोग में, पॉपलर और यूकेलिप्टस के परतों को पहले इसी समयावधि के लिए अमोनिया के साथ धूम्रित किया और बाद में इनसे कॉम्बि प्लाईकाष्ठ बोर्ड तैयार किए गए। इन दोनों विधियों द्वारा तैयार कॉम्बि प्लाईकाष्ठ बोर्डों का, शुष्क, आर्द्र और कवकीय अवस्थाओं में उनके घनत्व, नमी मात्रा, सरेस कार्तरण सामर्थ्य के लिए, परीक्षण किया गया।

परियोजना 19 : प्रकाष्ठ और अकाष्ठ वन उत्पादों के शुष्कन के लिए वेग प्रवणता प्रेरित एकल कांच परिष्कृत सौर आपाक (भट्टा) [एफ आर आई—310 / एफ पी डी (डब्ल्यू एस)—55 / 2005—2008]

स्थिति : कांच की एकल परत से एक नए अभिकल्प का सौर आपाक पूरा किया। इस आपाक की क्षमता पर अध्ययन प्रगति पर है।



संशोधित सौर आपाक

परियोजना 20 : ल्यूसिना ल्यूकोसीफेला (सूबबूल) के भौतिक एवं संधारी गुणों का मूल्यांकन और विभिन्न अन्तिम उपयोगों के लिए प्रकाष्ठ का वर्गीकरण एवं श्रेणीकरण [एफ आर आई— 310 / एफ पी डी (डब्ल्यू एस)—55 / 2005—2008]

स्थिति : आन्ध्र प्रदेश और उत्तराखण्ड से प्राप्त सूबबूल के भौतिक एवं संधारी गुणों का मूल्यांकन किया गया। आंकडा विश्लेषण और रिपोर्ट लिखने का कार्य प्रगति पर है।



परियोजना 21 : छोटे व्यास के गोल रोपण प्रकाष्ठों के बंकन एवं सम्पीड़न गुण [एफ आर आई – 311 / एफ पी डी (टी एम)–56 / 2005–2008]

स्थिति : गोल आकार में यूकेलिप्टस प्रजाति (यूकेलिप्टस) का परीक्षण पूरा किया गया। आंकड़ा संकलन और विश्लेषण प्रगति पर है। होशियारपुर, पंजाब से डेल्बर्जिया सिस्सू (शीशम) और स्थानीय बाजार में मीलिया एजेडेराक (बकैन) प्राप्त किया गया। मीलिया एजेडेराक के नमूने तैयार किए और गोल आकार में परीक्षण प्रगति पर है।

परियोजना 22 : चयनित रोपण प्रजातियों के लिए निर्वात शुष्कन के तहत आपाक सारणियां विकसित करना [एफ०आर०आई० 308 / एफ०पी०डी०(डब्ल्यू एस)–53 / 2005–2008]

स्थिति : पॉपलर के 2.5 से.मी. (एक इंच) मोटे तख्तों के शुष्कन हेतु एक प्रारंभिक दो स्तरीय साधारण सारणी विकसित की गई।

परियोजना 23 : उत्तरांचल वनों के सतत प्रबंध के लिए विभिन्न वन समुदायों के साथ मृदा भौमिकीय एवं भू आकारिकीय सहानुबंधों पर अध्ययन [एफ०आर०आई०–314 / एफ०एस०एल०आर–19 / 2005–2008]

स्थिति : मसूरी वन प्रभाग की कैम्पटी रेंज में वनस्पति की किस्म, जनक पदार्थ और ऊँचाई की रेंज के आधार पर पाइनस राक्सबर्घाई, क्वेकस ल्यूकोट्राइकोफोरा और डैल्बर्जिया सिस्सू मिश्रित और बंजर भूमि (नियंत्रण) के साथ पांच विभिन्न स्थलों से मृदा और चट्टान के नमूने एकत्र किए। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति विश्लेषण भी किया गया। एकत्रित मृदा नमूनों का भौतिक एवं रासायनिक विश्लेषण पूरा किया गया तथा चट्टान का रासायनिक विश्लेषण प्रगति पर है। स्थान, जलोत्सारण, भौमिकी, मृदा वनस्पति जैसे विभिन्न उपयोगिता मानचित्र तैयार किए जा रहे हैं। मृदा नमूनों से पृथक्कृत बालू अंशों की स्लाइडें खनिजकीय जांच के लिए तैयार की गईं और एक्स-रे विवर्तन विश्लेषण के लिए चिकनी मिट्टी अंशों के ओरिएन्टेड स्लाइडें तैयार की जा रही हैं।

परियोजना 24 : मृदा गुणों और कार्बन भण्डार पर विभिन्न रोपणों के प्रभाव [एफ आर आई– 315 / एफ एस एल आर–20 / 2005–2008]

स्थिति : पूर्ण निर्धारित गहराई 0–10, 10–30, 30–60, 60–90, 90–120 से.मी. से पॉपलर, यूकेलिप्टस, शीशम और सागौन रोपणों के तहत उत्तराखण्ड और हरियाणा में चयनित विभिन्न स्थलों से मृदा नमूने एकत्र किए गए। प्रत्येक स्थल में रोपण के समीप बंजर भूमि का चयन किया गया और कन्ट्रोल के रूप में यहां से उसी गहराई से मृदा नमूने भी एकत्र किए गए। प्रत्येक स्थल पर वनस्पति अध्ययन किया गया और घनत्व, वक्षोच्चता, व्यास, छत्र, क्षेत्रफल और ऊँचाई के लिए वृक्षों की गणना की गई। क्षेत्र से एकत्रित मृदा नमूनों को प्रयोगशाला में प्रक्रमित किया गया और विभिन्न भौतिक–रासायनिक गुणों के लिए विश्लेषण प्रगति पर है। उत्तराखण्ड और हरियाणा के पॉपलर और यूकेलिप्टस रोपणों के तहत नमूनों में कार्बनिक कार्बन, कार्बनिक पदार्थ, उपलब्ध नाइट्रोजन और रन्धता आंकलन पूरा किया गया।

परियोजना 25 : न्यू फॉरेस्ट परिसर, देहरादून में मृदा एवं वनस्पति सर्वेक्षण और पीडोनेरियम तैयार करना [एफ आर आई–316 / एफ एस एल आर–21 / 2005–2008]

स्थिति : रोपणों, घास भूमि, कृषि भूमि और खादर क्षेत्र से एकत्रित मृदा नमूनों के भौतिक–रासायनिक गुणों का निर्धारण किया गया। आंकड़ों को प्रकाशित कर निर्वचन किया। रोपण क्षेत्र में शीतोष्ण एवं आर्द्रता पर आंकड़े एकत्र किए। वनस्पति अध्ययन किया गया। पीडोनेरियम तैयार करने के लिए प्रशिक्षण हेतु व्यवस्था करने के लिए राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग योजना ब्यूरो के बंगलौर केन्द्र का भ्रमण किया।

परियोजना 26 : डैल्बर्जिया सिस्सू में क्लोनीय वानिकी क्षमता खोजने के लिए चयनित जीन प्रारूपों का आनुवंशिक मूल्यांकन [एफ आर आई–319 / जी एण्ड टी पी–16 / 2005–2008]



स्थिति : पंजाब में तीन स्थानों (होशियारपुर, लुधियाना और पटियाला) में प्रत्येक में करीब एक-एक हैक्टैयर और उत्तराखण्ड में (चिड़ियापुर, हरिद्वार) में एक हैक्टैयर स्थल का चयन किया गया और परीक्षण के रोपण हेतु तैयार किया गया। शीशम के 36 चयनित कृन्तकों (क्लोनो) के कृन्तकीय (क्लोनल) परीक्षण किए गए और रोपण पूरा किया। परीक्षण का पोषण किया तथा जहां वांछित था अंतराल भराव किया। एकत्रित काष्ठ नमूनों को शारीरिकीय एवं काष्ठ गुणों के लिए परीक्षित किया जा रहा है।

परियोजना 27 : यूकेलिप्टस की प्रजनन वृक्ष वाटिका की स्थापना और अंतः प्रजाति संकरों का उत्पादन [एफ आर आई-318 / जी एण्ड टी पी-15 / 2005-2010]

स्थिति : वन अनुसंधान संस्थान में 3x3 मी. अंतराल पर खुले परागित संगम अभिकरण में 20 प्रतिकृतियों में यूकेलिप्टस की 10 प्रजातियों के साथ प्रजनन वृक्ष वाटिका स्थापित की गई हैं प्रारम्भिक अवस्था में ऊंचाई, कॉलर, व्यास और शाखा पैटर्न के लिए आंकड़ें लिए गए। न्यू फॉरेस्ट परिसर में उगी विभिन्न यूकेलिप्टस प्रजाति में पुष्पण एवं फलन पर ऋतुजैविकीय प्रेक्षण अभिलिखित किए गए।

परियोजना 28 : आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण बांसों-अरुन्डिनेरिया फाल्काटा और बम्बूसा बाल्कुआ की प्रवर्धन तकनीक यथा-सूक्ष्म प्रवर्धन का विकास करना [एफ आर आई-219 / जी एंड टी पी-10 / 2002-2007]

स्थिति : कक्षीय कली संवर्द्ध द्वारा अरुन्डिनेरिया फाल्काटा के गुणन के लिए ऊतक संवर्धन प्रोटोकॉल विकसित किया। पात्रे प्ररोह गुणन प्रयोग किए गए। बी ए पी, Kn की विभिन्न सान्द्रता के प्रभाव का अध्ययन किया। प्ररोह गुणन हेतु पी. एच, सूक्रोज और प्रवर्धन में प्ररोहों की संख्या के प्रभाव का अध्ययन किया गया। पात्रे मूलोत्पत्ति को मानकीकृत किया गया और पात्रे मूलोत्पत्ति के लिए आक्सिन की विभिन्न सान्द्रता के प्रभाव का अध्ययन किया।

परियोजना 29 : स्टीविया रीबुडियाना के उत्कृष्ट जैव सक्रिय कृन्तकों (क्लोनो) का विकास एवं गुणन [एफ आर आई-320 / एल डब्ल्यू एफ पी-19 / 2005-2008]

स्थिति : उत्तराखण्ड, दिल्ली, हिमाचल प्रदेश और हरियाणा में क्षेत्रों से स्टीविया रीबुडियाना की इक्कीस अनुवृद्धियां तैयार किए और इनके प्रदर्शन के मूल्यांकन के लिए क्षेत्र अवस्थाओं के तहत सूत्रपात किया। प्रजनन कार्यक्रमों को करने के लिए भौतिक और रासायनिक लक्षण वर्णन हेतु एकत्रित अनुवृद्धियों को विश्लेषित किया जा रहा है।

परियोजना 30 : उत्तरी भारत में शीशम पश्च क्षय (अवनति) का मूल्यांकन और इसके उपचारी उपाय [एफ आर आई-245 / पैथ-12 / 2003-2008]

स्थिति : 21 स्थानों में फैले 107 वृक्षों से उगाए गए डैल्बर्जिया सिस्सू के पौधों पर रोग विज्ञानीय प्रतिरोध परीक्षण किए गए। अमृतसर (पंजाब) के जननदृव्य ने म्लानि रोगजनक फ्यूजेरियम सोलानी के विरुद्ध अधिकतम प्रतिरोध दिखाया। इसी प्रकार, उत्तर प्रदेश और बिहार यथा गोड़ा, महाराजगंज, तुलसीपुर, बेतिया और मोतीहारी में पांच भारी उत्पीड़न वाले स्थानों से बीज एकत्र कर इनके रोग विज्ञानीय प्रतिरोध के लिए जांच की गई। मोतीहारी जननदृव्य सबसे प्रतिरोधी जबकि गोंडा जननदृव्य संवेदी पाया गया। स्वस्थ शीशम वृक्षों के मूल परिवेधी से एकत्रित स्यूडोमोनास फ्लोरीसेन्स के आइसोलेटों की द्विसंवर्धन में फ्यूजेरियम सोलानी के विरुद्ध जांच की गई। खिजराबाद (यमुना नगर) आइसोलेट सबसे प्रभावी पाया गया।

परियोजना 31 : वृक्ष सुधार कार्यक्रमों के तहत उगाए गए आनुवंशिक पदार्थ में रोग प्रतिरोध के लिए जांच [एफ आर आई-207 / पैथ-13 / 2002-2007]

स्थिति : गैनोडर्मा ल्यूसिडम मूल विगलन के संबंध में ऋतुजैविकीय लक्षणों के लिए कृन्तकीय (क्लोनल) बीज उद्यान (45 कृन्तकों) और पौध बीज उत्पादन क्षेत्रों (22 कृन्तकों) भीतमेरा, हिसार (हरियाणा) में उगाए डैल्बर्जिया सिस्सू के 77



कृन्तकों का मूल्यांकन किया गया। यह पाया गया कि कृन्तक सं० 219 (कक्ष सं० बिरपुर 4ए, भाम्बर बीट, तुलसीपुर रेंज, तुलसीपुर रेंज, गोंडा वन प्रभाग, उ०प्र०), 194 (कक्ष सं० 2 हसनपुर बीट, तुलसीपुर रेंज, गोंडा वन प्रभाग, उ०प्र०), 266 (कक्ष सं० 3, लालपानी बीट, ऋषिकेश रेंज, देहरादून वन प्रभाग, उत्तराखण्ड), 304 (बीट उत्तरिनाला, श्यामपुर रेंज, हरिद्वार वन प्रभाग, उत्तराखण्ड) और 276 (लालपानी ऋषिकेश रेंज, देहरादून वन प्रभाग, उत्तराखण्ड) ऊंचाई वृद्धि, घेरे, स्पष्ट स्तंभ और रोग प्रतिरोध के लिए सर्वोत्तम निष्पादक थे। यह संस्तुति की गई है हरियाणा और पंजाब राज्यों में अभिभावी अवस्थाओं के तहत जी लूसिडम के संक्रमण को रोकने के लिए भावी रोपण कार्यक्रमों में डैल्बर्जिया सिस्सू उगाने के लिए इन कृन्तकों का उपयोग करना चाहिए। ऋतुजैविकीय लक्षणों और मूल विगलन मर्त्यता के संबंध में कमजोर प्रदर्शन करने वाले कृन्तकों की कृन्तक सं० 88, 193, 81, 57, 101, 94, 281, 272, 290, 291, 298, 288, 289 और 293 के रूप में पहचान की गई, जिससे डैल्बर्जिया सिस्सू रोपणों को उगाने के लिए बचता सर्वोत्तम है।

न्यू फॉरेस्ट परिसर (कौलागढ़) में अनुवंशिकी एवं वृक्ष प्रवर्धन प्रभाग द्वारा किए जा रहे यूकेलिप्टस हाइब्रिड (यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा X यू. टॉरीलियाना) की जांच के लिए एक परीक्षण में फोमोप्सिस प्रजातियों द्वारा उत्पन्न एक नया तना टहनी कैकर रोग साथ ही क्रीसोपोर्था प्रजाति में इसकी पूर्ण अवस्था भी देखी गई और क्षति के लिए मूल्यांकन किया। जनक साथ ही साथ एफ1 सन्तति प्रभावित पाई गई।

परियोजना 32 : कवकी रोगजनकों द्वारा लैण्टाना कमारा एवं पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस का जैविकीय नियंत्रण [एफ आर आई 206 / पैथ-12 / 2002-2007]

स्थिति : जहर खाद्य तकनीक ने दर्शाया कि जांच किए गए सभी सहोपथ और शाकनाशी लैण्टाना कमारा के कवकी रोगजनक के प्रति विषाक्त थे। अतः कवकी रोगजनकों के साथ मिश्रित एक टंकी में इन्हें प्रयुक्त नहीं किया गया। ग्लास हाउस प्रयोग में कवकी जैव नियंत्रण एजेन्टों से पूर्व शाकनाशियों का उपयोग किया गया। परवर्ती ग्लास हाउस प्रयोगों में, रोगजनकों को शाकनाशियों के उपयोग के बाद 15 दिन प्रबंधित किया।

ग्लास हाउस प्रयोगों से यह निष्कर्ष निकाला गया कि ग्लाइफोसेट अथवा एट्राजिन की उपघातक मात्राओं और इसके बाद फोमोप्सिस आर्चरी के क्रमिक उपयोग से 6 से 8 माह पुराने लैण्टाना कमारा पादपों को नियंत्रित किया। शाकनाशियों की उपघातक मात्राओं के साथ संयोजन में लैण्टाना कमारा पादपों को मारने में अन्य रोगजनक सक्षम नहीं थे। पी. आर्चरी संक्रमण के लिए अनुकूलित ड्यू अवधि को भी मानकीकृत किया गया।

परियोजना 33 : ग्रामीण पर्यावरण में अनुप्रयोज्य के रूप में उपयुक्त प्रौद्योगिकी का मूल्यांकन और इसे अपनाना [एफ आर आई 321 / पी एल ओ-3 / 2005-2008]

स्थिति : शेरपुर, बड़ोंवाला, हरभजवाला और मेहूवाला माफी, देहरादून-शिमला रोड के गांवों में सर्वेक्षण किया गया। गांव वालों को अपने क्षेत्र में बांस पौधों को लगाने और इसके लिए एक पौधशाला विकसित करने के लिए प्रेरित किया गया। सर्वेक्षण के बाद, हरभजवाला गांव का चयन किया गया। चयनित ग्रामीणों के लिए शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र (रेंजर कालेज, सीटी सेन्टर), देहरादून में दो दिवसीय बांस प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। प्रशिक्षण के दौरान, बांस गुणन, क्यारिया तैयार करने, बांस बीजों की बुआई, बांस गुणन की सूक्ष्म प्रवर्धन तकनीक और इसके महत्व आदि पर व्याख्यान दिए गए। सहभागियों को केन्द्रीय पौधशाला में सामान्य भ्रमण भी कराया गया। जुलाई 2006 में प्रशिक्षण कार्यक्रम के सहभागियों को खेतों में लगाने के लिए प्रशिक्षण अवधि के दौरान उगाए गए पौधे दिए गए।

परियोजना 34 : क्वेर्कश सेमीकार्पिफोलिया और कॉर्पिनस विमिनीया पर पुनर्जनन अध्ययन [एफ आर आई-324 / सिल्वा-28 / 2005-2008]

स्थिति : नैनीताल से कार्पिनस विमिनीया के बीज एकत्र किए गए। बीज लम्बाई, चौड़ाई, रंग, आकार, 1000 बीज भार, नई मात्रा, 1 कि.ग्रा. में बीजों की संख्या के संबंध में एकत्रित बीजों की बीज आकारिकी एवं जैविकी का अध्ययन किया गया। अंकुरण अध्ययन प्रगति पर है। भण्डारण अध्ययन के लिए बीजों को स्तर-विन्यास के लिए रखा गया और विभिन्न



तापमानों यथा—5 डि.से., 15 डि.से. और कक्ष तापमान पर भी भण्डारित किया गया। कार्पिनस विभिनीया एवं क्वेर्कश सीमीकार्पिफोलिया के पुनर्जनन पर मृदा का प्रभाव देखने के लिए मंडल वन का मृदा अध्ययन किया गया।

परियोजना 35 : व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण अल्प विदोहित कम ज्ञात वृक्ष प्रजातियों की खेती के लिए प्रौद्योगिकी का विकास [एफ आर आई—322 / सिल्वा—26 / 2005—2008]

