अध्याय–1

वन अनुसंधान संस्थान देहरादून

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून का मूल आधार पूर्व इम्पीरियल वन अनुसंधान संस्थान में है, जिसे देश में वानिकी अनुसंधान कार्यकलापों को सुव्यवस्थित एवं मार्ग दर्शन करने के लिए 1906 में स्थापित किया गया था। यह संस्थान विशेषकर पंजाब, हरियाणा, चड़ीगढ, उत्तर प्रदेश और उत्तराँचल के हिन्द–गांगेय मैदानों की अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करता है। यह एक सम–विश्वविद्यालय भी है तथा वर्तमान में यह एम.एस.सी. डिग्री प्रदान करने के लिए तीन पाठ्यक्रमों तथा वानिकी में पी.एच.डी. डिग्री के अलावा स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों को चला रहा है।

वर्ष 2003–2004 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : काष्ठ गुणवत्ता पैरामीटरों पर आधारित वन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित नए पॉपलर क्लोनों की जाँच [एफ.आर.आई. / 190 / बॉट–29 / 2002–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. संगीता गुप्ता

उपलब्धियां : इस परियोजना के परिणामों ने दर्शाया कि परिपक्व वृक्षों की काष्ठ गुणवत्ता की बहुत युवा आयु में भविष्यवाणी की जा सकती है। उपलब्धियों के ब्योरों को परियोजना रिपोर्ट के रूप में संकलित किया जा रहा है।

परियोजना 2 : वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के संग्रहालय का कम्प्यूटरीकरण [एफ.आर.आई.–15 / बॉट–5 (एस.वी.) / 1997–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. सेस विश्वास

उपलब्धियां : आर्थिक महत्व की प्रजाति एवं बहुमूल्य किस्म संग्रहों का प्रतिनिधित्व करने वाले 900 नमूनों पर संग्रहालय आँकडा आधार पूरा किया गया। भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के सूचना प्रौद्योगिकी प्रभाग को शामिल करके परिचालन वर्गीकरणात्मक इकाई, प्ररूपण लक्षण और आशंका श्रेणियों पर आधारित एक सॉफ्टवेयर विकसित किया गया।

परियोजना 3: प्रचुर मात्रा में उपलब्ध वृक्षों / झाड़ियों के बीजों, पत्तियों, छाल और निःस्राव गोंदों के पॉलीसैकेराइडों के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन [एफ.आर.आई.–51 / कैमे.1]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. पी.एल. सोनी

उप–परियोजनाः (i) केसिया टोरा बीज गोंद का, इसके उपयोगों का पता लगाने के लिए अध्ययन [1997–2003]

सह–अन्वेषक–डॉ. विनीत कुमार

उपलब्धियां : हकमोरी और पुर्डिआई दोनों विधियों द्वारा शीत जल (सी.डब्ल्यू.एस. 1–4) और गरम जल विलेय (एच.डब्ल्यू.एस. 1–4) पॉलीसैकेराइड से औलिगोसैकेराइडों का मेथिलीकरण किया गया। उपर्युक्त औलिगोसैकेराइडों के एल्डिटॉल एसीटेट व्युत्पन्न तैयार किए गए। अन्तिम रिपोर्ट तैयार करने के लिए परिणामों का विश्लेषण किया जा रहा है।

परियोजना 4 : भारतीय वन पादपों की पत्तियों, छाल, फलों और जड़ों के उपयोग के लिए पादप रासायनिक परीक्षण [एफ.आर.आई.–53 / कैमे.–3]

उप–परियोजना (v) पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस, एजीरेटम कॉनीजॉइडस, ऐजैड़िरैक्टा इंडिका और यूपेटोरियम ग्लेन्डूलोसम से वनस्पति रंगों पर अध्ययन [2000–2003]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. रामेश्वर दयाल

उपलब्धियां : ऐजीरेटम कॉनीजॉइडस, पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस, यूपेटोरियम ग्लेन्डूलोसम और ऐजैडिरैक्टा इंडिका के वायुवीय भागों से रंग पृथक करने के लिए विधियों को मानकीकृत किया

गया। इन रंगों और रंगबन्धकों का उपयोग करके अनुकूलतम रंगाई अवस्थाओं का निर्धारण किया गया।

परियोजना 5 : दून घाटी को कुछ वृक्ष प्रजातियों पर प्रदूषकों के प्रभाव [एफ.आर.आई.– 116/इको.–3/1999–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. (श्रीमती) लक्ष्मी रावत

उपलब्धियां : अधिकांश प्रायोगिक स्थलों पर SPM स्तर बहुत उच्च पाया गया, जबकि SO_2 और NO_2 स्तर CPCB मानकों के भीतर पाए गए। पर्णीय रंजकों पर प्रदूषकों के प्रभाव राजमार्ग से 40–50 मी. की दूरी तक थे।

परियोजना 6 : मृदा एवं जल संरक्षण मे वनों की भूमिका [एफ.आर.आई.–117/इको–4/1998–2003]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. कल्याण सिंह

उपलब्धियां : कालसी वन प्रभाग, देहरादून (उत्तराँचल) में शिवालिकों के कुल्हाल वन जल संभर में जल विज्ञान, मृदा और वनस्पति पर अध्ययन किए गए ताकि मृदा और जल संरक्षण में वनों की भूमिका का पता लगाया जा सके। ऊपरी, मध्य और निचली ढ़ाल वनस्पति विभिन्न तरीके से ढाल जल विज्ञान और सरिता प्रवाह को प्रभावित करती है।

परियोजना 7 : प्राकृतिक वनों में साल अन्तःकाष्ठ छेदक का प्रबन्ध [एफ.आर.आई.–63/एफ.ई.डी.–2/1993–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री आर.एस. भण्डारी

उप–परियोजना (i) प्राकृतिक वनों में साल अन्तःकाष्ठ छेदक का प्रबन्ध

उपलब्धियां : गत वर्षों में सफलतापूर्वक ट्रैप ट्री संक्रिया करने के उपरान्त साल अन्तःकाष्ठ छेदक, होप्लोसीरेम्बीक्स स्पिनिकॉर्निस का प्रभाव देहरादून वन प्रभाग में 1.25 प्रतिशत, मृदा संरक्षण प्रभाग, कालसी में 2.5 प्रतिशत और राजाजी नेशनल पार्क के रामगढ़ रेंज में 1.75 प्रतिशत तक घटा।

उप–परियोजना (ii) साल अन्तःकाष्ठ छेदक (होप्लोसीरेम्बीक्स स्पिनिकॉर्निस) के प्रबन्ध हेतु उपयुक्त यौगिकों (कैरोमोन्स आदि) को पृथक एवं पहचान करने के लिए साल (शोरिया राबुस्टा) की पादप रासायनिक जांच

प्रधान अन्वेषक– डॉ. रामेश्वर दयाल

उपलब्धियां : साल के विभिन्न भागों से संगंध तेल पृथक करके जी.सी.–एम.एस. द्वारा लक्षण वर्णन किया गया। पत्तियों, अन्तःकाष्ठ, रेजिन और बास्ट से प्राप्त तेलों ने 20, 24, 37 और 28 यौगिकों की उपस्थिति को दर्शाया, जिसमें 8, 9, 17 और 9 यौगिकों की क्रमशः पहचान की गई। पत्ती तेल में α कैरीयोफाइलीन प्रमुख संघटक था जबकि अन्तःकाष्ठ और रेजिन तेल में प्रमुख संघटक के रूप में जर्मक्रीन–डी था और टी–केडिनाल बास्ट तेल का प्रधान संघटक था। साल अन्तःकाष्ठ छेदक के विरूद्ध किए गए सगंध तेलों के व्यवहारीय अध्ययन ने बास्ट तेल को कैरोमोनल क्रियाशीलता का प्रदर्शन करते हुए दर्शाया।

परियोजना 8 : रोपण में उगे पावलोनिया फार्चूनी और दो बांस प्रजातियों यथा–बम्बूसा बाल्कुआ और बम्बूसा न्यूटन्स के भौतिक एवं संधारी गुणों का अध्ययन [एफ.आर.आई.– 202/एफ.पी.डी. (टी.एम)–42/2002–2003]

प्रधान अन्वेषक–श्री राजेश भण्डारी

उपलब्धियां : 3, 4 और 8 साल के पावलोनिया फार्चूनी के भौतिक एवं संधारी गुणों पर आयु के प्रभाव का अध्ययन किया गया। परिणामों ने आयु के साथ सामर्थ्य गुणों में सुधार दर्शाया। बांस पर दूसरे अध्ययन में यह प्रेक्षित किया गया कि शुष्क और हरित दोनों अवस्थाओं में बम्बूसा न्यूटन्स और बम्बूसा बाल्कुआ की बंकन सामर्थ्य गोल आकार की अपेक्षा विखंडित आकार में ज्यादा अधिक हैं। विखंडित एवं गोल आकार दोनों में हरित अवस्था की अपेक्षा शुष्क अवस्था में सम्पीडक सामर्थ्य उच्च हैं।

परियोजना 9 : प्लाईकाष्ठ निर्माण के लिए रोपण में उगी प्रजातियों के विभिन्न संयोजनों की उपयुक्तता का अध्ययन करना [एफ.आर.आई..201/एफ.पी.डी. (सी. डब्ल्यू.)–41/2002–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री डी.पी. खाली

उपलब्धियां : यूकेलिप्टस, पॉपलर और पावलोनिया के विभिन्न संयोजनों का उपयोग करके सामान्य उद्देश्य के प्लाई काष्ठ का मूल्यांकन किया गया और यह देखा गया कि अन्य संयोजनों की तुलना में पावलोनिया के साथ यूकेलिप्टस बेतहर प्रदर्शन करता है।

परियोजना 10 : यून्केरिया गैम्बियर की खेती की तकनीकों का अध्ययन और विकास करना ताकि इसे क्षेत्र में प्रवर्धित किया जा सके और भारत में इस प्रजाति को लोकप्रिय बनाना [एफ.आर.आई.–126 / एन. डब्ल्यू. एफ.पी.–6 / 1998–2003]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.पी. भोजवैद्य