स्थिति : एवीरहोया केरमकाबोला (कमरख) के फल एकत्र किए और लम्बाई तथा व्यास के लिए माप ली गई। कमरख के 100 बीजों का भार 2.75 ग्रा. है। 25—30 डि.से. पर जर्मिनेटर में अंकुरण पेपर की तुलना में क्वार्टज सैंड में बीजों ने बेहतर अंकुरण दिखाया। फाइकस पालमाटा बीजों को दो विभिन्न मीडिया, कोयले के साथ बालू और मृदा मिश्रण में बोया गया। प्रेक्षणों ने दर्शाया कि कोयले में उगे पौधों की उपेक्षा मृदा में उगे पौधों की ऊंचाई और वक्षोच्चता व्यास ज्यादा था। एफ. रेसीमोसा (पर्याय. एफ. ग्लोमीराटा) और एफ. पालमाटा पर वानस्पतिक प्रवर्धन अध्ययनों ने आई बी ए के 2000 और 3000 पी पी एम उपचारित कलमों में सर्वोत्तम मूलोत्पत्ति दिखाई। खोखली कलमों की तुलना में कठोर कलमों में अच्छी मूलोत्पत्ति हुई।

परियोजना 36 : मेलाइना आर्बोरीया रॉक्सब. के आशाजनक क्लोनों का बहुस्थानिक परीक्षण [एफ आर आई—326 / सिल्वा—30 / 2005—2008]

स्थिति : वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट से मेलाइना आर्बोरीया के 19 आशाजनक क्लोनों से कायिक प्रवर्धन पदार्थ एकत्र किया गया। कलमों को मूलोत्पत्ति हार्मोन उपचार दिया गया और गुणन के लिए व.अ.स. के सैंड हाउस में रोपित किया।

परियोजना 37 : पॉपलर के नए कृन्तकों का क्षेत्र मूल्यांकन [एफ आर आई 323 / सिल्वा—27 / 2005—2008]

स्थिति : पॉपलर के 200 कृन्तकों से संबंधित 25,000 पादपों की पौधशाला की स्थापना की गई। पौधशाला में पॉप्युलस डेलटवाइडस x पी. यूफरेटिका के पादप लगाए गए। ये कृन्तक और संकर वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून द्वारा विकसित किए गए। 2008 में बसन्त ऋतु के दौरान क्षेत्र परीक्षण तैयार किए जाएंगे।

वर्ष 2006-2007 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : उत्तरांचल में चयनित स्थलों की पादप विविधता पर हरित पातन पर प्रतिबंध का प्रभाव [एफ आर आई 357 / वॉट—52 / 2006—2009]

स्थिति : चकराता के देवदार व चीड़ वनों के गैर आवंटित बीजायन और अन्तिम पातन कक्ष के लिए क्षेत्र सर्वेक्षण किया और कायिक विश्लेषण के लिए स्थलों का चयन किया गया।

परियोजना 2 : यूकेलिप्टस हाइब्रिड से जैव पीड़क नाशियों के विकास पर अध्ययन [एफ आर आई—344 / कैमे—16 / 2006—2008]

स्थिति : न्यू फॉरेस्ट परिसर, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून से यूकेलिप्टस हाइब्रिड की पत्तियां एकत्र की गईं। जल आसवन विधि का उपयोग करके सगंध तेल पृथक किया गया। पैट्रोलियम ईथर, क्लोरोफार्म और मीथेनॉल का उपयोग करके तीन निस्सारक तैयार किए गए। सारों और तेल की जांच ने पॉपलर निष्पत्रक, क्लोस्टीरा क्यूप्रीयाटा के विरुद्ध कीटनाशीय सक्रियता का प्रदर्शन किया। पर्णसमूह का संग्रह और वर्धमान ध्रुवत्व के विलायक का उपयोग करके इनके निष्कर्षण को दोहराया गया। एसीटोन निस्सारक को एसीटोन विलेय और अविलेय भागों में प्रभाजित किया गया। यूर्सॉलिक एसिड समृद्ध प्रभाज को पृथक किया। प्राप्त ठोस और निस्सारकों की पीड़क नाशीय जांच प्रगति पर है।



परियोजना 3 : लैण्टाना कमारा के एल्फा सैलूलोज के इसके उपयोगी अनुप्रयोग के लिए, रासायनिक व्युत्पत्तिकरण द्वारा उत्पादन और उपयोगिता परिवर्धन [एफ आर आई-345 / कैमे-17 / 2006-2009]

स्थिति : लैण्टाना कमारा से पृथक्कृत एहफा सैलूलोज से साइनो इथाइल सैलूलोज तैयार किया गया। इकत्तीस व्युत्पन्न तैयार किए गए। सोडियम हाइड्रोक्साइड सान्द्रता, एक्रीलो नाइट्राइल सान्द्रता, साइनोथाइलेशन समय और तापमान के संबंध में अभिक्रिया अवस्थाओं को मानकीकृत किया गया। नमूनों में नाइट्रोजन मात्रा की गणना करके साइनोइथाइल सैलूलोज के परिष्कृत सैलूलोज के प्रतिस्थापन की मात्रा का निर्धारण किया गया।

परियोजना 4 : औद्योगिक गंदे पानी के जैव उपचार के लिए कवक का उपयोग [एफ आर आई 346 / इको-20 / 2006-2009]

स्थिति : बहिःस्राव विश्लेषण : वस्त्र और आसवनी बहिःस्राव को एकत्र किया और तापमान, पी एच, गदलापन, चालकता, कुल ठोस, क्लोराइड, नाइट्रोजन, कठोरता, कैल्सियम, क्षारीयता, फॉस्फेट, पोटेशियम, सोडियम, बी ओ डी, डी ओ, सी ओ डी और भारी धातु जैसे इनके भौतिक रासायनिक पैरामीटरों के लिए विश्लेषण किया गया।

कवक संवर्धन : बहिःस्राव निपटान स्थलों के समीपवर्ती क्षेत्रों से मृत पदार्थों से कवक की विभिन्न प्रजातियों को एकत्र किया गया और प्रयोगशाला में संवर्धित किया।

कवकी उपचार : प्रभावी कवक की प्रारम्भिक जांच के लिए विभिन्न कवक से बहिःस्राव एकत्र किए।

प्रारम्भिक जांच : प्रकाशीय घनत्व और माइसीलियल भार के आधार पर छः कवक यथा—मीरुलियस ट्रिमीलोसस, पीकनोपोरस सेंगुइनियस, ट्रेमीटस रेविडस, ट्राइकोडर्मा प्रजाति, पेनिसिलियम प्रजाति और म्यूकोर हीमेलिस उपचार, 5 कवक यथा—स्कीजोफाइलम कॉमूनी, ट्रेमीटस रेविडस, ट्रेमीटस वर्सिकॉलर, ट्रेमीटस सिंगूलारा, पाइकोनोपोरस सेंगुइनस की आसवन बहिः स्राव उपचार के लिए जांच की गई।

परियोजना 5 : उत्तराखण्ड के बुग्यालों में संकटस्थ एवं दुर्लभ कीट जीवों कवक कार्डीसेप्स साइनेन्सिस, इसके कीट परपोषियों और कीट परपोषियों के खाद्य पादप की पहचान [एफ आर आई - 347 / एफ ई डी-28 / 2006-2009]

स्थिति : बद्रीनाथ वन प्रभाग (उत्तराखण्ड) के बेदीनी बुग्याल से कार्डीसेप्स साइनेन्सिस से ग्रसित लार्वा एकत्रित किए गए। लार्वा की औसत लम्बाई 2.25 से.मी. और फलन काया 4.44 से.मी. जबकि फलन काया के साथ लार्वा की कुल लम्बाई का औसत 6.69 से.मी. पाया गया। कवक से ग्रस्त लार्वा के प्रतिवास में उगे कुछ पादपों की पहचान संस्थान के वनस्पतिज्ञों द्वारा जूरिना, डोलिकोसीफेला, जीयूम इलेटम, पालीगोनम पॉलीस्टेकम, पी. एफिनिस, इम्पेटीन्स सुल्काटा, पार्नीसिया नूविकोला, टारेक्सेकम ऑफिसिनेली, पीडिकूलेरिस प्रजाति, सेक्सिफ्रेगा प्रजाति, टैनेसीटम प्रजाति के रूप में की गई है।

परियोजना 6 : दैहिक कीटनाशकों का उपयोग करके शीशम पर्ण सुरंगक ल्यूकोप्टेरा स्फीनोग्रेप्टा का नियंत्रण [एफ आर आई 349 / एफ ई डी-24 / 2006-2009]

स्थिति : पौधशालाओं से डैल्बर्जिया सिस्सू के सत्तर पौधे प्राप्त कर पर्ण सुरंगक की जैविकी का अध्ययन करने के लिए क्षेत्र में रोपित किया गया।

उत्तराखण्ड और हरियाणा में शीशम रोपण और पौधशालाओं का सर्वेक्षण किया गया। परपोषी पादपों से ल्यूकोप्टेरा स्फीनोग्रेप्टा के कोकून एकत्र किए और निर्गमन के लिए प्रयोगशाला में रखा गया। थानो वन रेंज और छिछरौली रेंज में शीशम पर्ण सुरंगक एल. स्फीनोग्रेप्टा का हल्के से मध्यम आक्रमण देखा गया। ग्रसित पदार्थ को प्रयोगशाला में पाला गया और निकले शलभ की ल्यूकोप्टेरा स्फीनोग्रेप्टा मीर (लेपिडोप्टेरा : लीओनीटिडी) के रूप में



पहचान की गई। पर्ण सुरंगक के साथ सम्बद्ध कवकी परजीव्याभ की पाराहेर्मियस जेसन (हाइमेनोप्टेरा : ब्रेकोनिडी) के रूप में पहचान की गई। कुछ प्यूपीय परजीव्याभों को भी प्राप्त किया और पहचान के लिए इनको प्रक्रमित किया जा रहा है। आगे कार्य प्रगति पर है।

परियोजना 7 : गढ़वाल के आर्द्र शीतोष्ण वनों में तितली विविधता : बन ओक वन पारितंत्र में संरक्षण प्राथमिकता की प्रजाति और आवास विशोभ के सूचक टैक्सा का मूल्यांकन [एफ आर आई 348 / एफ ई डी-23 / 2006-2009]

स्थिति : गढ़वाल हिमालयों, चमोली-रूद्रप्रयाग जिला (केदारनाथ मस्क डीयर रीजर्व) और टिहरी गढ़वाल (बीनोग अभयारण्य-कोटीकिमोई-धनौल्टी-नाग टिब्बा) में, दोनों अविक्षुब्ध और निम्नीकृत बन ओक वन आवासों में निर्धारित विभाजनों के साथ-साथ तिलियों का नमूना सर्वेक्षण किया गया। अध्ययनों से पूर्वोत्तर भारत से नई रेंज विस्तार की एक प्रजाति के साथ तितलियों की 60 से ज्यादा प्रजातियों का पता लगा तथा विज्ञान के लिए नई एक दूसरी प्रजाति को वर्णित किया जा रहा है।

परियोजना 8 : निम्न लागत घरों के लिए संरचनात्मक बांसों की सुरक्षा हेतु पारिअनुकूल परिरक्षक और अग्नि गतिरोधी संयोजन [एफ आर आई 350 / एफ पी डी (डब्ल्यू पी)-60 / 2006-2009]

स्थिति : 15% जिबॉक और अग्नि गतिरोधी के साथ उपचारित बांस प्रजाति ने बांस की तीन प्रजातियों में परिरक्षक का पर्याप्त धारण दिया, जिसका प्रदर्शन मूल्यांकन के लिए परीक्षण किया जा रहा है।

परियोजना 9 : कूलिंग टावर में रोपण में उगी प्रजातियों के प्रदर्शन पर अध्ययन [एफ आर आई 351 / एफ पी डी (डब्ल्यू पी)-61 / 2006-2009]

स्थिति : तून (तूना सिलिएटा), पाइनस रेडियाटा और पाइनस रॉक्सबघाई और एलन्थस एक्सल्सा के प्रकाष्ठ उत्पादक प्रजातियों की प्राप्ति, रूपान्तरण, संशोषण और उपचार पूरा किया गया।

परियोजना 10 : उत्पादकता और आनुवंशिक सुधार के लिए आस्ट्रेलियन बीज स्रोतों और यूकेलिप्टस टैरेटिकार्निस के परिवारों का मूल्यांकन फेज-2 [एफ आर आई 358 / जी एंड टी पी-20 / 2006-2009]

स्थिति : सफाई, निराई और मृदा कार्य संक्रियाओं का निष्पादन करके प्रायोगिक रोपणों का पोषण किया गया। विभिन्न उद्गमों के पुष्पण व्यवहार का प्रेक्षण किया। विभिन्न आकारमिती विशेषकों पर आंकडा अभिलेखन और विश्लेषण कार्य पूरे किए गए। करीब सैंतालिस उत्कृष्ट वृक्षों की पहचान करके चिन्हित किया। नार्थ क्वीन्सलैण्ड उद्गमस्थलों ने अन्य उद्गमस्थलों की अपेक्षा अपनी उत्कृष्टता को पोषित किया।

परियोजना 11 : उत्तरांचल में चयनित औषधीय और सुरभित पादपों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए जैव खेती प्रोटोकालों का विकास [एफ आर आई 359 / एन डब्ल्यू एफ पी-23 / 2006-2009]

स्थिति : औषधीय पादपों यथा-एस्पेरेगस रेसीमोसस, रावोल्फिया सर्पेन्टाइना और ओसिमम सेंक्टम के लिए जैव खेती प्रोटोकाल विकसित करने पर अनुसंधान चल रहा है। फार्म यार्ड खाद्य, वर्मिकम्पोस्ट, मृदा नयी संरक्षण, मृदा पोषक आपूर्ण तथा खरपतवार नियंत्रण का उपयोग करके प्रयोग प्रगति पर है।

परियोजना 12 : उत्तरांचल के महत्वपूर्ण औषधीय पादपों के पौधशाला रोगों पर अध्ययन [एफ आर आई-352 / एन डब्ल्यू एफ पी-22 / 2006-2009]



स्थिति : उत्तराखण्ड राज्य में औषधीय और सुरभित पादपों के विभिन्न पौधशाला रोगों के रोगकारक जीवों की पहचान के लिए अध्ययन प्रगति पर है। संस्थान के रोग विज्ञान प्रभाग के सहयोग से देहरादून, ऋषिकेश, चकराता क्षेत्रों में अनेकों कवक संबंधित रोगों की पहचान की जा रही है। यह अध्ययन मार्च 2009 तक हर्बल स्टेट उत्तराखण्ड से सभी जिलों को कवर करेगा।

परियोजना 13 : पॉपलर के विभिन्न जीन प्रारूपों में रोग प्रतिरोध की पहचान और मूल्यांकन [एफ आर आई-353 / पैथ-21 / 2006-2011]

स्थिति : उत्तराखण्ड के उधमसिंह नगर और सभी परवर्ती क्षेत्रों (बाघवाला, चान्डेन और पवन फार्म, इन्दरपुर पौधशाला) में रोग मूल्यांकन के लिए विभिन्न आयु वर्ग के पॉपलरों को पौधशालाओं एवं रोपणों का सर्वेक्षण किया गया। विभिन्न आनुवंशिक पदार्थों पर अल्टरनेरिया, फोमा, बाइपोलरिस आदि रोगों की पहचान की गई। इनके रोग लक्षण अभिलिखित किए। इन रोग जनकों को पृथक किया और इनकी जैविकी का अध्ययन जारी है। पॉप्युलस डेलट्वाइडस के कृन्तकों पर विभिन्न पर्णीय रोगों की तीव्रता और वृद्धि प्रदर्शन पर आंकड़ें अभिलिखित किए।

परियोजना 14 : क्वेर्कश डिलेटाटा और क्वेर्कश ल्यूकोट्राइकोफोरा के बांजफलों के जीवन काल को बढ़ाना [एफ आर आई 355 / सिल्वा-32 / 2006-2009]

स्थिति : बांज की दो प्रजातियों के प्राप्ति स्थान, बांज फल संग्रहण और भण्डारण पर साहित्य का अध्ययन किया गया। दो प्रजातियों की फसलों का मूल्यांकन करने के लिए धनौली, मसूरी और नैनीताल वन प्रभाग में क्षेत्र सर्वेक्षण किया गया। धनौली और मसूरी वन क्षेत्रों से एकत्रित क्यू ल्यूकोट्राइकोफोरा के बांजफल साफ करके सिलिका जेल का उपयोग करके तीन नमी स्तरों तक शोषित किया ताकि इनके निर्जलीकरण सहनशीलता का अध्ययन किया जा सके। तब बांजफलों को 5 डिग्री, 5 डिग्री और 15 डि.से. पर तथा परिवेशी तापमान पर चार पात्रों में भण्डारित किया और इनके अंकुरणक्षमता के मूल्यांकन के लिए मासिक अंकुरण परीक्षण किए गए।

परियोजना 15 : बीज गुणवत्ता के लिए डैल्बर्जिया सिस्सू के बीज उद्यानों का मूल्यांकन [एफ आर आई-354 / सिल्वा-33 / 2006-2009]

स्थिति : हरियाणा में विथमेरा और हिसार से तथा तुलना के लिए सामान्य आबादियों से भी डैल्बर्जिया सिस्सू के पौधों और कृन्तकीय बीज उद्यानों से बीज/फलियां एकत्र की गईं। विभिन्न सन्ततियों एवं कृन्तकों की फली एवं बीज अभिलक्षणों को अभिलिखित किया और अध्ययन किए विशेषकों में महत्वपूर्ण विभिन्नताएं देखी गईं। एकत्रित बीजों के अंकुरण एवं भण्डारण परीक्षण प्रगति पर हैं।

परियोजना 16 : पूर्वी उत्तर प्रदेश में फार्म वानिकी विकास के लिए क्षमता और दबावों का अर्थमिति विश्लेषण [एफ आर आई-356 / स्टैट-2 / 2006-2007]

स्थिति : स्थल का चयन किया और प्रश्नावली का विकास किया। पश्चिमी उत्तर प्रदेश से आंकड़े एकत्र किए गए।

**वर्ष 2006-2007 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं
(बाहर से सहायता प्राप्त)**

परियोजना 1 : पार्थेनियम की आर्थिक क्षमता का उपयोग [एफ आर आई-262 / कैमे-13 / एक्सटरनल / 2004-2007]

उप-परियोजना (i) संग्रथितों को तैयार करना

उपलब्धियां : व्यापारिक श्रेणी फीनॉल और फार्मेलडीहाइड का उपयोग करके फीनॉल फार्मेलडीहाइड रेजिन तैयार किया और विश्लेषित किया गया। यह प्रेक्षित किया कि 14% रेजिन का उपयोग करके 24 कि.ग्रा. प्रति वर्ग से.मी. दबाव स्तर पर तैयार किए गए पार्टिकल बोर्ड आई एस विनिर्देश को पूरा करते हैं।