उपलब्धियां : इस परियोजना का विस्तृत उद्देश्य भारत में एक इन्डोनेशियाई प्रजाति यून्केरिया गैम्बियर का सूत्रपात करना था। यह प्रजाति टैनिन का उत्पादन करती हैं जिसका भारत में कत्था के लिए एक विकल्प के रूप में उपयोग होता है। पडांग द्वीप समूह से कुछ जननद्रव्य एकत्र किए गए। बीजों को विशुद्व रेत, रेत + फार्म यार्ड खाद और रेत + मृदा + फार्म यार्ड खाद में बोया गया। सभी मीडिया में प्रचुर अंकुरण हुआ। तथापि, विशुद्ध बालू ने सर्वोत्तम परिणाम दर्शाए। बुआई के बाद 10–15 दिनों के बीच बीज अंकुरण देखा गया। पौधों को हाइकोट्रे पॉलीबैगों और मिट्टी के गमलों में लगाते हैं। सर्दी शुरू होने के साथ अंकुरित पौधे शुरू हो जाते हैं। जननद्रव्य को धूमिका कक्ष में स्थानान्तरित किया गया और उष्मांयित्र धूमिका कक्ष में कुछ समय के लिए जीवित रहे और अन्ततः मर गए। दूसरी ओर उष्मांयित्र में पोषित पौधे जीवित रहे किन्तु इन्होनें कोई वृद्धि नहीं दिखाई। बसन्त प्रारभं होने के बाद इन्हे दुबारा कठोरीकरण कक्ष में स्थानान्तरित किया गया किन्तु पौधों ने कोई आशाजनक वृद्धि नहीं दिखाई और अन्ततः मर गए।

परियोजना 11 : वन अनुसंधान संस्थान परिसर का आर्थिक मूल्यांकन [एफ.आर.आई.–208 / आर.एस. एण्ड एम.–11 / 2002–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. मोहित गेरा

उपलब्धियां : इस परियोजना में वन अनुसंधान संस्थान परिसर द्वारा उपलब्ध कराई जा रही वास्तविक एवं अप्रत्यक्ष सेवाओं के मूल्यांकन पर विचार किया गया हैं। प्रयुक्त विभिन्न आर्थिक मूल्यांकन तकनीकों में शामिल हैं– आकस्मिक मूल्यांकन विधि, यात्रा लागत विधि, सुखात्मक कीमत विधि और लाभ स्थानान्तरण विधि।

इन विधियों को प्रयुक्त करते समय बड़ी संख्या में नमूने लिए गए। आकस्मिक मूल्यांकन विधि के लिए 812, यात्रा लागत विधि के लिए 602 और सुखात्मक कीमत विधि के लिए 108 प्रश्नावलियां भरी गई। वन अनुसंधान संस्थान परिसर की सेवाओं के लिए आंकलित रूपये 6.11 करोड़ के कुल सालाना मुल्य में से अधिकतम राशि का अशंदान यथा –55.32 प्रतिशत आकस्मिक मूल्यांकन विधि द्वारा किया गया जबकि सुखात्मक कीमत विधि ने 30–93 प्रतिशत और यात्रा लागत विधि ने कुल मूल्य केवल 2.67 प्रतिशत का अंशदान किया। कार्बन पृथक्करण के अप्रत्यक्ष लाभों और सेवाओं ने शेष भाग का अंशदान किया।

परियोजना 12 : भारत में पॉपलर सुधार [एफ.आर.आई.–2 / सिल्वा.–2 / 1997–2003]

प्रधान अन्वेषक– श्री दिनेश कुमार

उपलब्धियां : (i) यू एस ए में प्राकृतिक स्टेण्डों से एकत्रित बीजों से, (ii) पूर्व में सूत्रपात किए गए आशाजनक क्लोनों में संकरण द्वारा और (iii) विदेश में विकसित इस परियोजना के तहत उत्पादित पॉपलर (पॉप्युलस डेलट्वाइडस) के क्लोनों के दो साल के क्षेत्र परीक्षणों के ऑकड़े अभिलिखित किए। इस परियोजना के तहत उत्पादित सभी (यथा– 400) क्लोनों के जननद्रव्य बैंक को व.अ.स. परिसर में क्लोन बैंक एवं पौधशाला में पोषित किया गया।

परियोजना 13 : गुणवत्ता के सन्दर्भ में विभिन्न परिवर्तियों के तहत पार्थेनियम से कम्पोस्ट के निर्माण को मानकीकृत करना [एफ.आर.आई.–182 / सिल्वा.–16 / 2001–2003]

प्रधान अन्वेषक– श्री एम.एस. नेगी

उपलब्धियां : बर्कले और इन्दौर प्रक्रिया द्वारा कम्पोस्ट तैयार किया गया। पोषणिक मानों के लिए कम्पोस्ट के नमूनों का विश्लेषण किया गया।

वर्ष 2003–2004 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : भारतीय कठोरकाष्ठों के शारीरिक ऑकडा

आधार का, उनकी पहचान के उद्देश्य के लिए, कम्प्यूटरीकरण [एफ.आर.आई.–17/बॉट–7/1997–2004]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. संगीता गुप्ता

स्थिति : काष्ठ पहचान एवं काष्ठ शारीरिक अनुसंधान के लिए काष्ठ शरीर सूचना प्रणाली विकसित की गई। सॉफ्टवेयर में प्रविष्टि करने के लिए ऑकड़े एकत्र किए जा रहे हैं। काष्ठ के सभी तीन खण्डों, उदाहरणार्थ– अनुप्रस्थ, अरीय और स्पर्शरेखीय, के लिए काष्ठ इमेजों को भण्डारित किया गया।

परियोजना 2 : विभिन्न फार्म वानिकी कार्यक्रमों के तहत काष्ठ गुणवत्ता के आधार पर डैल्बर्जिया सिस्सू और यूकेलिप्टस प्रजातियों के विभिन्न क्लोनों के प्रदर्शन का मूल्यांकन [एफ.आर.आई.– 192/बॉट–31/2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.के. पाण्डे

स्थिति : डैल्बर्जिया सिस्सू रॉक्सब के छः क्लोनो के आठ साल की उगी शाखाओं के आपेक्षिक घनत्व और शारीरिक गुणों में अभ्यान्तर क्लोनीय और अन्तःक्लोनीय विभिन्नताओं की जांच की गई। सभी क्लोनों के लिए सभी तीन स्थलों में शारीरिक गुणों और आपेक्षिक घनत्व के लिए अरीय और स्थानवार अभ्यान्तर क्लोनीय विभिन्नताएं गैर–प्रभावशाली थी। तथापि, काष्ठ गुणों और आपेक्षिक घनत्व में अन्तः क्लोनीय विभिन्नताएं उल्लेखनीय रूप से भिन्न थी।

परियोजना 3 : देहरादून के ग्रामीण क्षेत्र के सामाजिक–आर्थिक उत्थान के लिए कृषि वानिकी में सूत्रपात एवं पोषण हेतु बहुउद्देशीय वृक्षों एवं झाड़ियों का सूचीकरण [एफ.आर.आई.–199/एस.एफ.–5/ 2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. वीना चन्द्रा

स्थिति : प्रश्नावली तैयार की गई एवं कृषि वानिकी में भाग लेने वाले परिवारों से सामाजिक–आर्थिक ऑकड़े एकत्र किए गए।

परियोजना 4 : माइलॉक्स प्रक्रिया द्वारा लुगदीकरण एवं विरंजन में सल्फर तथा क्लोरीन यौगिकों का पूरी तरह निष्कासन [एफ.आर.आई.–150/सी. एण्ड पी.–15/2001–2004]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. के.एस. भण्डारी

स्थिति : फार्मिक एसिड और परऑक्सीफॉर्मिक एसिड की मात्राओं को कम करने के लिए पूर्व प्रयोगों के तारतम्य में दो अवस्थाओं में परऑक्सीफॉर्मिक एसिड उपचार की निम्न मात्राओं के बीच मिलाकर फॉर्मिक एसिड उपचार की निम्न मात्राओं के बीच मिलाकर फॉर्मिक एसिड की निम्न मात्राओं का उपयोग करके काष्ठ चिप्स को और अधिक लुगदीकृत किया गया। परऑक्सीफॉर्मिक एसिड की बेहतर सरंचना के लिए विभिन्न उत्प्रेरको का भी परीक्षण किया गया। गैर विरंजित लुगदियों को मानक अवस्थाओं के तहत तीन अवस्था में एल्केलाइन परऑक्साइड में विरंजित किया गया।

परियोजना 5 : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध वृक्षों/झाड़ियों के बीजों, पत्तियों, छाल और निःस्राव गोंदों के पॉलीसैकेराइडों के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन [एफ.आर.आई.–51/कैमे.–1]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एल. सोनी

उप–परियोजना (vii) प्रोसोपिस ज्यूलीफ्लोरा बीज पॉलीसैकेराइड़ों की रासायनिक जांच [2000–2005]
सह–अन्वेषक–डॉ. पी.के. गुप्ता

स्थिति : प्रोसोपिस ज्यूलीफ्लोरा के बीजों के भ्रूणपोष से पृथक्कृत शीत जल विलेय पॉलीसैकेराइडो कों आंशिक रूप से तनूकृत H_2SO_4 (0.05 –0.75N) के साथ जलापघटित किया गया और उत्पाद की पेपर क्रोमेटोग्राफी की गई। परिणामों ने 5 ऑलिगोसैकेराइडो की उपस्थिति को दर्शाया।

उप–परियोजना (ix) डैल्बर्जिया सिस्सू पत्ती पॉलीसैकेराइड की रासायनिक जांच [2002–2005]
सह–अन्वेषक–डॉ. विनीत कुमार

स्थिति : डेन्ट्स विधि द्वारा आंशिक रूप से जलापघटित डैल्बर्जिया सिस्सू पत्ती पॉलीसैकेराइड से तीन आलिगो सैकेराइडो (0-1, 0-2, 0-3) को एल्यूटिड किया गया।

परियोजना 6 : भारतीय वन वृक्षों की पत्तियों, छालों, फलों एवं जड़ों के उपयोग के लिए पादप रासायनिक जांच [एफ.आर.आई.–53 / कैमे–3]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. रामेश्वर दयाल

उप–परियोजना (vi) : औषधीय रूप से महत्वपूर्ण पादपों (i) एकीरेन्थस एस्परा, (ii) केसीएरिया टोमनटोसा और (iii) क्लीमेटिस रायलीआई की जांच [2002 -2005]

स्थिति : पैट्रोलीयम ईथर, एसीटोन और मीथेनॉल के साथ एकीरेन्थस एस्परा का निष्कर्षण जारी था। आठ यौगिकों की पहचान की गई जिसमें से हाईड्रोक्विनॉन को प्रमुख संघटक पाया गया। पैट्रोलीयम ईथर, एसीटोन और मीथेनॉल का उपयोग करके केसीएरिया टोमनटोसा छाल और पत्तियों के निस्सारक तैयार किए गए। क्लीमेटिस रायलीआई के नायवीय भाग का अल्कोहल सार तैयार किया और इसकी प्रदाहकरोधी, ज्वरान्तकरोधी, पीड़ानाशक और कवकीरोधी क्रियाशीलता के लिए जांच की जा रही हैं।

परियोजना 7 : सेलूलोज का रासायनिक परिष्करण और इसके औद्योगिक उपयोग [एफ.आर.आई.–194 / कैमे–8 / 2002–2006]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. वी.के. वार्ष्णेय