उप-परियोजना (ii) एल्फा सैलूलोज और हस्त निर्मित कागज तैयार करना

उपलब्धियां : 78% होलोसेलूलोज और 17.8% लिग्निन धारित पार्थेनियम दर्शाता है कि यह पादप सैलूलोज निष्कर्षण हेतु उपयुक्त कच्चा पदार्थ है। पादप में अल्प रेशा और 0.55 मि.मी. से 1.32 मि.मी. के बीच रेशा लम्बाई और रेशा व्यास 1494.4 m है। चमक 80% और औसत डी पी 661.5 के साथ अनुकूलतम अवस्थाओं के तहत एल्फा सैलूलोज (90.82%) पृथक किया गया। लम्बे रेशे के अधिमिश्रण के साथ पार्थेनियम से हस्त निर्मित कागज विकसित किया गया।

परियोजना 2 : एल्केलाइन परऑक्साइड यांत्रिक लुगदीकरण / विरंजन [एफ आर आई-331 / सी एंड पी-17 / एक्सटरनल / 2005-2007]

उपलब्धियां : सरकण्डा से ए पी एम पी लुगदी उत्पादन हेतु अवस्थाओं को अनुकूल किया गया। प्रौद्योगिकी को कार्यकारी, मैसर्स ए बी सी पेपर (पंजाब) के लिए 2 कि.ग्रा. बैच स्तर पर प्रदर्शित किया गया।

परियोजना 3 : बिहार और उड़ीसा में लौह अयस्क खानों के लिए पारि-पुनरुद्धार मॉडल का विकास [एफ आर आई-179 / इको-9 / एक्सटरनल / 2001-2007]

उपलब्धियां : अधिभार ढेरों, खनिज बेन्चों साथ ही साथ निम्नीकृत स्थलों का गांव को पूरी तरह से स्थाई किया गया और पुनरुद्धार के उपरान्त मृदा में स्पष्ट सुधार आया है।

भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमिटेड ने इस कार्य की सराहना की है क्योंकि पुनरुद्धार परीक्षणों ने सेल के आवास क्षेत्रों से कचरे को हटाने की लागत को बचा कर दिया।

परियोजना 4 : दीमकों के विरुद्ध कीटनाशी-ए सी टी ए आर ए 25 डब्ल्यू एस जी (थिएमीथोक्सम) की क्षमता का परीक्षण [एफ आर आई-266 / एफ ई डी-18 / एक्सटरनल / 2004-2007]

उपलब्धियां : प्रयोगशाला परीक्षण : दीमकों के विरुद्ध दो और कीटनाशियों, इन्डोसल्फान 35 ई सी और क्लोरपाइरिफोज 20 ई सी (@ 0.0125%, 0.0187%, 0.025% और 0.05% की दर से) के साथ तुलना में कीटनाशी एक्टरा-25 डब्ल्यू एस जी का प्रयोगशाला परीक्षण पूरा किया गया। इन्डोसल्फान ने अपेक्षाकृत बेहतर परिणाम दिया जबकि सांख्यिकीय रूप से एक्टरा और क्लोरपाइरिफोज के प्रभाव समान थे। कीटनाशी एक्टरा-25 डब्ल्यू एस जी के प्रयोगशाला अध्ययनों की अन्तिम रिपोर्ट सीन्जेन्टा इंडिया लि., मुम्बई को भेज दी गई है।

क्षेत्र परीक्षण : कीट नाशी एक्टरा-25 डब्ल्यू एस जी की तुलनात्मक क्षमता का भी क्षेत्र में परीक्षण किया जा रहा है। दीमक, ओडोन्टोटेर्मिस ओबीसी (रामबुर) और माइक्रोटर्मिस ओबीसी हाल्मग्रीन के कारण पॉपलर और यूकेलिप्टस पादपों की मर्त्यता पर मासिक प्रेक्षण लिए गए।

परियोजना 5 : संग्रथित और हस्तनिर्मित कागज बनाने के लिए सिसल रेशे का उपयोग [एफ आर आई-268 / एफ पी डी-49 / एक्सटरनल / 2004-2006]

उपलब्धियां : विभिन्न दबावों और अलग-अलग योगजों पर पार्थेनियम से तैयार फाइबर बोर्ड अधिकांश आई एस विनिर्देश को पूरा करते हैं। 100% सिसल कूकड रेशे और अपशिष्ट कागज के साथ मिलाकर हस्तनिर्मित कागज विकसित किया गया।

परियोजना 6 : चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबघाई) और शीशम (डैल्बर्जिया सिस्सू) का सूक्ष्म प्रवर्धन [एफ आर आई 222 / जी एण्ड टी पी-13 / एक्सटरनल / 2002-2006]

उपलब्धियां : अपरिपक्व युग्मनज भ्रूणों द्वारा भ्रूणोद्भव कैलस की स्थापना की गई। भ्रूणोद्भव कैलस प्रचुरोद्भवन के लिए पादप हार्मोनों का अध्ययन किया गया। साइटोकाइनिन की विभिन्न सान्द्रता के साथ सम्पूरित एम एस मीडियम पर चीड़ पाइन और डैल्बर्जिया सिस्सू के पात्रे प्ररोहों को गुणित किया गया।



परियोजना 7 : वन अनुसंधान संस्थान की शताब्दी मनाने के लिए एक स्मारिका तैयार और प्रकाशन करना [एफ आर आई-342 / पैथ-20 / एक्सटरनल / 2006-2007]

उपलब्धियां : इस परियोजना के लिए उत्तरांचल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा धन उपलब्ध कराया गया। एक प्रकाशन यथा "एफ आर आई : ग्लिम्प्सेस ऑफ ए सैन्चुरी" का प्रकाशन किया गया, जिसमें वन अनुसंधान संस्थान के सृजनात्मक वैज्ञानिक इतिहास का 100 साल का ब्योरा दिया गया है।

परियोजना 8 : सामाजिक आर्थिक उत्थान के लिए ग्रामीण समुदायों का दक्षता उच्चीकरण एवं क्षमता निर्माण द्वारा एक मॉडल गांव का विकास एवं प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण एस आर टी टी निधीयित परियोजना [एफ आर आई-297 / पी एल ओ-2 / एक्सटरनल / 2005-2007]

उप शीर्षक : लैण्टाना का एकीकृत उपयोग

उपलब्धियां : प्रशिक्षण कार्यक्रम किया गया और 10 सहभागियों ने लैण्टाना के एकीकृत उपयोग में भाग लिया। नवम्बर, 2006 के दौरान वन अनुसंधान संस्थान के वन उपज प्रभाग की वृक्ष सहायता द्वारा लैण्टाना काष्ठ से बोर्ड और पत्तियों से रंजक प्राप्त करने के लिए सहभागियों को प्रशिक्षण दिया गया। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के नए घोषित शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र में लैण्टाना से बने सामानों को दर्शाते हुए एक प्रदर्शन एवं प्रदर्शन केन्द्र का औपचारिक उद्घाटन किया गया। इस केन्द्र (पूर्व रेंजर्स कॉलेज) के द्वारा कारीगर / किसान उत्पादों को बेचकर और धूमिका कक्ष का उपयोग करके रोपण पदार्थ का गुणन करके लाभ कमा सकते हैं।

परियोजना 9 : एक भीड़ भरे विश्व में नेटवर्किंग वन रोपण : ई सी सी पी के तहत ईयू द्वारा निधीयित उन्नत योजना और प्रबंध रणनीतियों द्वारा पारितंत्र सेवाओं को अनुकूल बनाना [एफ आर आई 288 / आर सी एस-1 / एक्सटरनल / 2005-2006]

उपलब्धियां : परियोजना से प्राप्त मुख्य परिणाम डी. गूट (2005) द्वारा उपलब्ध कराए अनुसार पारितंत्र क्रिया की स्थलाकृति के साथ सी आई एफ ओ आर द्वारा विकसित "बहु विद्या विशेष भू-दृश्य मूल्यांकन" को मिलाकर, क्रिया पद्धति का विकास है। स्थानिक आंकड़ा प्रबंध और जानकारी पूछताछ; रोपित वनों से पारितंत्र सामानों एवं सेवाओं को बढ़ाने हेतु वन संवर्धन साधनों का पुनरीक्षण; भारत, नीदरलैण्ड और जर्मनी में वनों से पारितंत्र सामानों एवं सेवाओं का मूल्यांकन; पारितंत्र सामानों एवं सेवाओं पर शैक्षिक पाठ्यक्रमों के लिए आंकड़ा आधार पर विकास और रोपण योजना एवं प्रबंध में समुदाय सहभागिता पर अध्ययन के उद्देश्यों के लिए ओ एस आई आर आई एस रूपरेखा पर मॉडल एन ई टी ए ओ पी विकसित करना, परियोजना के दौरान निष्पादन हेतु सैद्धान्तिक रूप से छः कार्यकलापों की योजना बनाई गई।

परियोजना 10 : वर्षवार रोपण और सम्बद्ध प्रजातियों की उत्तरजीविता को ध्यान में रखते हुए हरियाणा के पट्टी वनों में वर्धमान स्टॉक के परिकलन एवं पूर्वानुमान के लिए क्रियापद्धति का विकास [एफ आर आई-289 / आर सी एस-2 / एक्सटरनल / 2005-2007]

उपलब्धियां : अन्तरिम रिपोर्ट निधीयन एजेन्सी को प्रस्तुत कर दी गई है।

परियोजना 11 : पंजाब में महत्वपूर्ण वानिकी प्रजातियों के उत्पादन स्तर और विपणन के बीच अन्तःसंबंध पर अध्ययन [एफ आर आई-174 / आर एस एम-9 / एक्सटरनल / 2000 -2007]

उपलब्धियां : गहन और व्यापक रोपणों में अगले दस सालों के लिए पंजाब के सतरह जिलों में कृषि वानिकी प्रजातियों, यथा पॉपलर, यूकेलिप्टस, ड्रेक और खैर की उत्पादन क्षमता का मूल्यांकन किया गया। पूर्वानुमान की समय श्रेणी विश्लेषण विधि का उपयोग करके 2004-2005 से 2014-2015 तक कुल उत्पादन भविष्यवाणियों की गई। पंजाब के सतरह जिलों में फैले 103 बाजारों से पंजाब में काष्ठ की बाजार क्रिया पद्धति और मांग व आपूर्ति का अध्ययन किया



गया। लुधियाना, होशियारपुर और पटियाला के बाजारों में अन्तः बाजार तुलना और कीमत फैलाव विश्लेषण भी किया गया। इसके अलावा, पंजाब के समीपवर्ती बाजारों, यथा—श्रीगंगानगर (राजस्थान) और हरियाणा में यमुनानगर, की बाजार क्रिया पद्धति का भी अध्ययन किया गया। पॉपलर काष्ठ की कीमत में गिरावट के लिए उत्तरदायी कारकों की भी पहचान की गई और गणना की गई।

परियोजना 12 : हिमालय चीड़ों पर अध्ययन [एफ आर आई—175 / सिल्वा—12 / 1995—2006]

उप—परियोजना 1 : बीज प्रौद्योगिकी

उपलब्धियां : पाइनस रॉक्सबर्घाई के विभिन्न उद्गमस्थलों में कॉलर व्यास, पादप ऊंचाई, अग्रस्त कली प्रस्फुटन समय, कलियों की संख्या, कलियों की कुल लम्बाई, खुंली और बन्द कलियों की लम्बाई, कली गूच्छों की किस्म, लीडर्स की संख्या, मुख्य शाखाओं की संख्या, सूचियों की लम्बाई के लिए महत्वपूर्ण विभिन्नताएं देखी गईं। पी वालिचियाना, पी. रॉक्सबर्घाई और पी. जीरार्डियाना के विभिन्न बीज स्रोतों के शंकु एवं बीज अभिलक्षणों में भी विभिन्नताएं देखी गईं। अध्ययन ने दर्शाया कि प्रेक्षित अभिलक्षण जीनप्ररूपी और पर्यावरणीय नियंत्रण दोनों के अधीन हैं।

उप—परियोजना 2 : पौधशाला और रोपण प्रौद्योगिकी

उपलब्धियां : पाइनस रॉक्सबर्घाई के बीजों के त्वरित निष्कर्षण हेतु एक तकनीक का विकास किया गया। इस तकनीक से धूप में शंकुओं को सुखाने की पारम्परिक तकनीक में वांछित तीन सप्ताह समय की तुलना में देहरादून अवस्थाओं में 4 दिन के भीतर बीज निष्कर्षण हो जाता है। पाइनस रॉक्सबर्घाई में शंकु ताजा भार, शुष्क भार, लम्बाई और 100 बीज भार उच्च पुनरावृत्तियता को दर्शाती है, जो सुझाव देता है कि विशेषक सशक्त रूप में वंशागत हैं। इन लक्षणों में अधिक विभिन्नता उद्गमस्थलों के आर—पार की अपेक्षा उद्गमस्थलों के भीतर होती है। पात्रीकृत पौध प्रौद्योगिकी ने क्षेत्र परीक्षण में बेहतर उत्तरजीविता और वृद्धि दी। पाइनस रॉक्सबर्घाई के बड़े पैमाने के रोपण के लिए अनावृत जड़ प्रौद्योगिकी के उपयोग की संस्तुति नहीं की गई है। पाइनस वालिचियाना में पौध निर्गमन स्तर विन्यास द्वारा महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा। अन्तिम रिपोर्ट यू एस डी ए को सौंप दी गई है।

उप—परियोजना 3 : पादप दैहिकी

उपलब्धियां : यू एस डी ए चीड़ परियोजना में दबावग्रस्त स्थलों के प्रति अनुकूल चीड़ों के चयनित जीन पुरुषों उद्गमस्थलों के दैहिकीय अध्ययन किए गए।

जम्मू व कश्मीर से लेकर अरुणाचल प्रदेश तक प्राप्ति स्थान की सम्पूर्ण रेंज से चीड़ों के बीजों का अध्ययन किया गया, ताकि प्राकृतिक आबादियों के विभिन्नता की प्रकृति एवं विस्तार का निर्धारण और स्थल के लिए अनुकूल सर्वोत्तम उद्गमस्थल का चयन किया जा सके।

तीन ऊंचाइयों यथा— व.अ.स. 600 मी., जरमोला (1600 मी.) और सान्द्रा (1200 मी.) में चीड़ पाइन के 56 पैरामीटरों के बीज उगाए गए। व.अ.स. में अधिकतम ऊंचाई वृद्धि और कॉलर व्यास देखा गया। तीन ऊंचाइयों पर प्रकाश संश्लिष्ट क्षमता के लिए चीड़ पाइन के साठ स्रोतों की जांच की गई। अगस्तमुनि, केदारनाथ बीज प्रकाश संश्लिष्ट रूप से सबसे सक्षम (एफ वी/एफ एम = 0.77) थे। शंकु बीज, पौध और पौधों की प्रारम्भिक वृद्धि प्रदर्शन के आधार पर पाइनस वालिचियाना के बीस बीज स्रोतों की जांच की गई। अध्ययन किए गए लगभग सभी विशेषकों में टूटू, जुब्ल और भरगौर सर्वोत्तम पाए गए।

पांच क्लस्टरों में चार आइसोएन्जाइम के आधार पर आबादियों के यू पी जी एम ए क्लस्टरिंग ने सवाई एवं टूटू भिन्न आबादियां है, अतः इन्हें भावी प्रजनन कार्यक्रमों के लिए प्रयुक्त किया जा सकता है।

16 लोसी के साथ पाइनस वालिचियाना की 20 आबादियों में एलोजाइम विभिन्नता ने उच्चतम आनुवंशिक विविधता के साथ जिहता और खम्बी कूपर को दर्शाया, अतः इसे संरक्षण के लिए जैव आनुवंशिक संसाधनों के रूप में रखा जाए। जबकि शिमला एवं सरनन की आबादियां भिन्न बनावट के साथ पाई गईं। इस प्रकार इसे भावी प्रजनन रणनीतियों एवं सुधार के लिए प्रयोग कर सकते हैं।



परियोजना 13 : भारत में गौण वन उत्पादों एवं प्रकाष्ठ की दरों एवं अनुपातों को अद्यतन करने के लिए नमूना सर्वेक्षण [एफ आर आई-294 / स्टैट-2 / एक्सटरनल / 2005-2006]

उपलब्धियां : परियोजना के लिए वांछित आंकड़ों को एकत्र कर आगे विश्लेषण के लिए प्रस्तुत किया गया।

वर्ष 2006-2007 के दौरान जारी परियोजनाएं (बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : बम्बूसा बाल्कुआ और मीलोकेना बेम्बूसॉइड के प्रोटोकॉल विकास के लिए ऊतक संवर्धन तकनीक का विकास [एफ आर आई-258 / बॉट-37 / एक्सटरनल / 2004-2007]

स्थिति : बम्बूसा बाल्कुआ और मीलोकेना बेम्बूसॉइडस में कक्षीय कली प्रस्फुटन हासिल किया गया। कक्षीय कली प्रस्फुटन और पात्रे प्ररोह गुणन के लिए विभिन्न मीडिया सूत्रीकरण का परीक्षण किया गया।

बम्बूसा बाल्कुआ में कक्षीय कली प्रचुरोद्भवन एवं प्ररोह गुणन के लिए एम एस, बी 5 और डब्ल्यू पी एम जैसे विभिन्न मीडिया का अध्ययन किया गया। एम एस मीडियम सर्वोत्तम पाया गया। मीलोकेना बेम्बूसॉइडस में, पात्रे प्ररोह गुणन के लिए एन ए ए (0.5 मि.ग्रा. प्रति ली.) के साथ अकेले और संयोजन में बी ए पी (1.6 मि.ग्रा. प्रति ली.) की विभिन्न सान्द्रता के प्रभाव का अध्ययन किया गया। पात्रे प्ररोह प्रचुरोद्भवन के लिए एम एस, बी 5 और डब्ल्यू पी एम मीडियम सूक्रोज (1-5%) और पी एच (2.8-7.8) के प्रभाव का अध्ययन किया गया।

परियोजना 2 : उत्तरांचल में बांस रोपणों के प्रदर्शनों की स्थापना के लिए नेटवर्क कार्यक्रम [एफ आर आई-257 / बॉट-36 / एक्सटरनल / 2004-2007]

स्थिति : डेन्ड्रोकेलामस एस्पर के पात्रे प्ररोहों को बड़े पैमाने पर गुणित किया गया। 2.5 मि.ग्रा. प्रति ली. बी ए पी के साथ सम्पूरित एम एस मीडियम पर 15-16 गुना प्ररोह गुणन हासिल किया गया। पात्रे मूलोत्पत्ति को मानकीकृत किया। 10.0 मि.ग्रा. प्रति ली. आई बी ए और 3.0 मि.ग्रा. प्रति ली. एन ए ए के साथ सम्पूरित एम एस पर 95% पात्रे मूलोत्पत्ति मानकीकृत की गई। ऊतक संवर्धन में उगाए पादपों को कठोरीकृत किया और धूमिका कक्ष तथा छाया घर में जलवायु अनुकूलित किया गया। क्षेत्र रोपण के लिए उत्तराखण्ड वन विभाग को दो हजार ऊतक संवर्धन से उगाए गए पादपों की आपूर्ति की गई।

परियोजना 3 : यूकेलिप्टस के आशाजनक अंतर्जातीय एफ1 संकरों का सूक्ष्म प्रवर्धन और क्षेत्र रोपण [एफ आर आई-220 / जी एंड टी पी-11 / एक्सटरनल / 2002-2007]