स्थिति : बांस से प्राप्त कोशाध्विक पदार्थ कार्बोक्सी मीथाइलेशन का NaOH सान्द्रता के सन्दर्भ में अध्ययन किया गया। सभी व्युत्पन्न शीत जल में विलेय थे तथा 40 प्रतिशत NaOH के साथ 0.71 का अधिकतम डी एस पाया गया। NaOH सान्द्रता के सम्बध में कॉटन लिन्टर कोशाध्विक पदार्थ के साइनोइथाइनेशन का अध्ययन किया गया।

परियोजना 8 : किशोर वृक्ष उपयोजन सहित लुगदी और कागज निर्माण के लिए कच्चे पदार्थो का उन्नत उपयोजन [एफ.आर.आई.–129 / सी. एण्ड पी.–14 / 1999–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. संजय नैथानी

स्थिति : लुगदियों को सामर्थ्य गुणों यथा– ब्रस्ट फैक्टर 50, टीयर फैक्टर 59, ब्रेंकिंग लम्बाई 6800 मीटर और डबल फोल्ड 450 के लिए मूल्यांकित किया गया। यह प्रेक्षित किया गया कि पाप्युलस जडो से अविरंजनीय ग्रेड लुगदी प्राप्त कर सकते हैं।

परियोजना 9 : पश्चिमी हिमालय में पुनः स्थापित और परित्यक्त खनित पारितंत्र की पादप वृद्धि रणनीति लक्षण वर्णन, विविधता और वानस्पतिक गतिकी [एफ.आर.आई.–123 / इको–5 / 1999–2004]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. एच.वी. वशिष्ठ

स्थिति : गढ़वाल हिमालय की मसूरी पहाड़ियों में परित्यक्त और पुनः स्थापित चूना पत्थर खनित क्षेत्रों में चयनित विभिन्न सूक्ष्म आवासों में वर्षो से वनस्पति में हुए परिवर्तन का मानीटरन किया गया।

परियोजना 10 : बांस के नाशिकीटों पर जैव–पारिस्थितिकीय अध्ययन और इनका प्रबंध [एफ.आर.आई.–144 / एफ ई डी–8 / 2000–2005]
प्रधान अन्वेषक–श्री आर. एस. भण्डारी

स्थिति : विशेषकर ग्रामीण गरीबों के लिए बांस के बहुमुखी उपयोग हैं। नाशिकीट खड़े हरे बांस और डिपों में रखे और उपयोग में आने वाले बांसो को भारी क्षति पहुंचाते हैं। युवा अंकुरित नालों के छेदक सीधी क्षति पहुंचाते है। बांस का हिस पाइन छेदक नाल को मार सकता हैं अथवा कुरूपित कर देता हैं। उपयोग में बांस और गिरे बांस को बांस घुन द्वारा अत्यधिक क्षतिग्रस्त किया जाता है जिससे राजस्व की भारी क्षति होती है। बांस के नाशिकीटों के प्रबंध से बांस की उत्पादकता बढ़ेगी।

बांस के हिस पाइन छेदक इस्टिगमिना चाईनेन्सिस पर जैव–पारिस्थितिकीय अध्ययनों ने दर्शाया कि भृगं जून के महिने में सक्रिय होता हैं। ये बांस की कोमल पत्तियों पर भोजन करते है। संगम होने के बाद मादा गांठ के पास नाल की सतह पर 2–5 के समूह में 15 तक अण्डे देती है। उष्मायन अवधि 11–15 दिन होती हैं। युवा लार्वा नाल में प्रवेश करता है और अनियमित, अनुलम्ब लार्वल गैलरी बनाता हैं। कोशावस्था अगस्त माह में आती हैं और प्यूपल अवधि 20–25 दिन रहती हैं। अपरिपक्व भृंग

आगामी जून तक लार्वल गैलरी में रहते हैं। साल में एक सन्तति होती है। बांस पर भरण करने वाले नाशिकीटों के प्रभाव को देहरादून, कालसी, कलेशर और नरेन्द्र नगर वन प्रभागों में नोट किया गया। स्थिति इस प्रकार हैं–

क्रीटोट्रेकीलस डयूक्स	12 प्रतिशत
इस्टिगमिना चाइनेन्सिस	11.25 प्रतिशत
ओरीग्ना बम्बूसा	3.5 प्रतिशत
जाइलोकार्पा प्रजाति	2.25 प्रतिशत
दीमक	3.15 प्रतिशत

परियोजना 11: निचले पश्चिमी हिमालयों में भूमि उपयोग के लिए पर्यावरणीय संरक्षण रणनीतियां : शहरी प्रवणताओं में पर्यावरणीय परिवर्तनों के मानीटरन में सूचकों के रूप में तितलियां [एफ.आर.आई.–145 / एफ.ई.डी.–9 / 2000–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री अरूण प्रताप सिंह

स्थिति : शहरी प्रवणताओं के साथ पर्यावरणीय परिवर्तनों के मानीटरन में सूचकों के रूप में तितलियों के साथ निचले पश्चिमी हिमालयों में भूमि उपयोग के लिए पर्यावरणीय संरक्षण रणनीतियां।

देहरादून घाटी में 45 दिनों के मासिक भ्रमण के दौरान विभिन्न भूमि उपयोग पैटर्नों (साल वन आवास, कृषि भूमि और चाय बागान) के तहत 6 स्थलों में स्थित 24 भूखण्डों से तितलियों की प्रचुरता और सापेक्ष प्रजाति समृद्धता पर आंकडें एकत्र किये गए। तितलियों की सात नयी प्रजातियां एकत्र की गई जिससे क्षेत्र की कुल जांच सूची 218 प्रजाति तक हो गयी हैं। विभिन्न साल वन आवासों के तहत प्राप्ति स्थान, प्रचुरता, मौसमीयता और विविधता तालिका के लिए आंकडों को संकलित एवं विश्लेषित किया गया।