स्थिति : यूकेलिप्टस हाइब्रिड एफ आर आई-5 और एफ आर आई-14 के ऊतक संवर्धन पादपों को गुणित किया और सात कृषि जलवायवीय क्षेत्रों में रोपित किया। पादप ऊंचाई, कॉलर व्यास, स्पष्ट स्तम्भ लम्बाई, शाखाओं की संख्या के संबंध में क्षेत्र परीक्षणों के सभी सात स्थलों से क्षेत्र आंकड़े एकत्र किए गए। यूकेलिप्टस हाइब्रिड एफ आर आई-6, 10, 13 और 15 के प्रोटोकाल विकास के प्रयास किए गए। सभी चार संकरों में अपूतिक संबंधों की स्थापना की गई और पात्रे प्ररोहों को सफलतापूर्वक सूत्रित मीडियम पर गुणित किया। बड़ी संख्या में प्रयोगों के फलस्वरूप एफ आर आई-6, 10 और 15 की पात्रे मूलोत्पत्ति के लिए एक उपयुक्त मीडिया भी सूत्रित किया गया। ऊतक संवर्धन पादपों को कठोरीकृत किया और धूमिका कक्ष और छाया घर में जलवायु-अनुकूल बनाया गया।

परियोजना 4 : स्वीटिया चिराता बक-हेम के क्लोनीय गुणन और जननदृव्य संरक्षण के लिए सूक्ष्म प्रवर्धन प्रोटोकॉल का विकास [एफ आर आई-332 / बॉट-46 / एक्सटरनल / 2005-2006]

स्थिति : ग्रन्थिल कर्त्तोक के लिए विसंक्रमण तकनीक को मानकीकृत किया गया। कक्षीय कली द्वारा संवर्धों की स्थापना और गुणन के लिए मीडिया का मानकीकरण किया गया। जड़ संवर्ध द्वारा प्ररोहों का गुणन एवं दीर्घीकरण हासिल किया। संवर्धों के गुणन पर विभिन्न साइटोकाइनिनों के प्रभाव का अध्ययन किया गया।

परियोजना 5 : तीन टर्मिनेलिया प्रजातियों की उपयुक्त प्रवर्धन प्रौद्योगिकी का विकास [एफ आर आई-261 / बॉट-40 / एक्सटरनल / 2003-2006]

स्थिति : विभिन्न सान्द्रताओं में विभिन्न मूलोत्पत्ति हार्मोनों द्वारा प्रभावित किए अनुसार टर्मिनेलिया की कठोरकाष्ठ कलमों की मूलोत्पत्ति अनुक्रिया का अध्ययन किया गया। पौध वृद्धि व्यवहार और शुष्क पदार्थ उत्पादन का विश्लेषण किया। अन्तिम तकनीकी रिपोर्ट तैयार करने और प्रकाशन के लिए आंकड़ों का विश्लेषण किया गया।

परियोजना 6 : पंजाब की औषधीय रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के जननदृव्य बैंक का सृजन [एफ आर आई-336 / बॉट-50 / एक्सटरनल / 2006-2009]

स्थिति : खरकान, होशियारपुर में टर्मिनेलिया बेलिरिका, एम्ब्लिका आफिसिनेलिस और मोरिंगा ओलीफेरा का रोपण पूरा किया गया। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून से पंजाब भेजने के लिए एगल मार्मीलोस के रोपण पदार्थ विकसित किए। टी. चीबुला के 50 वृक्षों के बीजों को एकत्र किया और अभिलक्षण अध्ययन किए गए। पौधों को उगाने के लिए पॉलीबैगों में बीजों को बोया गया।

परियोजना 7 : हिमालयन और उप-हिमालयन भूभाग के काष्ठों का प्रयोग करके औषधीय पादपों की पहचान में नियोजित विधियों का मूल्यांकन और मानकीकरण [एफ आर आई-276 / बॉट-41 / एक्सटरनल / 2004-2007]

स्थिति : 20 औषधीय पादप प्रजातियों की सूची तैयार की गई। इन प्रजातियों के काष्ठों का उपयोग औषधियों में होता है। 15 प्रजातियों की सूक्ष्म संरचना अध्ययन पूरे किए गए।

परियोजना 8 : भारतीय काष्ठों-उनकी सूक्ष्म संरचना, पहचान, गुण और उपयोग के लिए विशेषज्ञ प्रणाली [एफ आर आई-277 / बॉट-42 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : करीब 30 प्रजातियों के सूक्ष्म संरचना आंकड़ें लिए गए। 30 प्रजातियों के गुणात्मक एवं मात्रात्मक लक्षणों को सॉफ्टवेयर में भण्डारित किया।

परियोजना 9 : उत्तराखण्ड की कुछ दुर्लभ और संकटस्थ पादपों का पर-स्थाने संरक्षण [एफ आर आई-277 / बॉट - 42 / एक्सटरनल / 2005 - 2008]

स्थिति : उत्तराखण्ड की दुर्लभ और संकटस्थ पादप प्रजाति की सूची तैयार की गई। नौ आर ई टी प्रजातियों, जिनका अब तक व.अ.स. वानस्पतिक उद्यान में प्रतिनिधित्व नहीं है, को एकत्र कर उद्यान में सूत्रपात किया। कुछ प्रजातियों यथा-ट्रेकीकार्पस टाकिल, एन्जीलिका ग्लूका, इरीमोस्टेकी सुपर्बा, सोफोरा मोलिस, वेलीरियाना वालिचियाई और एकोरस कैलेमस, को प्रवर्धित करके इनकी प्राप्ति के प्राकृतिक क्षेत्रों में पुनर्सूत्रपात किया।



व०अ०सं० वानस्पतिक उद्यान में पात्रों में इरीमोस्टेकी सुपर्बा



परियोजना 10 : सजीव लाल आंकड़ा पुस्तक का विकास [एफ आर आई-277/बॉट-42/एक्सटरनल / 2006-2009]

स्थिति : भारत की दुर्लभ और संकटस्थ पादपों की सूची तैयार की गई। डिप्लोकनीमा ब्यूटीरेसीया, जेस्मिनम आर्बोरीसीन्स, रहयूस पंजेबीन्सिस और इटीया न्यूटन्स का व.अ.स. के वानस्पतिक उद्यान में सूत्रपात किया गया।

परियोजना 11 : उत्तरांचल के वन पादपों से प्राकृतिक रंगों की पहचान, विकास और उपयोग [एफ आर आई-249/कैमे-12/एक्सटरनल / 2003-2007] दिसम्बर, 2007 तक बढ़ाया गया।

स्थिति : पायलट प्लान्ट स्केल पर केसिया टोरा बीजों से प्राकृतिक रंगों के पृथक्करण के लिए प्रक्रिया विकसित करने हेतु अनेकों परीक्षण किए गए। पृथक्कृत रंग का उपयोग करके रंजन परीक्षण किए और रंजित वस्त्रों के रंग दृढ़ता गुणों एवं सी आई ई एल ए वी मानों का निर्धारण किया गया। रंग के भौतिक रासायनिक गुणों का भी निर्धारण किया गया। लैण्टाना कमारा (पत्तियों) और पॉप्युलस डेल्टवाइडस (छाल) से रंग के पृथक्करण के लिए पायलट प्लान परीक्षण पूरे किए गए। विभिन्न रंजित वस्त्रों के सी आई ई एल ए बी का निर्धारण पूरा किया गया। परियोजना की तकनीकी रिपोर्ट तैयार कर डी एस आई आर को प्रस्तुत की गई। पी आर सी ने परियोजना की प्रगति को उत्कृष्ट पाया और अतिरिक्त बजट के बिना एक साल (31 दिसम्बर 2007 तक) के विस्तार की संस्तुति की है।

परियोजना 12 : हिमाचल प्रदेश में बर्बेरिस एरिस्टाटा डी सी के विभिन्न उद्गमस्थलों में आबादी स्तर और बर्बेरिन मात्रा पर अध्ययन तथा इसकी प्रवर्धन तकनीकों का मानकीकरण [एफ आर आई-329/कैमे-15/एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : हिमाचल प्रदेश के दो जिलों में विभिन्न स्थानों से बर्बेरिस एरिस्टाटा की जड़ें एकत्र की गईं। जड़ों को छाया में सुखाकर पाउडर बनाया और सॉक्सलेट उपकरण में मीथेनॉल के साथ निष्कर्षित किया। सभी को थोड़े आयतन तक वाटर बाथ पर सान्द्रित किया और नमी मुक्त आधार पर सभी की उपज का निर्धारण किया। सभी का एच पी एल सी विश्लेषण किया और बर्बेरिन (एल्केलॉयड) के उत्पादन का निर्धारण किया गया। सर्द मौसम नारकण्डा (शिमला) से एकत्रित जड़ नमूनों में बर्बेरिन का अधिकतम उत्पादन पाया गया।

परियोजना 13 : यूरेनियम खानों में पारि-पुनरुद्धार अध्ययन [एफ आर आई-265/ इको-14/एक्सटरनल / 2005-2009]

स्थिति : प्रजातियों की पहचान की गई और मानव वानस्पतिक अध्ययन पूरे किए गए। भौतिक-रासायनिक पैरामीटरों के लिए टेलिंग्स का विश्लेषण किया गया और टेलिंग्स पर क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए।

परियोजना 14 : वन अग्नि मानीटरन और प्रबंध [एफ आर आई-295/इको-17/एक्सटरनल / 2005-2007]

स्थिति : नैनीताल वन प्रभाग, नैनीताल में चीड़ और साल वनों में ईंधन भार निर्धारण और ईंधन नमी के लिए आग से पूर्व वनस्पति सर्वेक्षण किया गया। खरपतवार (ईंधन भार) के संग्रहण और झाड़ी वनस्पति के विश्लेषण और अधोवितान जैव मात्रा के आंकलन के लिए प्रत्येक वन क्षेत्र में 5 मी. x 5 मी. आकार के प्रतिनिधि भूखण्ड तैयार किए गए। क्षेत्र आंकड़े, यथा-मृदा तापमान, मृदा नमी एवं वनस्पति, भी एकत्र किए गए। भूमि, अधोवितान और वृक्ष घटकों के लिए वनस्पति आंकड़े एकत्र किए गए। इसी प्रकार, नमूना भूखण्ड में देखे गए सभी वृक्षों की ऊंचाई और व्यास की माप भी ली गई। ओपन शुष्क भार और अन्य विश्लेषण के लिए प्रतिनिधि नमूनों को प्रयोगशाला में लाया गया। अन्य क्षेत्र आंकड़ें यथा-मृदा तापमान, मृदा नमी और वनस्पति भी एकत्र की गईं। सभी मृदा नमूनों में कार्बनिक कार्बन आंकलित किया गया।



परियोजना 15 : उत्तरांचल के नन्दा देवी जीवमण्डल रिजर्व के रूपकुण्ड एवं पिण्डारी क्षेत्रों के पर्यावरण पर पर्यटन का प्रभाव [एफ आर आई-280 / इको-15 / एक्सटरनल / 2004-2007]

स्थिति : पिण्डारी और रूपकुण्ड का क्षेत्र भ्रमण किया। दुर्लभ एवं संकटस्थ को शामिल कर वनस्पति अध्ययन, मृदा नमूनों का संग्रहण और पोषकों एवं अन्य गुणों के लिए उनका विश्लेषण, ट्रेक रूट के साथ-साथ सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण किए गए। परिणामों के विचार-विमर्श के लिए संकलित सम्बद्ध संदर्भों को प्राप्त किया। राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय सेमिनारों में भाग लिया और शोधपत्र प्रस्तुत किए।

परियोजना 16 : कार्बनिक ठोस काष्ठ की खाद में वर्मिकम्पोस्टिंग करके उत्तरांचल के ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं के लिए आय सृजन [एफ आर आई- / इको-16 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : अतिरिक्त आय सृजन के एक उपाय के रूप में ठोस अपशिष्ट की वर्मिकम्पोस्टिंग करने के लिए राजावाला, तेलपुर, फूलसेणी, कण्डोली आदि जैसे विभिन्न गांवों की महिलाओं को प्रशिक्षण दिया गया। व.अ.स. परिसर में ठोस अपशिष्ट से वर्मिकम्पोस्ट तैयार करके फूलसेणी गांव की ग्रामीण महिलाओं को उनके अपने खेतों में डालने के लिए वितरित किया गया।

परियोजना 17 : ब्रदीवन पुनरुद्धार एप्रोच अपनाकर कुंजापुरी की पहाड़ियों में जैवविविधता का पुनरुद्धार [एफ आर आई-264 / इको-95 / एक्सटरनल / 2004-2007]

स्थिति : कुंजापुरी मंदिर के समीप निम्नीकृत वन और गांव समुदाय भूमियों में व्यापारिक महत्व की प्रजाति यथा-डेन्ड्रोकेलेमस स्ट्रिक्टस और जैव ईंधन उपज वाली जट्रोफा करकश का रोपण किया गया। इस क्षेत्र में अनेकों सजावटी प्रजातियों का भी रोपण किया गया। रोपित प्रजातियों का उनकी वृद्धि एवं उत्तरजीविता के लिए मानीटरन किया गया। सिद्धपीठ क्षेत्र में जैवविविधता के संरक्षण और वृक्षारोपण की कार्यात्मक भूमिका के बारे में ग्रामीणों को संवेदनशील बनाने के लिए जागरूकता आंदोलन का आयोजन किया गया।

परियोजना 18 : गार्डन ऑफ दी ग्रेट आर्क [एफ आर आई-263 / इको-12 / एक्सटरनल / 2004-2008]

स्थिति : उद्यान भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून के हाथीबड़कला परिसर में स्थित है। पार्क का दक्षिणी अवस्थित भूभाग (55 एकड़) में नाला, जो उत्तर दक्षिण दिशा में बहता है, पूर्व में अपरदित उबड़-खाबड़ दलाने और गली और परिसर के दक्षिणी भाग में आवास है। ग्रेट आर्क के आनुपातिक जो उत्तर से दक्षिण तक देश की सम्पूर्ण लम्बाई के आर पार है। वन अनुसंधान संस्थान ने इस पार्क में भारत के विभिन्न प्राकृतिक वन प्ररूपों के पैच सृजित करने का प्रयास किया है। इसके अलावा, देखने में एक अक्षम स्थल को भारत की महान वानस्पतिक विविधता के अनुरूप विकसित किया गया। इनके अलावा, विभिन्न थीम गार्डन विकसित किए गए।

लगभग सभी वन प्ररूपों यथा-उप उष्णकटिबंधीय चीड़ वन, उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन, उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन, उष्णकटिबंधीय सदाहरित वन एवं मार्ग रोपणों काम पूरा किया गया। ढलान स्थिरीकरण कार्यों के साथ-साथ वृक्ष उद्यान, नक्षत्र वाटिका, बुद्ध वाटिका और पिकनिक गार्डन का विकास, रोज गार्डन, पर्ण समूह गार्डन और नेत्रहीनों के लिए विशेष उद्यान का काम पूरा किया गया।

परियोजना 19 : लुगदी और कागज के विशेष संदर्भ में पादप प्रजातियों के सुधार के लिए जैव प्रौद्योगिकीय एप्रोच [एफ आर आई-267 / एफ पी डी-48 / एक्सटरनल / 2004-2006]

स्थिति : सी एस आई आर द्वारा बहु संस्थानिक परियोजना के लिए धन दिया गया है। इस परियोजना का उद्देश्य लुगदी और कागज के लिए निम्न लिग्निन और उच्च रेशा मात्रा के साथ सूबबूल के उपयुक्त पदार्थ की जांच करना है। देश भर में सहभागी संस्थानों द्वारा एकत्रित लगभग 1100 नमूनों का भौतिक, रासायनिक एवं शारीरिक पैरामीटरों के लिए लक्षण वर्णन किया गया। परिणामों के आधार पर आगे कार्य के लिए नमूनों के छांटा गया।



घटक : सुबबूल की रासायनिक जांच

स्थिति : अनुमानित विश्लेषण (छाल के साथ और छाल के बिना) के लिए ल्यूसीना प्रजाति के 1200 नमूनों (मेश आकार 40–60) का डस्ट संस्थान के वन उपज प्रभाग में एन आई आर स्पेक्ट्रोस्कोपी विश्लेषण के लिए भेजा गया। निस्सारक प्रतिशतता (एल-वैज विलेयता) 0.5% से 4% तक, होलोसैलूलोज प्रतिशतता 65 से 75%, लिग्निन प्रतिशतता 19 से 31% तक, ऐश प्रतिशतता 0.5 से 2.3% तक, पेन्टोसिन प्रतिशतता 10.9% से 17 % तक थी। विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से एकत्रित सुबबूल (ल्यूसीना प्रजाति) के मामले में लिग्निन, होलोसैलूलोज, पेन्टासेन, निष्सारक और ऐश प्रतिशतता ने व्यापक विभिन्नता को दर्शाया। स्थान, आयु, घेरा और व्यास के आधार पर सृजित कच्चे आंकड़ों का संकलन प्रगति पर है।

परियोजना 20 : कायिक गुणन उद्यान की स्थापना और इनके क्षेत्र परीक्षणों के लिए यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा और यूकेलिप्टस टॉरीलियाना के आशाजनक एफ1 हाइब्रिडों का प्रविस्तार [एफ आर आई-338/जी एण्ड टी पी-17/एक्सटरनल/2006-2009]

स्थिति : व.अ.सं. परिसर के क्षेत्र से यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा और यूकेलिप्टस टॉरीलियाना के खुले परागित बीजों को एकत्र किया और इनकी सन्ततियां तैयार की गईं। आकारिकी-आनुवंशिकी पैरामीटरों के आधार पर पौधशाला अवस्थाओं में यू. सिट्रिओडोरा x यू. टॉरीलियाना और यू. टॉरीलियाना x यू. सिट्रिओडोरा का चयन किया गया। होशियारपुर पंजाब और न्यू फॉरेस्ट परिसर (उत्तराखण्ड) में यूकेलिप्टस हाइब्रिड के दो क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए।

परियोजना 21 : पंजाब में विभिन्न वन वृक्ष प्रजातियों के बीज उत्पादन क्षेत्रों, बीजोद्यानों और सन्तति परीक्षणों में उन्नत आनुवंशिक सुधार पर अनुवर्ती परियोजना [एफ आर आई-339/जी एण्ड टी पी 18/एक्सटरनल/2006-2009]

स्थिति : ऐकेशिया कैंटेचु के 5 हैक्टैयर में बीज उत्पादन क्षेत्रों की माप ली और विश्लेषण किया गया। छंटाई संक्रिया करने के लिए एक रिपोर्ट तैयार करके राज्य वन विभाग को प्रस्तुत की गई। पंजाब में पिन्डारी मिन्डो मिन्ट, होशियारपुर के बीज उत्पादन क्षेत्रों में संक्रिया पूरी की गई। लुधियाना में डैल्बर्जिया सिस्सू के पौध बीज उद्यान और कृन्तकीय बीज उद्यान की छंटाई के लिए माप और विश्लेषण किया तथा एक रिपोर्ट वन संरक्षक (आर व टी) को प्रस्तुत की गई।