परियोजना 12 : पावलोनिया के नाशिकीटों की जैव–पारिस्थितिकी तथा इनके प्राकृतिक शत्रुओं की गणना [एफ.आर.आई.–196 / एफ.ई.डी.–11 / 2002–2007]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एम. अहमद

स्थिति : न्यू फॉरेस्ट, देविपुर और सहसपुर (देहरादून), बुरहा खेरा (सहारनपुर) और हुन्डीवाला फार्म (यमुनानगर) में पावलोनिया पौधशालाओं एवं रोपणों में किए गए नियमित सर्वेक्षण ने तीन शल्क पंखीय निस्पत्रकों, ओर्जिया पोस्टिका, स्पिलारक्टिया ऑब्लिका और हाइपोसिड्रा टालाका, के माध्यम से भारी उत्पीड़न को उद्घाटित किया। पावलोनिया पर्णसमूह पर स्पोडोप्टीरा लिटूरा, हीलिकोवीर्पा अर्मिजीरा, ऑटोग्रेंफा प्रजाति, कुछ पाइरेलिड और स्फिंगिड्स का हल्का उत्पीड़न अभिलिखित किया गया। पावलोनिया के पर्णसमूह पर नीजेरा विरिडूला, डॉलीकोरिस इन्डिकस और टिंजिस प्रजाति तथा अन्य पादपभक्षी कीट और कूर्कूलिओनिड भृंगकों को भी सक्रिय पाया गया।

एस. ऑब्लिका और ओ. पोस्टिका के लार्वा मे परजीविता देखी गई। सभी नमूना स्थलों में परभक्षी कीट, इओकेन्थीकोना फूर्सीलाय और प्रेइंग मेन्टिड्स सक्रिय पाए गए। ओ. पोस्टिका और एस. ऑब्लिका के विभिन्न इन्स्टारों के लार्वा को पावलोनिया की ताजी पत्तियों और वैकल्पिक परपोषी क्रमशः सेन्टेलम एल्बम और टेक्टोना ग्रैन्डिस पर भी पाला गया।

ओ. पोस्टिका की जैव–पारिस्थितिकी और एस. ऑब्लिका की पोषणिक पसन्द पर अध्ययन किए गए। ओ. पोस्टिका के विकास पर विभिन्न तापमान अवस्थाओं के प्रभाव का अध्ययन किया गया। इसे अप्रैल–मई में सामान्य कक्ष तापमान पर अण्डे से शलभ तक अपने जीवन चक्र को पूरा करने में 25 दिन लग जाते हैं। जनवरी–फरवरी के दौरान डिम्भक अवधि, अप्रैल में सामान्य कक्ष तापमान पर 17 दिन की तुलना में 15 डि.से. पर पालने पर 41 दिन तक बढ़ गयी। प्यूपल अवधि भी 28 दिन तक बढ़ गयी।

परियोजना 13 : जैव नाशिकीटमार और रोगाणु नाशिकीटमार पर विशेष जोर देकर पौधशालाओं और रोपणों में अधिदेश प्रजाति के प्रमुख नाशिकीटों का एकीकृत नाशीजीव प्रबंध [एफ.आर.आई.–198 / एफ.ई.डी.–13 / 2002–2007]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. (मिस) शामिला कालिया

स्थिति : चयनित स्थलों में नियमित सर्वेक्षण के दौरान महत्वपूर्ण नाशीजीवों, यथा–प्लीकोप्टीरा रीफ्लेक्सा, डाइकोमीरिस इरिडेन्टिस, कॉस्मोट्राइकी लेइटा और एपोडरनस लोलेन्डस के नए लार्वा और डी.सिस्सू , सी.क्यूप्रीएटा, परासा लेपिडा बीलिया लोहॉर और यूप्टीरोटी अन्डाटा पर अज्ञात लार्वा और कई गौण नाशीजीवों के साथ पॉपलर पर नीओसीरूरा विसीआई एकत्र किए गए। मौसमीय जीवन चक्र की भी प्रयोगशाला में गणना की जा रही हैं।

क्षेत्र से मरे और रोगग्रस्त लार्वा भी एकत्र किए गए। सी. क्यूप्रीयाटा और पीरिकोनिया प्रजाति पर एस्परजिलिस फ्लेवुस, एस्परजिलस नाइगर और दो नए फंगी नोमूरेया रिलीआई तथा पेइसिलामीसीस प्रजाति, तथा परासा लीपिडा पर पेइसिलोमीसीस प्रजाति और प्लीकोप्टेरा रीफ्लेक्सा पर एस्परजिलस फ्लेवुस और पाइथियम प्रजाति की विशुद्ध संवर्धन के लिए पहचान करके पृथक्कृत किया गया। रोगजनकता परीक्षण किए गए और आगे प्रयोगों के लिए विशुद्ध संवर्धो को पोषित किया जा रहा है।