परियोजना 22 : जड़ उत्पादन और सैपोनिन मात्रा बढ़ाने के लिए ऐस्पेरेगस रेसीमोसस (विल्फ) का आनुवंशिक सुधार [एफ आर आई-340/जी एण्ड टी पी-19/एक्सटरनल/2005-2008]

स्थिति : ऐस्पेरेगस रेसीमोसस पादप किस्म, खेती कार्य पद्धति और इसके विभिन्न बीज स्रोतों के संबंध में साहित्य एकत्र किया गया। पंजाब, हरियाणा, जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, उत्तराखण्ड और तमिलनाडु के विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से बीज और जड़ एकत्र किए। ऐस्पेरेगस रेसीमोसस के कुल 25 बीज स्रोतों को मूल्यांकन हेतु एकत्र किया। पौधे लगाए गए और यादृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्प में व.अ.स. परिसर में 200 विभिन्न बीज स्रोतों के क्षेत्र परीक्षण स्थापित किए गए।

परियोजना 23 : शीशम (डैल्बर्जिया सिस्सू) म्लानि उत्पन्न करने वाले फ्यूजेरियम सोलानी में रोग जनक एवं आण्विक परिवर्तनशीलता का अध्ययन [एफ आर आई-272/पैथ-17/एक्सटरनल/2004-2007,

स्थिति : उच्च संक्रमण क्षेत्रों से एकत्रित फ्यूजेरियम सोलानी के 129 आइसोलेटों में से विभिन्न अध्ययनों के लिए कुल 53 आइसोलेटों का चयन किया गया। वृद्धि, बीजाणु जनन और रंजकता के विकास में विभिन्नता के लिए चार पोषक मीडिया यथा-पोटैटो डेक्सट्रोज, अगार, जीपेक डॉक्स यीष्ट एम्सट्रेक्ट अगार, माल्ट एक्सट्रेक्ट अगार और जॉफ

मीडियम का उपयोग करके पोषणिक अध्ययन किए गए। पहले दो मीडिया ने केवल माइक्रोकोनिडल उत्पादन को प्रोत्साहित किया। मैक्रोकोनिडिया जॉफ्स मीडियम में अत्यधिक और माल्ट एम्सट्रेक्ट अगर में अल्प विकसित हुआ। सभी 53 आइसोलेटों के लिए तीन सान्द्रताएं लेकर चार कवकनाशी यथा—बेविस्टिन, बेलीटॉन, प्रोपिकोनेजोल और टॉप्सिन एम का उपयोग करके 9 पी एच रेंज और कवकनाशीय संवेदनशीलता का प्रभाव देखा गया। बेविस्टिन और प्रोपिकोनेजोल सबसे प्रभावी थे जबकि सभी सान्द्रताओं में बेलीटॉन और टॉप्सिन एम न्यूनतम प्रभावी थे।



विभिन्न पोषक मीडिया पर फ्यूजेरियम सोलानी के संवर्धन परिवर्तनशीलता

परियोजना 24 : पॉपलर जैसे किशोर प्रकाष्ठों के प्राकृतिक क्षय प्रतिरोध पर अनुसंधान [एफ आर आई—283 / पैथ—18 / एक्सटरनल / 2005—2008]

स्थिति : स्टार पेपर मिल्स, सहारनपुर और वन विकास निगम डिपो, लालकुंआ में पॉपलर के भण्डारित लट्टों में क्षय कवक की जर्केन्डीरा एडुस्टा, कोरिओलोप्सिस टील्फेरी, डाल्डिनिया कन्सेन्ट्रिका, ईएलीला स्केब्रोसा, पलेवोडान पलेवुस, लेन्जिटीस एक्यूटा, स्किजोफाइलम कॉम्प्यूनी और ट्रेमीटीस सिंगूलाटा के रूप में की गई।

विम्को सिडलिंग्स लि, रुद्रपुर (विम्को ए 26, एस 7 सी 4, आई 49, विम्को 81, विम्को 39) में परीक्षण किए जा रहे नए क्लोनों ने परीक्षण क्षय कवकी के विरुद्ध प्रतिरोध नहीं दिखाया।

परियोजना 25 : उत्तरांचल की व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों पर बाजार सूचना का संग्रहण एवं प्रसार [एफ आर आई—282 / आर एस एम—16 / एक्सटरनल / 2005—2008]

स्थिति : रामनगर, टनकपुर, सहारनपुर और दिल्ली में व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों की बाजार कीमतें एकत्र की गईं। त्रैमासिक न्यूजलैटर के प्रकाशन के लिए आंकड़ों को संकलित एवं सारणीकृत किया गया। इसके अलावा, उत्पादकों के लाभ के लिए औषधीय पादपों पर कीमत आंकड़े, सम्बद्ध सूचना और उत्तराखण्ड सरकार के नीति निर्णयों को भी एकत्र करके न्यूजलैटरों में समाविष्ट किया गया। करीब 50 व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादप प्रजातियों को शामिल करके त्रैमासिक न्यूजलैटर का प्रकाशन करके देश भर में विभिन्न पर्णधारियों में प्रसारित किया।

परियोजना 26 : उत्तर प्रदेश वन विकास निगम, लखनऊ के लिए खैर, साल, शीशम और सागौन की स्थानीय आयतन सारणियां तैयार करना [एफ आर आई—255 / आर एस एम—15 / एक्सटरनल / 2003—2008]

स्थिति : खैर, साल और शीशम की स्थानीय आयतन सारणियां तैयार की गईं और सी.एम.डी., उ०प्र० वन विकास निगम लखनऊ को प्रस्तुत की गईं। सागौन पर क्षेत्र आंकड़ें एकत्र किए गए और आयतन सारणी तैयार करने के लिए विश्लेषण किया जा रहा है।

परियोजना 27 : चण्डीगढ़ वन प्रभाग की कार्य योजना और सुखना वन्यप्राणि अभ्यारण्य की प्रबंध योजना तैयार करना [एफ आर आई—273 / आर एस एम—15 / एक्सटरनल / 2004—2008]

स्थिति : 2006—2007 से 2015—16 तक की अवधि के लिए निधीयन एजेन्सी को सुखना वन्य प्राणी अभ्यारण्य की पहली प्रबंध योजना प्रस्तुत की गई। अभ्यारण्य के वैज्ञानिक प्रबंध हेतु प्रबंध हस्तक्षेपों के रूप में करीब 3 क्षेत्र योजनाओं और 7 थीम योजनाओं का प्रस्ताव किया गया है। चण्डीगढ़ की कार्य योजना को तैयार करने के लिए क्षेत्र कार्य पूरा किया गया। 2007—2008 से 2016—17 तक 10 साल के लिए मसौदा अन्तिम कार्य योजना लिखकर प्रस्तुत की गई जिसमें 3 कार्य सर्किल यथा—सुरक्षा कार्य सर्किल, शहरी वानिकी कार्य सर्किल और जलाशयों का पुनरनवीकरण कार्य सर्किल, का प्रस्ताव किया गया। मसौदा कार्य योजना पर निधीयन एजेन्सी की टिप्पणी का अन्तिम रिपोर्ट के प्रकाशन के लिए इंतजार है।



परियोजना 28 : दादर और नगर हवेली वन प्रभाग के लिए कार्य योजना तैयार करना [एफ आर आई-328 / एन डब्ल्यू एफ पी-20 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : आंकड़ों की गणना एवं संग्रहण के लिए क्षेत्र दौरे किए गए और आंकड़ों को संकलित किया। पूर्व कार्य योजना का पुनरीक्षण किया और निधीयन एजेन्सी को पहली प्रारम्भिक कार्य योजना रिपोर्ट प्रस्तुत की गई। सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण किया परिणाम को सारणीकृत किया। रुपये 4.83 लाख की पहली किस्त के धन का उपयोग कर लिया गया है और रुपये 2.41 लाख की दूसरी किस्त मार्च 2007 में प्राप्त हुई है। 2008-09 से 2017-18 तक की अवधि के लिए कार्य योजना कोड के अनुसार 8 अध्यायों के साथ कार्य योजना को लिखने का कार्य प्रगति पर है।

परियोजना 29 : प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण और सामाजिक आर्थिक उत्थान के लिए ग्रामीण समुदायों की दक्षता उच्चिकरण और क्षमता निर्माण द्वारा एक मॉडल गांव का विकास [एफ आर आई-287 / पी एल ओ-1 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : देहरादून-शिमला रोड़ पर शेरपुर, बड़ोंवाला, हरभजवाला, मलहान, कल्याणपुर और मेहूवाला माफी गांवों में सर्वेक्षण किया गया। ग्रामीणों के साथ अकेले और समूहों में बैठकें करके औषधीय पादपों और अन्य वानिकी वृक्ष प्रजातियों के महत्व के बारे में जागरूकता का सृजन किया गया। तना कलमों द्वारा और पौधशाला क्यारियों में बीज बुआई द्वारा भी रोपण पदार्थ का गुणन किया और कृषकों में वितरण के लिए पॉलीबैगों में हस्तान्तरण किया गया। जुलाई-अगस्त 2006 के दौरान कोलीयस पौधों का वितरण किया गया। कृषकों में औषधीय पादपों का वितरण करने से पहले निराई, रोपण तकनीक, देखभाल, खाद डालना, कीटों का नियंत्रण, नाशीजीव और कवकी आक्रमण के बारे में बैठकों का आयोजन किया गया। बड़ोंवाला, हरभजवाला, बुद्धि और पट्टियों में लगभग तीस कृषकों ने लघु पैमाने पर औषधीय पादपों की खेती शुरू की है।

शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र (रेंजर कालेज) में आधुनिक पौधशाला की स्थापना की गई है, जहां ग्रामीण महत्वपूर्ण औषधीय पादपों के संबंध में आसानी से सूचना प्राप्त कर सकते हैं। प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया और पहचान किए गए ग्रामीणों को अपनी गांव की भूमि पर पौध उगाने के लिए प्रेरित किया गया। नवम्बर 2006 में प्रशिक्षण के दौरान ग्रामीणों ने शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र में औषधीय पादपों को लगाया और इनका प्रदर्शन उल्लेखनीय है। डी एस टी निधीयित परियोजना से आधुनिक पौधशाला की स्थापना की गई।

परियोजना 30 : फार्म वानिकी विस्तार और इसका विपणन एवं आर्थिक सहानुबंध [एफ आर आई-367 / आर एस एम-18 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : परियोजना के नोडल अधिकारी के साथ जून 2006 में प्रारम्भ रिपोर्ट पर चर्चा की गई। अध्ययन के लिए पंजाब में फार्म वानिकी के तहत उगी वृक्ष प्रजातियों एवं बाजारों को अन्तिम रूप दिया गया। संरचित फार्मेट में बाजार कीमत आंकड़ें एकत्र किए तथा संकलित एवं सारणीकृत करके त्रैमासिक न्यूजलैटर "मार्केट प्राइसेज ऑफ फार्म ग्रीन एग्रो-फॉरेस्ट्री वुड इन पंजाब" के रूप में प्रकाशित किया। पहला अंक अक्टूबर-दिसम्बर 2006 में प्रकाशित किया गया और जनवरी-मार्च 2007 अंक तैयार किया जा रहा है। लुधियाना में जुलाई, 2006 को "फार्म वानिकी उपज का विपणन और विस्तार" विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया, जिसमें पंजाब वन विभाग के 41 अधिकारियों ने भाग लिया। आई टी सैल, व.अ.स. के समन्वयन से एक वेबसाइट के विकास की शुरुआत की गई।

परियोजना 31 : जट्रोफा करकश की उत्पादकता बढ़ाने के लिए आनुवंशिक रूप से उत्कृष्ट रोपण पदार्थ और खेती प्रौद्योगिकी का विकास [एफ आर आई-286 / सिल्वा-23 / एक्सटरनल / 2005-2008]

स्थिति : उत्तराखण्ड में जट्रोफा करकश के 149 कैंडिडेट धन वृक्षों का चयन किया गया। 27 अनुवृद्धियों की पहचान की गई। जिन्हें जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा उच्च तेल उत्पादक (बीज भार आधार पर > 35% तेल मात्रा)



के रूप में माना गया है। उत्तराखण्ड में उच्च तेल मात्रा के साथ तीन स्टैण्डों को बीज उत्पादन क्षेत्रों में रूपान्तरित किया जा रहा है। उत्तराखण्ड में तीन स्थलों में कृन्तकीय बीजोद्यान, पौध बीजोद्यान, कायिक गुणन उद्यान, सन्तति परीक्षण और कृन्तकीय परीक्षण की स्थापना के लिए उच्च तेल उत्पादन जननदृव्य के पौधशाला स्टॉक लगाए गए। उत्तराखण्ड में तीन स्थलों में इस प्रजाति के रोपणों को लगाने के लिए अंतराल, छंटाई, उर्वरक, सिंचाई और रोपण स्टॉक की किस्म को मानकीकृत करने हेतु क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए।

उप-परियोजना : बीज प्रौद्योगिकी

स्थिति : उत्तराखण्ड के विभिन्न स्थानों से जट्रोफा करकश के बीज एकत्र किए गए। छाया में सुखाए गए, छीले और कुचले बीजों को पेट्रोलियम ईथर के साथ निष्कर्षित किया गया और विभिन्न पर्यावरणीय अवस्थाओं (उदा०—आर्द्र कक्ष, वातित वृक्ष, 5 डि.से., 15 डि.से., कक्ष तापमान और फ्रीजिंग तापमान पर) 12 विभिन्न पात्रों में भण्डारित किया गया। सभी पात्रों के वसीय तेल प्रतिशतता के आंकलन के लिए विशेष अंतराल पर बीजों को बाहर निकाला गया। साल के अंत में निम्न नमी मात्रा के साथ निम्न तापमान पर पॉलीबैग में भण्डारित बीज शेष पात्रों में से सर्वोत्तम उपयुक्त पाए गए।

परियोजना 32 : अनुकूलनशीलता और तेल उपज के लिए जट्रोफा करकश का आनुवंशिक सुधार [एफ आर आई—293 / सिल्वा—24 / एक्सटरनल / 2005—2010]

स्थिति : पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल से जट्रोफा करकश के जननदृव्य एकत्र किए और 40 अनुवृद्धियां तैयार की गईं। पदार्थ को कृन्तकीय रूप से गुणित किया और भारत के विभिन्न भागों में विनिमय के आधार पर पांच सहयोगी संस्थाओं को उपलब्ध कराए। प्राप्तियों के विनिमय के साथ, उत्तर प्रदेश में प्रजातियों के रोपणों को लगाने के लिए अंतराल, छंटाई, उर्वरक, सिंचाई और रोपण स्टॉक की किस्म के मानकीकरण के लिए इटावा, उत्तर प्रदेश में 206 प्राप्तियों के क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए।

परियोजना 33 : टैक्सस बकाटा, रोडोडेन्ड्रान आर्बोरीयम और फाइलेन्थस एमेरस की खेती को प्रोत्साहित करने के लिए वन संवर्धनिक पद्धतियों का विकास [एफ आर आई— 294 / सिल्वा—25 / एक्सटरनल / 2005—2008]

स्थिति : टैक्सस बकाटा की कलमों (चकराता, उत्तराखण्ड से एकत्रित) को विभिन्न आई बी ए सान्द्रता और बेविस्टिन (0.02%) के साथ उपचारित करके मूलोत्पत्ति के लिए पॉलीहाउस में रोपित किया। 100 पी पी एम आई बी ए के फलस्वरूप टैक्सस बकाटा में सर्वोत्तम मूलोत्पत्ति हुई। बडिंग प्रयोग करने के लिए चकराता पौधशाला में रोडोडेन्ड्रान की 100 वाइलडिंग को रोपित किया गया। फाइलेन्थस एमेरस सीह. व थी. पर बीज परिपक्वता अध्ययनों ने दर्शाया की ताजे निकाले गए बीजों का अंकुरण पुराने से धीमा था। फसल कटान (गहरा हरा बीज) के बाद स्फुटन के लिए पहले कैप्सूल से बीजों में उन बीजों की अपेक्षा उच्च अंकुरण प्रतिशतता थी, जो बाद में (लाइट टैन बीज) स्फुटित होते हैं। पी. एमेरस पर विभिन्न अंतराल अधिशासन, बुआई विधियों, बुआई समय आदि पर प्रयोग प्रगति पर हैं।

परियोजना 34 : राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड के तहत महत्वपूर्ण औषधीय पादप प्रजातियों के बीजों के उत्पादन एवं गुणवत्ता मूल्यांकन के लिए प्रौद्योगिकीय पैकेजों का विकास [एफ आर आई— 285 / सिल्वा—22 / एक्सटरनल / 2004—2007]

स्थिति : उत्तराखण्ड के विभिन्न भागों से औषधीय पादपों की 30 प्रजातियों के बीज एकत्र किए गए और बीज एकत्र किए गए और बीज लम्बाई, चौड़ाई, आकार, रंग, 1000 बीज भार, एक फल में बीजों की संख्या और 1 कि.ग्रा. में बीजों की संख्या के संबंध में बीज आकारिकीय पैरामीटरों की माप ली गई। मासिक अंतरालों पर जर्मिनेटर (25 / 30 डि.से.) में और नियंत्रित अवस्था में प्रयोगों के साथ अंकुरण बढ़ाने के लिए बीजों में GA_3 , 30.1%, KNO_3 -2%, H_2O_2 -0.1% का उपचार किया गया। माइरिका एस्कूलेन्टा (पर्याय. एम. नागी), रावोल्फिया सर्पेन्टाइना, रावोल्फिया केनीसीन्स, राइटिया आर्बोरीया (पर्याय. डब्ल्यू. टोमनटोसा) और हीरेक्लीयम केन्डिकेन्स जैसे कठोर आवरण के बीजों को पानी में भिगोया गया



ताकि इनकी प्रसुप्ति से पार पाकर अच्छा अंकुरण प्राप्त किया जा सके। जैन्थोजाइलम एलेटम, रावोल्फिया सर्पेन्टाइना और रावोल्फिया केनीसीन्स के बीजों को सलफ्यूरिक एसिड के साथ खुरच कर स्तरिक किया गया। बीज पुस्तिका के रूप में प्रकाशन के लिए पूर्व में एकत्रित 30 प्रजातियों के एक साल के अंकुरण अभिलेख को संकलित किया।

वर्ष 2006-2007 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं (बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : गढ़वाल हिमालय के पहाड़ी क्षेत्रों की प्रासंगिकता में उच्च जैवमात्रा उत्पादन के लिए कुछ देशज ईंधनकाष्ठ और चारा वृक्ष प्रजातियों का रोपण स्टॉक सुधार [एफ आर आई – 337 / बॉट-51 / एक्सटरनल / 2006-2009]

स्थिति : ग्रीविया आप्टिवा, मीलिया कम्पोजिता, केडिया केलीसिना, टर्मिनेलिया टोमनटोसा, ऐल्बिजिया लेबैक, क्वेकश ल्यूकोट्राइकोफोरा और टर्मिनेलिया चीबुला के बीजों को पौधशाला में बोया गया।

फतेहग्राम (उष्णकटिबंधीय) चौकी घोल्टीर (उप-उष्णकटिबंधी) और जरमोला (शीतोष्ण) में उष्णकटिबंधीय, उप उष्णकटिबंधीय और शीतोष्ण प्रजातियों के लिए तीन पौधशालाओं हेतु स्थलों की पहचान की गई। पौधशाला क्यारियां तैयार करना, बालू, मृदा और फार्म यार्ड खाद मिश्रण तैयार करना और पॉलीबैगों को भरने जैसे पौधशाला विकास कार्यकलाप किए गए। ग्रीविया आप्टिवा, मीलिया ऐजेडेराक, फाइकस रेसीमोसा (पर्याय. एफ. ग्लोमीराटा), बांस, बौहिनिया बेरिगाटा, बौहिनिया परप्यूरीया और टर्मिनेलिया चीबुला के गुणवत्ता रोपण स्टॉक तैयार किए गए।

परियोजना 2 : असम के महत्वपूर्ण व्यापारिक प्रकाष्ठ की, उनके गुणों एवं उपयोगों पर टिप्पणियों के साथ, काष्ठ संरचना [एफ आर आई-292 / बॉट-43 / एक्सटरनल / 2006-2008]

स्थिति : 10 प्रजातियों पर आंकड़े और लिखने का कार्य पूरा किया गया।

परियोजना 3 : वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून की बांस वाटिका का सुधार और विकास [एफ आर आई-335 / बॉट-49 / एक्सटरनल / 2006-2007]

स्थिति : बांस वाटिका की स्थापना नवीन विन्यास व्याख्यात्मक प्रदर्शन के साथ की गई है। 12 बांस प्रजातियों को एकत्र करने के लिए देश के दक्षिणी भागों का सर्वेक्षण किया गया। अरुणाचल प्रदेश और समीपवर्ती भूभागों के विभिन्न भागों में क्षेत्र में पूरी तरह से अध्ययन की गई पन्द्रह प्रजातियों को सूत्रपात के लिए एकत्र किया गया। उत्तराखण्ड के कुमाऊं क्षेत्र की पहाड़ियों की प्ररूपी बांस की सात प्रजातियों को व.अ.स. बांस वाटिका में सूत्रपात किया गया। सिंचाई वाहिकाएं तैयार की गईं। बांस वाटिका की दक्षिण पूर्वी और दक्षिणी सीमाओं पर तारबाड़ का काम पूरा किया। वन अनुसंधान संस्थान द्वारा किए जा रहे बांस पर वानस्पतिक अनुसंधान पर जोर देने के लिए वन असुंधान संस्थान के शताब्दी वर्ष के दौरान बांस वाटिका में उद्घाटन एवं क्षेत्र कार्यशाला सम्पन्न हुईं।

परियोजना 4 : दीर्घकालीन परिरक्षण और अग्नि मन्दन हेतु सक्षम उपचार के लिए उन्नत रासायनिक सूत्रीकरण एवं उपकरण का विकास [एफ आर आई – एफ पी डी]

स्थिति : 24 हरे बांसों के उपचार के लिए बाउचरी उपकरण की स्थापना की गई। सी सी बी के साथ बम्बूसा अरुन्डिनेसीया, डी. स्ट्रिक्टस और बैम्बूसा बाल्कुआ का उपचार किया। विखंडित रूप में आग मन्दक और परिरक्षकों के दस संयोजनों के साथ तीन हरित बांस प्रजातियों यथा-डी. स्ट्रिक्टस, बी. टूल्डा और बी. अरुन्डिनेसीया का उपचार किया गया। बी.आई.एस : 5509 के अनुसार आग विरुद्ध प्रदर्शन मूल्यांकन किया गया। यह पाया गया कि कुछ संयोजनों ने संतोषजनक रूप से प्रदर्शन किया और परिणामों की आगे उत्तन्ति पर परीक्षण प्रगति पर हैं। आग भेदन परीक्षण के उपकरण को परिष्कृत करके पूर्व उपकरण की तुलना में उच्चिकृत किया।



परियोजना 5 : पंजाब में रोपित शीशम (डैल्बर्जिया सिस्सू) कृन्तकों की डी एन ए फिंगरप्रिंटिंग [एफ आर आई – 364 / जी एण्ड टी पी – 21 / एक्सटरनल / 2006–2008]

स्थिति : पंजाब से शीशम के 53 कृन्तक एकत्र किए। डी एन ए पृथक्करण तकनीक के मानकीकृत और परिपुष्ट किया। 53 विभिन्न कृन्तकों से डी एन ए निष्कर्षित किया। शीशम के लिए पी सी आर –आर ए वी डी अवस्थाओं को मानकीकृत किया। 10 पॉलीमॉर्फिक आर ए पी डी प्राइमरों की जांच पूरी की गई और प्राइमरों के साथ कृन्तकीय पदार्थ का लक्षण वर्णन किया। छः कृन्तकों (सी 174, एस 179, एस डी बी, सी 361, सी 86 और सी 235) को स्पष्टतः विघटित किया गया जो अधिकतम विभिन्नता दर्शाते हैं। 8 कृन्तकों और शेष को मिलाकर छोटे समूह को इनके बीच न्यूनतम आनुवंशिक विभिन्नता के साथ एक साथ समूहित किया गया। यह देखा गया कि क्षेत्र पर आधारित कृन्तकों के समूहन का कोई संकेत नहीं है।

परियोजना 6 : औषधीय पादपों के लिए गैर-विनाशक फसल कटान विधियों का विकास [एफ आर आई–341 / एन डब्ल्यू एफ पी –21 / एक्सटरनल / 2006–2009]

स्थिति : चकराता और व.अ.सं. देहरादून में पौधशाला स्थलों में विकास एवं रखरखाव का कार्य जारी है। अकाष्ठ वन उपज पौधशाला, चकराता तथा देहरादून में परियोजना प्रजातियों पर प्रयोग किए गए। उपलब्ध स्रोतों से पिक्नोराइजा प्रजाति और रह्यूम प्रजाति के बीज एकत्र किए और अकाष्ठ वन उपज उत्पादन पौधशाला में प्रवर्धन किया। पिक्नोराइजा की तुलना में रह्यूम बीजों में अंकुरण प्रतिशतता और पौध उत्तरजीविता बेहतर पाई गई उत्तरजीविता और वृद्धि पर आगे अध्ययन के लिए चकराता पौधशाला में इन प्रजातियों के पौधों का प्रतिरोपण किया गया। प्राकृतिक अवस्थाओं में फसल कटान क्षेत्र परीक्षण तैयार करने के लिए स्थलों का चयन किया गया।

परियोजना 7 : गढ़वाल हिमालयों के महत्वपूर्ण औषधीय आरोहियों की खोज, संरक्षण एवं प्रवर्धन [एफ आर आई–305 / एन डब्ल्यू एफ पी–24 / एक्सटरनल / 2006–2009]

स्थिति : जननदृव्य संग्रहण, पौधशाला क्यारियों की तैयारी, कुछ आरोहियों का प्रवर्धन किया गया। परियोजना के लक्ष्य प्रजातियों के आरोहियों पर साहित्य का पुनरीक्षण जारी था। परियोजना में उल्लिखित उपकरणों की खरीद और जे.आर. एफ. की नियुक्ति की गई।

परियोजना 8 : चयनित प्रतिकूल कवक का उपयोग करके कुछ औषधीय पादपों के जड़ रोगों के जैविकीय नियंत्रण [एफ आर आई–411 / पैथ–26 / एक्सटरनल / 2007–2009]

स्थिति : परियोजना 2007 में शुरू हुई थी। परियोजना के लिए उपकरण खरीदे गए और एस आर एफ की नियुक्ति की प्रक्रिया शुरू की गई।

परियोजना 9 : कुमाऊं, उत्तरांचल में काष्ठ आधारित उद्योगों का स्तर [एफ आर आई–366 / आर एस एम –17 / एक्सटरनल / 2006–2008]

स्थिति : उधमसिंह नगर, उत्तराखण्ड में काष्ठाधारित उद्योग का सूचीकरण किया। कच्चे पदार्थों की मांग और आपूर्ति का अध्ययन किया। एकत्रित आंकड़ों को संकलित किया तथा निधीयन एजेन्सी को प्रस्तुत करने के लिए अंतरिम रिपोर्ट तैयार की जा रही है।

परियोजना 10 : एन डी एम सी द्वारा रोपित वृक्षों के लिए सूचीकरण एवं प्रतिस्थापन योजना [एफ आर आई–405 / आर एस एम–19 / एक्सटरनल / 2006–2008]

स्थिति : सेन्ट्रल बिस्टा में वृक्षों के लिए वृक्षों, रोग ग्रस्त वृक्षों की सूचीकरण और प्रतिस्थापन योजना तैयार कर प्रस्तुत की गई। नेहरू पार्क और ताल कटोरा गार्डन में वृक्षों की सूची तैयार करके प्रस्तुत की। नई दिल्ली में एन डी एस सी अधिकारियों के समक्ष रोग नियंत्रण तकनीकों का क्षेत्र प्रदर्शन किया गया। सेन्ट्रल बिस्टा, नई दिल्ली के साथ-साथ



पादप प्रजातियों की पसन्द के साथ राजपथ और सी-षडभुज के जैव-सौन्दर्यपरक भूदृश्य निर्माण हेतु विन्यास योजना तैयार कर प्रस्तुत की गई।

परियोजना 11: उत्तरांचल के गांवों में ईंधनकाष्ठ और चारा संसाधनों को बढ़ाने और आय सृजन को प्रोत्साहित करने के लिए प्रदर्शन रोपणों को लगाना [एफ आर आई 343/सिल्वा-31/एक्सटरनल/2006-2007]

स्थिति : परियोजना के तहत उत्तराखंड में दो गांवों का चयन किया गया। उत्पादकों द्वारा पसन्द की जाने वाली प्रजातियों के बारे में सूचना अभिलिखित की गई। चकराता ब्लॉक में गांव में ईंधन और चारा प्रजातियों को पसन्द किया जाता है जबकि चम्बा ब्लॉक में स्थित गांवों के लोग आर्थिक लाभ देने वाली प्रजातियों को पसन्द करते हैं। चयनित प्रजातियों के रोपण पदार्थ तैयार किए जा रहे हैं।

परियोजना 12: उत्तरांचल में पारिस्थितिकी, वन संवर्धन और पर्यावरण पर नदीतल पदार्थ संग्रहण के प्रभाव पर अध्ययन [एफ आर आई-407 / सिल्वा-38 एक्सटरनल / 2006-2008]

स्थिति : नदी यमुना और अमलावा नदी के जलाग्रहण एवं नदी तल निष्कर्षित स्थलों में सर्वेक्षण किया और 15-20 कि. मी. के बीच की दूरी को कवर करके क्षेत्र आंकड़ों के संग्रहण के लिए 3 स्थलों का चयन किया। पारिस्थितिकी, अनुक्रमों के परिवर्तन, नदी मार्ग, जल प्रवाह में परिवर्तन, जैवीय दबाव, नदी पर्यावरण और निष्कर्षित स्थलों के समीप निवास करने वाले लोगों की सामाजिक-आर्थिक अवस्थाओं पर क्षेत्र आंकड़ें एकत्र किए। आंकड़ों को संकलित और विश्लेषित किया जा रहा है।

सारांश : परियोजनाओं की संख्या

	2006-2007 में पूरी की गई परियोजनाओं की संख्या	2006-2007 में जारी परियोजनाओं की संख्या	2006-2007 में शुरू की गयी परियोजनाओं की संख्या
प्लान परियोजना	9	37	16
बाहरी परियोजनाएं	13	34	12
योग	22	71	28

प्रौद्योगिकी मूल्यांकित और हस्तान्तरित

डा० एन० एस० के० हर्ष ने नई दिल्ली नगर परिषद् के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के समक्ष पौधशाला एवं रोपणों में रोग प्रबंध की तकनीकों का क्षेत्र प्रदर्शन किया।

शिक्षा और प्रशिक्षण

भ्रमण

1. डा० विनीत कुमार ने पॉलीटेक्निक यूनिवर्सिटी, न्यूयार्क में विजिटिंग साइंटिस्ट के रूप में भाग लिया और "हेलुरोनिक एसिड के कैमो-एन्जामैटिक परिष्करण पर कार्य किया और प्रतिवर्ती सन्तुलन उत्प्रेरण का उपयोग



करके ऑल्लिगोपेप्टिडस संश्लेषित के रासायनिक परिष्करण" पर एक विद्यार्थी का पर्यवेक्षण भी किया। उन्होंने हेल्डोरोनिक एसिड के परिष्करण पर एक यू एस पेटेन्ट दाखिल कर अनुसंधान कार्य पूरा किया।

2. डा० प्रदीप शर्मा ने 22 नवम्बर 2006 से 11 अप्रैल 2007 तक विजिटिंग वैज्ञानिक के रूप में डिपार्टमेन्ट ऑफ प्राइमरी इन्डस्ट्रीज एंड फीशरिज (डीपीआई एंड एफ), ब्रिसबेन, आस्ट्रेलिया का भ्रमण किया। उन्होंने प्रभाजन एवं गैस क्रोमेटोग्राफी-मास स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा कैलिट्रिस ग्लूको फाइला सौडस्ट तेल के रासायनिक विश्लेषण पर कार्य किया।

प्रदत्त प्रशिक्षण

1. श्री मोहम्मद यूसुफ खान, एम० फार्मा, जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय नई दिल्ली को "साइनोइथाइल सैलूलोज और सैलूलोज सल्फेट तैयार करने के लिए ऐल्फा सैलूलोज का रासायनिक परिष्करण" विषय पर एक माह का प्रशिक्षण दिया।
2. मिस मारिया खान, एम. फार्मा, जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय नई दिल्ली को "बर्बेरिस एरिस्टाटा का पादप रासायनिक विश्लेषण" विषय पर एक माह का प्रशिक्षण दिया।
3. सर रतन टाटा द्वारा प्रायोजित "लैण्टाना का एकीकृत उपयोग" परियोजना के तहत प्राकृतिक रंग और कम्पोस्ट पर हैस्को के सदस्यों और ग्रामीणों को प्रशिक्षण दिया।
4. डा० सेस विश्वास ने उत्तराखण्ड के स्कूल एवं कालेज अध्यापकों के लिए दिनांक 10 और 11 अगस्त 2006 को जैव विविधता और पर्यावरण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया।
5. वन अनुसंधान संस्थान ने देहरादून के केन्द्रीय विद्यालयों के बच्चों और शिक्षकों के लिए "जैव विविधता अपने भविष्य के लिए प्रकृति का पोषण" विषय पर दो-दो दिन के दो कार्यक्रमों का आयोजन किया।
6. डा० एन० एस० के० हर्ष द्वारा रोग नियंत्रण तकनीकों के लिए व०अ०स०, देहरादून में नई दिल्ली नगर परिषद के उप निदेशक स्तर के बागवानी अधिकारियों के लिए तीन प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।
7. व०अ०स० द्वारा शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र, रेंजर कॉलेज, देहरादून में "लैण्टाना का एकीकृत उपयोग" पर दो प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।
8. व०अ०स० द्वारा 06 से 10 नवम्बर 2006 तक शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र, रेंजर्स कॉलेज, देहरादून में औषधीय पादपों पर प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया।
9. व०अ०स० द्वारा लुधियाना में जुलाई में "फार्म वानिकी उपज का विपणन एवं विस्तार" पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसमें पंजाब वन विभाग के 41 अधिकारियों ने भाग लिया।
10. पंजाब वन विभाग के फारेस्ट रेंजरों एवं फारेस्टर्स के लिए 10 और 11 मार्च, 2007 को प्रशिक्षण आयोजित किया गया।

भारत सरकार राज्य वन विभाग, सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम, गैर सरकारी संगठन और विभिन्न उद्योगों के प्रतिनिधियों के लिए निम्न अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया।

1. वन संग्रहालय और वृक्ष वाटिका का प्रबंध
2. हरित पट्टी का विकास



3. वनीकरण और इसका प्रबंध
4. क्षेत्र और प्रयोगशाला के माध्यम से प्रकाष्ठों की पहचान कराना
5. प्लाईकाष्ठ निर्माण
6. काष्ठ संशोधन
7. प्रकाष्ठ का वर्गीकरण एवं श्रेणीकरण
8. पौधशाला और रोपण प्रौद्योगिकी
9. हाई-टैक पौधशाला और रोपण प्रौद्योगिकी
10. निम्न लागत पौधशाला एवं रोपण प्रबंध
11. निम्न लागत बीज प्रौद्योगिकी
12. बांस उपयोग, औषधीय पादपों, वर्मिकम्पोस्टिंग एवं मृदा परीक्षण पर निम्न लागत प्रशिक्षण

प्राप्त प्रशिक्षण

1. आई एस ओ कार्यक्रम के तहत रसायन विज्ञान के तीन वैज्ञानिकों श्री राकेश कुमार, डा० रश्मि और डा० वी० के० वार्ष्णेय ने भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, हैदराबाद में अपने दक्षता उच्चीकरण के लिए उन्नत साधन तकनीकें—एचपीएलसी, जीसी—एमएस और एचपीटीएलसी में 26 से 29 मार्च, 2007 तक चार दिवसीय प्रशिक्षण प्राप्त किया।
2. डा० सन्तन बड़थवाल, वैज्ञानिक सी ने 4 से 23 दिसम्बर, 2006 तक टाटा ऊर्जा एवं संसाधन संस्थान, लोदी रोड, नई दिल्ली में "पादप ऊतक संवर्धन, आनुवंशिक रूपान्तरण और आण्विक चिह्नको और पी सी आर वर्किंग के साथ जीनोम विश्लेषण" विषय पर जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित 21 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।

सहानुबंध और सहयोग

1. खेलकूद सामनों के निर्माण में प्रौद्योगिकी अन्तरालों की पहचान पर एक परामर्शी परियोजना के लिए राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जालंधर और स्पोर्ट्स फोरम, जालंधर।
2. वन विभाग जयपुर, वन विभाग बूंदी, वन विभाग हनुमान गढ़, वन विभाग हल्द्वानी, वन विभाग रूड़की, वन विभाग हरिद्वार, वन विभाग रानीखेत और वन विभाग नरेन्द्रनगर प्रभाग के साथ सहानुबंध विकसित किए गए।
3. विभिन्न काष्ठ और काष्ठ उत्पाद निर्माता एवं उपभोक्ता उद्योगों के साथ सहानुबंध, इनमें से महत्वपूर्ण हैं—एनटीपीसी, तलचर, बीआईएस, नई दिल्ली; नार्दन कोल फील्ड लि०, सिंगरौली, दिल्ली विकास प्राधिकरण; अशाही ग्लास लि० मुम्बई, रिलायन्स इन्डस्ट्रीज लि०, गुजरात, गढ़वाल मण्डल पलश डोर फैक्ट्री कोटद्वार आदि।
4. बांस प्रक्रमण और उपयोग पर स्थानीय कारीगरों के लिए प्रशिक्षण देने हेतु आई एच बी टी, पालमपुर के साथ।
5. सिक्किम खादी ग्रामोद्योग बोर्ड, गंगटोक (सिक्किम), वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून वैज्ञानिक एवं औद्योगिक



अनुसंधान विभाग, नई दिल्ली और राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम, नई दिल्ली के बीच, "वन पादपों/खरपतवारों और कृषि अपशिष्टों से प्राकृतिक रंगों की पहचान, विकास और उपयोग" शीर्षक परियोजना पर 18 अगस्त, 2006 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।