पी. रीफ्लेक्सा, डी. इरिडेन्टिस, सी. क्यूप्रीयाटा और पी. लीपिडा की आबादी उतार–चढ़ाव पर आँकड़ों का नियमित संग्रहण प्रगति पर है। पी. रीफ्लेक्सा के ऊर्जा बजट पर प्रयोग जारी है। टेनिकस सिर्कून्डेट्स विड., बिस्टन सप्रीसोरिया गूइन. और एम्सेक्टा लेक्टिनीया को पी. डेलट्वाइडस के एक नए नाशीजीव के रूप में पाला गया।

परियोजना 14 : बांस और यूकेलिप्टस प्रक्रमण के हरित परिमापन पहलू [एफ.आर.आई.–200 / एफ.पी.डी. (डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ.)–40 / 2002–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री एस.पी. बड़ोनी

स्थिति : काष्ठ और बांस उत्पादों का प्रक्रमण हरित अवस्था में शुरू होता है और टिकाऊपन, विमीय स्थायीत्व, सामर्थ्य सुधारने के लिए निवेश और सौन्दर्यपरक पहलू शुष्कन के समय उपलब्ध कराए जाते हैं। छिपटियों को अमोनिया धूम्रीकरण, छाल सारों का उपयोग करके ही अभिरंजित नहीं करते है, टिकाऊपन और लोचनीयता के घटक को भी, परिरक्षक और नमी विलम्बन शुष्कन तेल का उपयोग करके, समाविष्ट किया जाता है। ये छिपटियां उत्पाद को तैयार करते समय काफी मुलायम होती हैं और ये सजावटी टोकरी साजी के लिए हल्के भूरे से लेकर गहरे सुनहरे भूरे तक व्यापक किस्म के शेड प्रदान करते हैं।

परियोजना 15 : आर्थिक महत्व के बांस– अरून्डिनेरिया फाल्काटा और बम्बूसा बाल्कुआ की प्रवर्धन तकनीक, यथा सूक्ष्म प्रवर्धन, का विकास करना [एफ.आर.आई.– 219 / जी.एण्ड टी.पी.–10 / 2002–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. आई.डी. आर्या

स्थिति : अरून्डिनेरिया फाल्काटा और बम्बूसा बाल्कुआ में कक्षीय कली संबधों को स्थापित किया गया। पात्र मे प्ररोह संवर्धो को स्थापित करके बहुगुणित किया गया। ए. फाल्काटा में कायिक भ्रूणोद्भव प्रेरित किया गया। पात्र प्ररोह में पात्र मूलोत्पत्ति प्रेरित की गई।

परियोजना 16 : उत्पादकता और आनुंवशिक सुधार के लिए आस्ट्रेलियाई बीज स्रोतों और यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस के परिवारों का मूल्याकंन [एफ.आर.आई.–203 / जी.एण्ड टी.पी.–9 / 2002–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एच.एस. गिनवाल

स्थिति : वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, चिड़ियापुर (हरिद्वार) और मिदनापुर (पश्चिम बंगाल) में स्थापित परीक्षणों में विभिन्न आकारिकीय विशेषकों के संबध में प्रेक्षण अभिलिखित किए गए।

परियोजना 17 : कुछ व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों (i) डीस्मोडियम गैन्जीटिकम और (ii) ओरॉक्सीलम इन्डिकम, की खेती विधियों का विकास [एफ.आर.आई.–204 / एन.डब्ल्यू.एफ.पी.– 9 / 2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. ए.के. शर्मा

स्थिति : हरियाणा, उत्तर प्रदेश, उत्तरांचल और हिमाचल प्रदेश के भागों में व्यापक क्षेत्र सर्वेक्षण किया गया। परियोजना प्रजाति के आबादी स्तर को अभिलिखित किया गया। प्रजाति के जननद्रव्य

एकत्र किए और प्रजाति के अंकुरण व्यवहार का अध्ययन करने के लिए देहरादून में पौधशाला अवस्थाओं के तहत प्रायोगिक रूप से परीक्षित किया।

ओरॉक्सीलम इन्डिकम की सूक्ष्म प्रवर्धित पादपिकाएं

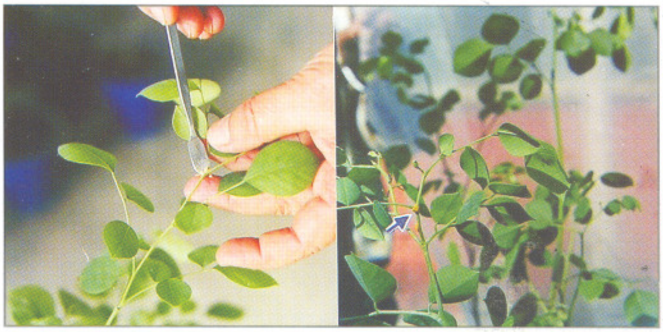
स्वीर्टिया चिराता के अंकुरित कायिक भ्रूण

परियोजना 18 : अकाष्ठ वन उपज पौधशाला, देहरादून में व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों का सूत्रपात [एफ.आर.आई.–205 / एन.डब्ल्यू.एफ.पी.–10 / 2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. ए.के. शर्मा

स्थिति : देहरादून और इसके समीपवर्ती क्षेत्रों औषधीय पादपों को एकत्रित करके वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में अकाष्ठ वन उपज पौधशाला में सूत्रपात किया। पूर्व में एकत्रित जननद्रव्य को पोषित और गुणित किया गया।

परियोजना 19 : वृक्ष सुधार कार्यक्रमों के तहत उगाए आनुवंशिक पदार्थ में रोग प्रतिरोध के लिए जांच [एफ.आर.आई.–207 / पैथ–13 / 2002–2007]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन.एस.के. हर्ष