6. अकाष्ठ वन उपज प्रभाग ने विभिन्न राज्यों द्वारा कार्यान्वित एनएमपीबी प्रायोजित परियोजनाओं के मानीटरन एवं मूल्यांकन किया गया।
7. राज्य वन विभाग।
8. जैव प्रौद्योगिक विभाग (डीबीटी)।
9. स्पेस एप्लिकेशन सेन्टर (इसरो)।
10. परमाणु ऊर्जा विभाग, भारत सरकार, मुंबई।
11. दामोदर घाटी निगम (डीवीसी)।
12. जी बी पंत हिमालयन पर्यावरण एवं विकास संस्थान।
13. रेल, रक्षा, भारतीय मानक ब्यूरो, एनटीपीसी, संचार, सी पी डब्ल्यू डी, पंजाब पुलिस आवास निगम, ओ एन जी सी जैसे विभागों के साथ काष्ठ संबंधित गुणों के लिए सहानुबंध।
14. पंजाब वन विभाग के सहयोग से पादप दैहिकी शाखा में पंजाब के औषधीय रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के जननदृव्य बैंक के सृजन का काम चल रहा है।

प्रकाशन

पुस्तकें

1. एस एस नेगी, आर के श्रीवास्तव और एस नौटियाल (2006). स्टडीज ऑन हिमालयन पाइन्स। सम्पादित पुस्तक एफ आर आई।
2. सिंह, व्हाई पी; कुमार डी; नौटियाल आर; थपलियाल, एम० और ए० एस० चौहान, (सम्पादक) 2006 हन्डरेड इयर्स ऑफ एफ आर आई। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून।
3. सिंह व्हाई पी, कुमार डी, नौटियाल आर० थपलियाल, एम और ए० एस० चौहान। (सम्पादक) 2006 एफ आर आई, ग्लिम्प्सेस ऑफ ए सेन्चुरी। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून।

पुस्तिकाएं

1. "रिसर्च हाई लाइट इन कैमिस्ट्री ऑफ फॉरेस्ट प्रोडक्ट्स" डयूरिंग दी लास्ट हन्ड्रेड इयर्स पर एक पुस्तिका।
2. "लैण्टाना के एकीकृत उपयोग" शीर्षक से एक पुस्तिका का प्रकाशन (हिन्दी में)।

कार्यवाहियां

प्रोसीडिंग्स ऑफ दी 12 सिंल्विकल्चर कन्फरेन्स (सम्पा०) एस०एस० नेगी, आर० के० श्रीवास्तव, मनिषा थपलियाल और ओमवीर सिंह, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून।



परामर्श

दीर्घकालीन परामर्श

- शीर्षक :** आगरा में 250 सीएफटी सौर आपाक की स्थापना
संगठन : मैसर्स शशि इन्डस्ट्रीज, सिकन्दरा आगरा
राशि : रूपये 0.84 लाख
स्थिति : आपाक की स्थापना की गई और सफल परीक्षण तथा उनके कार्मिकों को प्रशिक्षण देने के उपरांत ग्राहक को सौंपा गया ।
- शीर्षक :** जलंधर में सौर आपाक की स्थापना
संगठन : मैसर्स प्रोसेस कम प्रोडक्ट डेवलपमेन्ट सैन्टर, मेरठ
राशि : रूपये 4.26 लाख
स्थिति : आपाक स्थापना की अन्तिम अवस्था में है ।
- शीर्षक :** जलंधर में काष्ठाधारित खेलकूद सामानों के समूहों में प्रौद्योगिकीय अन्तरालों की पहचान और सम्भावित उपचारी उपाय
संगठन : डा० बी० आर० अम्बेडकर राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, जलंधर
राशि : रूपये 3.03 लाख
स्थिति : एन आई टी, जलंधर के माध्यम से उद्योगों में वितरण के लिए क्रिकेट बैटों, हाकी और कैरम गोटी के प्रदर्शन के बारे में उद्योग द्वारा महसूस की जा रही समस्याओं के संबंध में एक प्रश्नावली तैयार की गई ।
- शीर्षक :** रिलायन्स उद्योग, सूरत के लिए शीतलन टॉवर प्रकाष्ठों का निरीक्षण
राशि : रूपये 1.91 लाख
स्थिति : वन उपज प्रभाग के वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों ने आर आई एल, सूरत, गुजरात के शीतलन टॉवर का भ्रमण किया और परामर्श के तहत निरीक्षण और नमूने एकत्र करने का कार्य पूरा किया ।



शीतलन टावर के भीतर प्रकाष्ठ संरचना



शीतलन टावर में रखे जांच नमूने

- शीर्षक :** सुखना वन्य प्राणी अभ्यारण्य की प्रबंध योजना और चण्डीगढ़ वन प्रभाग की कार्य योजना तैयार करना
अवधि : 2004–2008
संगठन : चण्डीगढ़ प्रशासन
राशि : 8,57,000 /—



6. **शीर्षक** : दादर और नगर हवेली वन प्रभाग के लिए कार्य योजना / प्रबंध योजना तैयार करना ।
अवधि : 2005–2008
संगठन : दादर और नगर हवेली वन विभाग
राशि : 9,67,000 / –
7. **शीर्षक** : एन डी एम सी द्वारा रोपित वृक्षों के लिए सूचीकरण और प्रतिस्थापन योजना ।
अवधि : 2006–2008
संगठन : एन डी एम सी, नई दिल्ली
राशि : 6,88,000 / –

अल्पकालीन परामर्श

1. डी वी सी कमाण्ड एरिया के लिए अनुकूलतम वनीकरण योजना का विकास ।
2. पत्थर खानों के पारिस्थितिकीय पुनर्वास के लिए मैसर्स फरीदाबाद गुडगांव मिनरल्स ।
3. वरुणावत भूस्खलन के जैव स्थायीकरण के लिए उत्तराखण्ड वन विभाग ।
4. टैक्सटाइल के लिए 'भांग (औद्योगिक हेम्प), बिच्छु घास हिमालयन नेटल, भीमल का मृदुकरण' पर उत्तरांचल बांस रेशा बोर्ड विकास ने कार्य सौंपा । इस कार्य के लिए रुपये 70,000 / – (सत्तर हजार केवल) लिए गए ।
5. महिला विकास संगठन, देहरादून ने रुपये 2000 / – (दो हजार केवल) की लागत पर "सिसल रेशे का मृदुकरण" पर कार्य सौंपा ।
6. हर्बल अपशिष्ट से हस्तनिर्मित कागज तैयार किया गया । यह कार्य हिमालयन ड्रग्स, देहरादून द्वारा सौंपा गया । इस कार्य के लिए रुपये 5000 / – लिए गए ।
7. पेपर नमूनों की प्रभार आधार पर जांच की गई जिसे रक्षा संगठन द्वारा भेजा गया ।
8. करीब 239 काष्ठ नमूनों की जांच करके पहचान की गई और करीब 10,85,000 / – का राजस्व अर्जित किया ।
9. विभिन्न परामर्शों, परीक्षण एवं अन्य सेवाओं से अर्जित राजस्व रुपये 15.5 लाख से अधिक का है ।

पेटेन्ट

1. आर. ग्रेस और विनीत कुमार ने यू एस पी टी ओ में "एक्रीलेशन ऑफ हेल्थरोनिक एसिड" पर दिनांक 9 मार्च 2007 को पी सी टी प्रार्थनापत्र सं० पी सी टी / यू एस 07 / 63671 दाखिल किया ।
2. निदेशक, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून । गैम्बियर सार से कत्था तैयार करने की एक प्रक्रिया, पेटेन्ट नं० 125863–ए 30 अगस्त 2006 (मलेशिया) ।

सम्मेलन/बैठकें/कार्यशालाएं/सेमिनार/संगोष्ठी/प्रदर्शनियां

आयोजित

1. बिलवाओं स्पेन में 3 से 7 अक्टूबर 2006 तक "रोपित वनों से पारितंत्र सामान एवं सेवाएं" विषय पर और 13 से 15 दिसम्बर 2006 तक व.अ.स. देहरादून में "रोपित वन : पारितंत्र सामान और सेवाएं" विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किए गए ।



2. संस्थान के शताब्दी समारोह के दौरान 10 सेमिनारों और संगोष्ठियों का आयोजन किया गया। शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र, पूर्व रेंजर्स कालेज, व.अ.स. परिसर देहरादून में वानिकी में वानिकी मेला आयोजित किया गया। इस आयोजन में उत्तर प्रदेश, उत्तराखण्ड, पंजाब एवं हरियाणा के वन विभागों ने भाग लिया। शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र में सर ब्रांडिस भ्रमण पथ और एक पौधशाला तैयार की गई।
3. 24 और 25 नवम्बर 2006 को वानिकी मेला कार्यक्रम के दौरान शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र में एक वर्मि मेले का आयोजन किया गया। व.अ.स. परिसर में जैव ठोस अपशिष्ट और पत्ती खरपतवार से वर्मिकम्पोस्ट तैयार किया और सूक्ष्म पोषकों (कार्बनिक कार्बन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, सोडियम पी एच) के लिए विश्लेषण किया।
4. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में एशिया प्रशान्त महासागर वानिकी आयोग की बैठक 17 से 21 अप्रैल, 2006 तक आयोजित की गई।
5. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 29 और 30 अगस्त 2006 को "रोजगार में वानिकी की भूमिका" पर राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।
6. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 12 से 14 अक्टूबर 2006 तक "पादप जैव प्रौद्योगिकी और अट्ठाइसवीं पादप ऊतक संवर्धन एसोशिएशन बैठक" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित की गई।
7. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 13 से 15 दिसम्बर 2006 तक "रोपित वन पारितंत्र सामान एवं सेवाएं" पर तीन दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार आयोजित किया गया।
8. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून द्वारा 29 और 30 अगस्त 2006 को "रोजगार सृजन और ग्रामीण विकास में वानिकी की भूमिका" पर राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।
9. प्राकृतिक उत्पाद और जैव विविधता : रसायन और उपयोग" शीर्षक से एक राष्ट्रीय सम्मेलन 2 और 3 नवम्बर 2006 को आयोजित किया गया।
10. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 11 से 13 सितम्बर 2006 तक "बीसवीं शताब्दी के दौरान एशियाई शंकुवृक्षों के प्रजनन और सुधार पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी" यूफरो-आई एस टी एस – व.अ.स. द्वारा आयोजित की गई।
11. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 11 मई 2006 को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस मनाया गया।
12. 05 और 06 जून 2006 को व.अ.सं. शताब्दी समारोह।
13. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 09 जून 2006 हिन्दी सलाहकार समिति की बैठक।
14. व.अ.सं. देहरादून में 21 जुलाई 2006 को वन महोत्सव मनाया गया।
15. व.अ.सं. देहरादून में 18 से 22 सितम्बर 2006 तक हिन्दी सप्ताह मनाया गया।
16. संस्थान में 06 से 10 नवम्बर 2006 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया।
17. शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र (रेंजर्स कॉलेज), देहरादून में 15 से 21 नवम्बर 2006 तक कौथिक मेला।
18. शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र (रेंजर्स कालेज), देहरादून में 24 और 25 नवम्बर 2006 को "वानिकी मेला" आयोजित किया गया।

19. 15 दिसम्बर 2006 को वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के शताब्दी समारोह का समापन समारोह आयोजित किया गया।
20. 21 मार्च 2007 को विश्व वानिकी दिवस मनाया गया।



वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में वानिकी मेला

सहभागिता

राष्ट्रीय

1. डॉ. एन.एस. बिष्ट और एच.पी. सिंह ने चण्डीगढ़ में 25 और 26 अप्रैल, 2006 को "वनों के बाहर वृक्ष" पर राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया।
2. डॉ. श्रीमती प्रफुल्ल सोनी, डा. एच.बी. वशिष्ठ, डा. मृदुला नेगी और रिसर्च स्कॉलरों ने 01 और 02 मार्च 2007 को गोवा में वन अनुसंधान संस्थान और वनस्पति विभाग, धीम्पी कला और विज्ञान महाविद्यालय, गोवा द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित "परित्यक्त खनिज भूमियों का पारि-पुनरूद्धार" विषय पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया। डा. सोनी ने "खनित भूमियों का पारिस्थितिकीय पुररूद्धार समस्याओं और सम्भावनाएं" विषय पर मुख्य व्याख्यान दिया। डा. एच.बी. वशिष्ठ, डा. मृदुला नेगी और रिसर्च स्कॉलर ने भी अलग से शोध पत्र प्रस्तुत किए।
3. डॉ. विनीत कुमार, वैज्ञानिक डी दिल्ली विश्वविद्यालय दिल्ली में 26 से 29 नवम्बर 2006 तक "हेलुरोनिक एसिड के कैमो-एन्जाइमी परिकरण" पर दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली और एसोसिएशन ऑफ कार्बोहाइड्रेट कैमिस्ट्स एण्ड टैक्नोलॉजिस्ट (इंडिया) द्वारा आयोजित 21वें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन कार्बो 21 में अतिथि व्याख्यान दिया।
4. डॉ. रामेश्वर दयाल, प्रमुख, रसायन विज्ञान प्रभाग, देहरादून ने 10 मार्च 2007 को सरदार भगवान सिंह जैव चिकित्सा विज्ञान एवं अनुसंधान संस्थान, बालावाला, देहरादून में "वन : रसायनों के खजाने" विषय पर अतिथि व्याख्यान दिया।
5. डॉ. वी.के. वाष्णीय और डा. विनीत कुमार ने 9 फरवरी 2007 को देहरादून में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के प्रौद्योगिकी विकास बोर्ड और भारतीय उद्योग परिसंघ द्वारा आयोजित "प्रौद्योगिकी एवं नवीन उपलब्धि कार्यशाला" में भाग लिया। डा. वी.के. वाष्णीय ने "वनों से उपयोगिता परिवर्धित उत्पाद" शीर्षक से एक प्रस्तुतिकरण किया।
6. डॉ. विनीत कुमार ने 20 से 29 नवम्बर 2006 तक दिल्ली विश्वविद्यालय दिल्ली में 21वें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में भाग लिया और "हेलुरोनिक एसिड का कैमो-एन्जाइमी परिष्करण" पर अतिथि व्याख्यान दिया।
7. नीतू भट्ट, पी.के. गुप्ता और एस. नैथानी ने 26 से 29 नवम्बर 2006 तक दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली में "कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में एल्फा सैलूलोज और इसके सैलूलोज सल्फेट व्युत्पन्न तैयार करने हेतु एक सक्षम खरपतवार-लैण्टाना कमारा" पर एक शोधपत्र प्रस्तुत किया।
8. डॉ. वी.के. वाष्णीय ने 29 नवम्बर से 01 दिसम्बर 2006 तक सी आई एम ए पी, लखनऊ में सम्पन्न "औषधीय एवं सुरभित पादपों के लिए निष्कर्षण प्रौद्योगिकियां" विषय पर आई सी एस - यू एन आई डी ओ एस ई ए क्षेत्रीय कार्यशाला में भाग लिया और औषधीय एवं सुरभित पादपों के स्तर पर प्रस्तुतिकरण किया।
9. डॉ. ए.एन. शुक्ला ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर में 10 और 11 नवम्बर 2006 को "हिन्द गांगेय मैदानों के विशेष संदर्भ में जलवायु पर ऐरोसोल्स और इसके प्रभाव" पर गहन विचार-विमर्श कार्यशाला में भाग लिया।



10. अमित पाण्डे, एन.एस.के. हर्ष, मीनाक्षी खाल्खों और सुरेश चन्द्र ने अप्रैल 2006 में वन एवं वन्य जीव परिरक्षण विभाग, पंजाब सरकार, चण्डीगढ़ द्वारा आयोजित "वनो से बाहर वन : सामाजिक-आर्थिक और पारिस्थितिकीय विकास के लिए क्षमता" पर राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया।
11. डॉ. एस. नौटियाल ने 25 से 27 मार्च, 2007 तक राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर में सम्पन्न "वानस्पतिक उपज" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और एक्सपो में भाग लिया।
12. डॉ. एस. नौटियाल ने 11 और 12 मई 2006 को एच ए पी पी आर सी, श्रीनगर (गढ़वाल) में सम्पन्न हेमवती नन्दन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय श्रीनगर की अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक में एक विशेषज्ञ सदस्य के रूप में भाग लिया।
13. डॉ. एस. नौटियाल ने 17 जुलाई 2006 को संयुक्त सचिव, कपड़ा मंत्रालय, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बंगलौर की अध्यक्षता में सम्पन्न "अगले पांच सालों के दौरान टैक्सटाइल सेक्टर के विकास के लिए नीति रूपरेखा/रणनीति का सुझाव देने और उप-समूह सेक्टरों के गठन" पर बैठक में भाग लिया और एक सदस्य के रूप में भा.वा.अ.शि.प/व.अ.स. का प्रतिनिधित्व किया।
14. डॉ. एस. नौटियाल और मोनिका त्यागी ने 01 से 03 नवम्बर 2006 तक वानिकी विभाग, हेमवती नन्दन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय, श्रीनगर में सम्पन्न "वन, वन उपज और सेवाएं : अनुसंधान, विकास एवं आगे की चुनौतियां" विषय पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया।
15. डॉ. एस. नौटियाल ने 10 और 11 नवम्बर 2006 को देहरादून प्रौद्योगिकी संस्थान, देहरादून में सम्पन्न पहले उत्तरांचल विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया।
16. डॉ. एस. नौटियाल ने 10 अगस्त 2006 को केरल वन अनुसंधान संस्थान, पीची में सम्पन्न "रोपण तथा अन्य नकदी फसलों में पोषक प्रबंध" पर कार्य बल की बैठक में भाग लिया।
17. डॉ. वीना चन्द्रा ने जैव विविधता पर जी ई एफ परियोजना विकास सत्र में भाग लिया।
18. डॉ. सेस विश्वास, डा. वीना चन्द्रा और श्री अनूप चन्द्रा ने "वन्य प्राणी (संरक्षण) अधिनियम की सूचियों में प्रजातियों का संशोधन" पर कार्यशाला और पादपों पर विशेषज्ञ समिति बैठक में भाग लिया।
19. डॉ. वीना चन्द्रा ने पादप जैव प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।
20. डॉ. वीना चन्द्रा ने अनुकूलतम वनीकरण योजना पर कार्यशाला में भाग लिया और शोधपत्र प्रस्तुत किया।
21. डॉ. वीना चन्द्रा रोपित वन (पारितंत्र सामान और सेवाएं) पर परियोजना सम्मेलन में भाग लिया।
22. डॉ. एच.एस. गिनवाल और डा. अशोक कुमार ने 25 और 26 अप्रैल 2006 को पंजाब वन विभाग, चण्डीगढ़ द्वारा प्रायोजित "वनो के बाहर वृक्ष पर राष्ट्रीय सेमिनार" में भाग लिया।
23. डॉ. एच.एस. गिनवाल ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की (उत्तराखण्ड) में 2 और 3 सितम्बर 2006 को सम्पन्न "राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी सम्मेलन-2006, वर्तमान रुझान और भावी सम्भावनाएं" में भाग लिया।
24. डॉ. एच.बी. वशिष्ठ ने 5 और 6 अप्रैल 2006 को शिमला में नॉर्वीगन यूनिवर्सिटी ऑफ लाइफ साइंस, ऐस, नार्वे द्वारा आयोजित हिमालयन क्षेत्र में मृदा और वन निम्नीकरण पर अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया।
25. दीपक खोलिया, जे आर एफ ने 17 और 18 मार्च 2007 को हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय, समर हिल, शिमला द्वारा आयोजित "पर्यटन में कटिंग ऐज शोध : उभर रहे विषय और चुनौतियां" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

अंतर्राष्ट्रीय

डॉ. एस.एस. नेगी, डा. ए.के. हुडा, डा. एन.एस. बिष्ट, श्री दीपक खन्ना, डा. राजीव श्रीवास्तव और श्री राजीव पाण्डे ने बिलबाओं, स्पेन में 3 से 7 अक्टूबर 2006 तक "पारितंत्र सामान और सेवाएं" पर एक कार्यशाला में भाग लिया।

अवार्ड

1. डॉ. एस. नौटियाल को 31 अगस्त 2006 को आर्थिक वृद्धि एवं राष्ट्रीय एकीकरण परिषद्, नई दिल्ली द्वारा राजीव गांधी उत्कृष्टता अवार्ड प्रदान किया गया।
2. श्री जगदीश पंत ने 3 दिसम्बर 2006 को यूनिवर्सिटीज जॉर्नल ऑफ फाइटोकैमिस्ट्री एण्ड आयुर्वेदिक हाइट्स, देहरादून द्वारा "पादप रयासन और आयुर्वेद क्षमता एवं सम्भावना" सम्मेलन में एच पी टी एल सी द्वारा "बेर्बेरिस अरिस्टाटा में बेर्बेरिन का निर्धारण" शोध पत्र के लिए सर्वोत्तम शोधपत्र अवार्ड प्राप्त किया।
3. "काष्ठ संरक्षण के लिए नीम पत्तियां एवं तेल का सुधार" द्वारा स्वाती ध्यानी और साधना त्रिपाठी, शोधपत्र 10 और 11 नवम्बर 2006 को पहले उत्तरांचल विज्ञान कांग्रेस में प्रस्तुत किया गया। पर्यावरणीय विज्ञान और वानिकी खंड में इसे सर्वोत्तम शोधपत्र आंका गया तथा 5000 /- रुपये का प्रथम पुरस्कार दिया गया।
4. रुमा बिष्ट (परियोजना एसोसिएट) ने गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय, हरिद्वार, उत्तराखण्ड में "औषधीय पादप: संरक्षण, खेती और उपयोग" पर राष्ट्रीय सेमिनार" में सर्वोत्तम शोधपत्र प्रस्तुतिकरण के लिए जूनियर यंग साइंटिस्ट अवार्ड, 2007 प्राप्त किया।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

1. श्री वी.एल. चौपड़ा, सदस्य, योजना आयोग ने 18 मई 2006 को संस्थान का दौरा किया।
2. श्री चरणजीत सिंह अटवाल, उपाध्यक्ष, लोकसभा ने 03 जुलाई 2006 को संस्थान का दौरा किया।
3. लैफ्ट. जनरल श्री आर.के. रामपाल, कमाण्डेन्ट, आई एम ए देहरादून ने 08 फरवरी 2007 को संस्थान का दौरा किया।
4. जर्मन से श्री ब्रैन्डिस के पौत्र ने 12 मार्च 2007 संस्थान का भ्रमण किया।
5. डॉ. जे.एस. यादव, निदेशक, आई आई सी टी, हैदराबाद ने 02 नवम्बर 2006 को संस्थान का दौरा किया।
6. प्रो. गजेन्द्र सिंह कुलपति, दून विश्वविद्यालय, देहरादून ने 22 नवम्बर 2006 को संस्थान का दौरा किया।
7. श्री दिगम्बर वी. कामत, मंत्री, बिजली, खान, कला और संस्कृति, गोवा सरकार, पणजी, गोवा ने 18 अक्टूबर 2006 को संस्थान का भ्रमण किया।



श्री दिगम्बर वी० कामत,
ऊर्जा, खान, कला एवं संस्कृति मंत्री गोवा सरकार



8. प्रो. अकितो नागात्सू, कॉलेज ऑफ फार्मसी, किनजोगेकून यूनिवर्सिटी, ओमोरी, मोरियामा, नागोया, 463-8521 जापान ने 2 नवम्बर 2006 को संस्थान में भ्रमण किया।
9. डॉ. प्रोदिप्तो घोष, सचिव, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने 8 मार्च 2007 को वन अनुसंधान संस्थान की विभिन्न शाखाओं का निरीक्षण किया और विभिन्न शोध कार्यकलापों के बारे में जानकारी ली।



डॉ० प्रोदिप्तो घोष, सचिव, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय,
नई दिल्ली ने संस्थान का भ्रमण किया

10. प्रो. दीपक पेन्टल, कुलपति, दिल्ली विश्वविद्यालय ने 13 अक्टूबर 2006 को संस्थान का भ्रमण किया।
11. अफगानिस्तान के उनत्तीस सेवकों के प्रतिनिधिमण्डल ने 29 अगस्त को संस्थान का भ्रमण किया।
12. श्री जे.आर. पालमर तथा अन्य को मिलाकर आई टी टी ओ के सदस्यों ने 25 सितम्बर 2006 को संस्थान का दौरा किया।

विविध

1. श्रीमती अमृता राय, निदेशक, डाक सेवा उत्तराखण्ड द्वारा शताब्दी समारोह के अवसर पर एक विशेष कवर जारी किया गया।
2. डॉ. ए.एन. शुक्ला ने भारत में शीशम की मर्त्यता और इसके नियंत्रण विषय पर आल इंडिया रेडियो, नजीबाबाद, उ०प्र० से हिन्दी में व्याख्यान दिया।
3. डॉ. एन.एस. के हर्ष ने पॉपलरों के रोग और इनके प्रबंध के बारे में आल इंडिया रेडियो, नजीबाबाद के लिए एक व्याख्यान दिया।
4. डॉ. सेस विश्वास ने दिल्ली दूरदर्शन के भूमि कार्यक्रम में वन अनुसंधान संस्थान के शताब्दी वन विज्ञान केन्द्र, सीटी कैम्पस में उगे अत्यंत महत्वपूर्ण वृक्षों के महत्व की जानकारी उपलब्ध कराई।



राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र

संस्थान का राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में अभिलेख संग्रह में समृद्ध है। यह अपने उपभोक्ताओं को सभी तरह की पुस्तकालय एवं सूचना सेवाएं यथा-संदर्भ, प्रेषण, किराए पर देना रीप्रोग्राफी, सामयिक जागरूकता, अन्तः पुस्तकालय ऋण, मशीन पठनीय आंकड़ा आधारों से सूचना की पुनः प्राप्ति आदि उपलब्ध करा रहा है।

वर्ष के दौरान बाहर पढ़ने के लिए कुल 27, 204 पुस्तकें उपभोक्ताओं को ऋण पर दी गईं। इसके अलावा, 58,936 अभिलेख कन्सल्ट किए गए।

1018 दस्तावेजों को शामिल करके दस्तावेज संग्रह को समृद्ध किया गया, जिसमें से रूपये 11.64 लाख की लागत से 654 पुस्तकों की खरीद की गई और 364 पुस्तकें निःशुल्क प्राप्त हुईं।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र ने करीब रूपये 53 लाख की लागत पर भारतीय और विदेशी पत्रिकाएं मंगाईं। इसे करीब 335 पत्रिकाएं निःशुल्क भी प्राप्त हुईं। इसके अलावा, रूपये 6.20 लाख की लागत पर 12 पत्रिकाओं के पिछले अंक भी मंगाए गए। पत्रिकाओं की जिल्दबंदी करना पुस्तकालय की एक आवश्यक गतिविधि है। वर्ष के दौरान, पत्रिकाओं के 400 सैटों की जिल्दबंदी की गई।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र अपने पुस्तक भण्डार से परिषद् के प्रकाशनों की बिक्री कर रहा है। वर्ष के दौरान, 509 पुस्तकें और 19 वी सी डी राज्य वन विभागों, विश्वविद्यालयों को बेची गईं।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र ने वानिकी संस्थान, त्रिभुवन विश्वविद्यालय, नेपाल के अधिकारियों के लिए उसे 18 जुलाई, 2006 तक पुस्तकालय एवं प्रलेख पोषण पर प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करके पुस्तकालय एवं प्रलेख-पोषण कार्य में अपनी विशेषज्ञता का विस्तार किया है।

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय भारत सरकार ने राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र में वानिकी पर इन्विस केन्द्र स्थापित किया गया। वर्ष के दौरान इस केन्द्र ने नए संदर्भों का संकलन करके निम्न आंकड़ा आधारों को समृद्ध किया है, जिनमें केन्द्र की वेबसाइट यू आर एल www.friienviis.nic द्वारा इंडियन फॉरेस्ट्री एबेस्ट्रेक्ट, ज्वाइंट फॉरेस्ट मैनेजमेन्ट, प्रोसीपिस जूलीफ्लोरा, पॉपलर, फॉरेस्ट एण्ड एन्वायरमेन्ट, करेन्ट फॉरेस्ट्री लिटरेचर में इन्टरनेट पहुंच हैं। इसके अलावा, जॉर्नलों के सारांश पृष्ठ, भारत का वनावरण, राज्यवार और तब जिलावार, आगामी राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों, सेमिनारों, संगोष्ठी, प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की घोषणाएं भी वेबसाइट में डाली गई हैं। वर्ष के दौरान वानिकी पर इन्विस सेन्टर ने इन्विस न्यूज डाइजेस्ट और इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन का प्रकाशन किया।

अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून को मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ने अधिसूचना संख्या एफ-9-25/89-यू-3 दिनांक 06 दिसम्बर, 1991 द्वारा सम विश्वविद्यालय का दर्जा प्रदान किया। सम विश्वविद्यालय का दर्जा मिलने के बाद संस्थान को शैक्षिक गतिविधियां अत्यधिक बढ़ी हैं और यह ज्यादा अर्थपूर्ण उत्पादक तरीके से वानिकी, पर्यावरण तथा अन्य सम्बद्ध विषय क्षेत्रों में अनुसंधान और शिक्षा प्रदान कर रहा है। देश में नए सूत्रपात किए गए अध्ययन के विशेषज्ञता प्राप्त क्षेत्रों यथा-वानिकी, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पर्यावरण प्रबंध, रोपण प्रौद्योगिकी, अकाष्ठ वन उपज, प्राकृतिक संसाधन प्रबंध, काष्ठ आधारित उद्योगों और रोपण कार्यकलापों में विश्वविद्यालय मानक के औपचारिक शैक्षिक एवं व्यावहारिक शिक्षा वाले विद्यार्थियों को तैयार करने के अलावा विश्वविद्यालय पीएच डी कार्यक्रमों के तहत विशेषज्ञता प्राप्त क्षेत्रों में अग्रगामी अनुसंधान को प्रोत्साहित कर रहा है।



शैक्षिक पाठ्यक्रम एवं प्रवेश

वन अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय नियमित आधार पर निम्न शैक्षिक पाठ्यक्रमों का संचालन कर रहा है :

- ❖ एम एससी (अर्थशास्त्र एवं प्रबंध)
- ❖ एम एससी काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
- ❖ एम एससी पर्यावरण प्रबंध
- ❖ प्राकृतिक संसाधन प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा
- ❖ अकाष्ठ वन उपज के प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा
- ❖ लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी में छः माह का प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

एम एससी पाठ्यक्रम दो साल की अवधि के है जबकि स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम एक साल की अवधि के हैं और लुगदी एवं कागज प्रौद्योगिकी में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम केवल छः माह की अवधि का है। प्रत्येक पाठ्यक्रम की भरती क्षमता एम एससी में 25; प्राकृति संसाधन प्रबंध के स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम में 15; अकाष्ठ वन उपज के प्रबंध के स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम में 22 और लुगदी एवं कागज प्रौद्योगिकी में छः माह के प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम में 15 है।

इन पाठ्यक्रमों में अखिल भारतीय प्रतियोगिता प्रवेश परीक्षा में अभ्यर्थी के प्रदर्शन के आधार पर प्रवेश दिया जाता है।

वर्ष के दौरान उपर्युक्त सभी छः पाठ्यक्रमों में पिछानवें (95) विद्यार्थियों को प्रवेश दिया गया। वर्तमान में सभी पाठ्यक्रमों में विद्यार्थियों की कुल संख्या 95 है।

उपर्युक्त उल्लिखित पाठ्यक्रमों में व्याख्यान अन्तः संकाय द्वारा दिए जाते हैं। विशेष विषयों पर व्याख्यान देने के लिए आई आई आर एस, भारतीय वन्य प्राणि संस्थान, इंदिरागांधी राष्ट्रीय वन अकादमी, डी ए वी (पी जी) कालेज और इन संस्थानों सेवा निवृत्त वैज्ञानिकों को भी आमंत्रित किया जाता है।

इसके पाठ्यक्रम से संबंधित विशिष्ट विषयों पर नियमित व्याख्यान कार्यक्रम और शोध प्रबंध / परियोजना कार्य के अलावा, विद्यार्थियों को विभिन्न उद्योगों / संगठनों में भी एक माह के लिए औद्योगिक स्थापनाओं में भेजा जाता है। शैक्षिक सत्र के दौरान स्थानीय भ्रमण, अल्प और दीर्घ अध्ययन दौरे और प्रशिक्षण भी आयोजित किए जाते हैं।

वर्ष 2006-08 के दौरान 95 विद्यार्थियों की भर्ती की गई। पाठ्यक्रम क्षमता इस प्रकार है :

1. एम एससी (अर्थशास्त्र एवं प्रबंध)	—	20
2. एम एससी काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	—	25
3. एम एससी पर्यावरण प्रबंध	—	21
4. प्राकृतिक संसाधन प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा	—	11
5. अकाष्ठ वन उपज के प्रबंध में स्नातकोत्तर डिप्लोमा	—	9
6. लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	—	9
कुल	—	95

अतिरिक्त कार्यकलाप

व.अ.सं. विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों ने विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित "भारत में वानिकी शिक्षा" पर कार्यशाला में भाग लिया।



इंदिरा गांधी राष्ट्रीय वन अकादमी के खेल मैदान में 23 से 26 फरवरी 2007 तक सम्पन्न व.अ.सं. विश्वविद्यालय के सालाना खेलकूद में विद्यार्थियों ने भाग लिया।

व.अ.सं. विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों एवं रिसर्च स्कॉलरों द्वारा 31 मार्च 2007 को एक सांस्कृतिक कार्यक्रम "सृजन 2007" आयोजित किया गया।

विद्यार्थी कल्याण कार्यक्रम

1. व.अ.सं. विश्वविद्यालय अपने विद्यार्थियों को चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध कराता है।
2. व.अ.सं. परिसर में छात्रावास उपलब्ध है।
3. छात्रावास में रह रहे विद्यार्थियों को खेलकूद तथा सामान्य कक्ष की सुविधाएं उपलब्ध कराई जाती है।
4. विद्यार्थियों के लिए पुस्तकालय एवं कम्प्यूटर की सुविधाएं उपलब्ध हैं।

अन्य कार्यक्रम

1. व.अ.सं. विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों ने 15 दिसम्बर को व.अ.सं. के शताब्दी वर्ष समारोह में भाग लिया और उत्तराखण्ड के विभिन्न शैक्षिक संस्थानों के लाखों बच्चों द्वारा हस्तारित कपड़ा भेंट किए जाने वाले समारोह में उत्तराखण्ड के विभिन्न स्कूलों के विद्यार्थियों को सहायता उपलब्ध कराई।
2. डा. प्रोदिप्तो घोष, भा.प्र.से., सचिव, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने 8 मार्च, 2007 को व.अ.सं. विश्वविद्यालय का दौरा किया तथा व.अ.सं. विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों को सम्बोधित किया और उनसे संबंधित विभिन्न विषयों पर विचार विमर्श किया।
3. श्री माइकल विथा सिरोमनी, भा.प्र.से. ने 11 अगस्त 2006 को "वन प्रबंध के संबंध में मानव अधिकार" विषय पर व.अ.सं. विश्वविद्यालय के स्नातकोत्तर विद्यार्थियों के लिए एक व्याख्यान दिया।
4. श्री मुदित कुमार सिंह, भा.व.से. छत्तीसगढ़ ने 14 अगस्त 2006 को "परियोजना सूत्रीकरण" विषय पर तीसरे सेमिस्टर के एम एस सी विद्यार्थियों के लिए एक व्याख्यान दिया।
5. श्री एस.के. सिन्हा, भा.व.से. हरियाणा ने 14 अगस्त 2006 को पानीपत तेल शोधन के चारों ओर हरित क्षेत्र और वनीकरण पर एक व्याख्यान दिया।
6. मिस यूका माकिनों, राष्ट्रीय संसाधन प्रबंध विशेषज्ञ, दक्षिण पूर्ण क्षेत्र, विश्व बैंक, वाशिंगटन ने 25 अगस्त 2006 को "एन आर एम पर विश्व शिक्षण विकास नेटवर्क" विषय पर एन आर एम और एन डब्ल्यू एफ पी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा के विद्यार्थियों के लिए एक व्याख्यान दिया।
7. श्री बी.डी. सुयाल, भा.व.से. ने 25 सितम्बर 2006 को आर टी आई अधिनियम पर व.अ.सं. विश्वविद्यालय के एम एससी विद्यार्थियों के लिए एक व्याख्यान दिया।
8. श्री राकेश तनेजा, निदेशक, वाणिज्य मंत्रालय ने 16 अक्टूबर 2006 को एम एससी पर्यावरण प्रबंध और प्राकृतिक संसाधन प्रबंध के विद्यार्थियों के लिए व्याख्यान किया।
9. भारतीय चिकित्सा संघ द्वारा 8 फरवरी 2007 को रक्तदान कैम्प का आयोजन किया गया।

पीएच डी कार्यक्रम

वन अनुसंधान संस्थान विश्वविद्यालय जैसे एक राष्ट्रीय संस्थान का अनुसंधान एक आवश्यक कार्य है और शैक्षिक लक्ष्य के इस महत्वपूर्ण पहलू पर विशेष जोर दिया जा रहा है। उच्च योग्यता प्राप्त वानिकी/वैज्ञानिक एवं



प्रतिभाशाली रिसर्च स्कॉलर अनुसंधान के अग्रणी क्षेत्र में लगातार सक्रिय हैं और भा.वा.अ.शि.प., यू.जी.सी. और सी एस आई आर जैसे प्रायोजक एजेंसियों द्वारा इनके प्रयासों में सामान्यतः सहायता दी गई है। संस्थानों और स्थापित अनुसंधान केन्द्रों के प्रतिभाशाली शोधार्थियों के मार्गदर्शन सहित इन संगठनों की सहायता के साथ पी एच डी कार्यक्रमों के तहत अनुसंधान गतिविधियां कई गुना बढ़ी है। चालू वर्ष में 62 रिसर्च स्कॉलरों के पंजीकरण सहित वर्तमान में 436 रिसर्च स्कॉलरों को पंजीकृत किया गया है। वर्ष के दौरान 42 रिसर्च स्कॉलरों को पीएच डी डिग्री प्रदान की गई।