स्थिति : लच्छीवाला (देहरादून), पांवटा साहिब (हि.प्र.) और भिटमेरा (हिसार, हरियाणा), होशियारपुर (पंजाब) और चंड़ीगढ़ में डैल्बर्जिया सिस्सू के क्लोनीय बीज उद्यान और पौध बीज उत्पादन क्षेत्र में रोग प्रतिरोध के लिए जांच की गई। डैल्बर्जिया सिस्सू में किट्ट के कृत्रिम संरोपण के लिए प्रोटोकाल पहली बार सफलतापूर्वक विकसित किया गया।



डैलबर्जिया सिस्सू में किट्ट का कृत्रिम संरोपण और रोगलक्षण विकार

परियोजना 20 : कवक्री रोगजनकों द्वारा लैण्टाना कमारा और पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस का जैविकीय नियंत्रण [एफ.आर.आई.–206 / पैथ–12 / 2002–2007]
प्रधान अन्वेषक–श्री अमित पाण्डे

स्थिति : छिछरौली, यमुनानगर, पांवटा साहब, सहारनपुर, रानीचौरी, चकराता और देहरादून में और इसके चारों ओर लैण्टाना कमारा और पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस पीड़ित वनों का इन खरपतवारों पर रोगों के लिए सर्वेक्षण किया गया और रोगग्रस्त नमूने एकत्र किए। शाकनाशियों यथा– ग्लाईकोसेट, पाक्वैट, एट्रेजिन और 2,4–डी की उप–घातक मात्राओं और रोगजनकों के साथ इनके संयोजन के अध्ययन का ग्लास हाउस में परीक्षण किया जा रहा है।

परियोजना 21 : रूक्ष स्थल वनीकरण के लिए प्रयुक्त वृक्ष प्रजातियों के परजीवी और सहजीवी

संबन्ध [एफ.आर.आई.–138 / पैथ–08 / 2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. वाई.पी. सिंह

स्थिति : कनकसिंहपुर और रामशाहपुर प्राइमरी फार्म वानिकी सहकारी में लगाई गई पौधशालाओं से सोडीय पेंचों से जड़ और मृदा नमूने, घास तथा आम तौर पर उगे 6 वृक्ष पौधे को एकत्रित किया और माइकोराइजल संक्रमण एवं किस्मों के लिए विश्लेषण किया गया। सामान्यतः, विभिन्न पादप प्रजाति की जड़ छाल में आर्बूस्कूलर माइकोराइजल कवक द्वारा साधारण उच्च (67.2 प्रतिशत) उपनिवेश बनाया गया। सोडीय घास में मृदा के 121.3 बीजाणु / 50मि.ली. से युकेलिप्टस प्रजाति में 1188.0 बीजाणु / 50मि.ली. तक पादप प्रजाति के जड़ क्षेत्र में विभिन्न बीजाणु संख्याओं के परिमाण को स्थिर किया गया।

हर्कूमाऊ, कनकूपुर, उरारमाऊ, प्राइमरी कार्य वानिकी सहकारी आदि में शीशम मर्त्यता और अन्य रोगों (पर्ण चित्ती, टहनी शीर्णता आदि) का मूल्यांकन किया गया। शीशम के मूल विगलन (गैनोडर्मा लूसिडम), तना और टहनी शीर्णता (हील्मिन्थोस्पोरियम डैल्बर्जिआई) और पर्णशीर्णता (कॉलीटोट्राकम ग्लोकोस्पोरिओइड्स) रोगजनक का पृथक्करण एवं पहचान की गई। स्यूडोमोनास पृथक्करण के लिए डैल्बर्जिया सिस्सू के जड़ और मृदा नमूनों सहित नमूने एकत्र किए गए। इसके अलावा, मृत शीशम वृक्ष के तने पर पुरोगामी काष्ठ विगलन कवक भी देखा गया।

परियोजना 22 : संयुक्त वन प्रबन्ध के तहत उपयुक्त वन संवर्धनिक रणनीतियों का विकास [एफ.आर.आई.–180 / सिल्वा–14 / 2001–2006]
प्रधान अन्वेषक–श्रीमती नीलू गेरा

स्थिति : संयुक्त वन प्रबन्ध के संरक्षित तथा गैर–संरक्षित वनों में पारिस्थिकीय अवस्थाओं एवं गढ़वाल के 8 गांवों के सामाजिक–आर्थिक स्तर के संबन्ध में आँकड़े संकलित और विश्लेषित किए गए। उत्तरांचल के 6 गावों से अनियमित नमूनों द्वारा 120 प्रश्नावलियों के माध्यम से ग्रामीणों की सामाजिक–आर्थिक अवस्थाओं के सबंध में भी आँकड़े एकत्र किए गए।

परियोजना 23 : चीड़ के प्राकृतिक स्टैण्डों की तुलना में बीज उत्पादन क्षेत्रों से बीज के उत्पादन एवं गुणवत्ता पैरामीटरों का मूल्यांकन [एफ.आर.आई–209 / सिल्वा–18 / 2002–2005]
प्रधान अन्वेषक– श्रीमती मनीषा थपलियाल

स्थिति : पौधशाला में उगाए जरमोल बीज उत्पादन क्षेत्र से एकल परिवारों के पौधों का पौध उत्तरजीविता, ऊंचाई, कॉलर व्यास आदि के लिए समय–समय पर प्रेक्षण लिया गया। बीजों को एकत्र करने के लिए चीड़पाइन बीज उत्पादन क्षेत्र स्थल चयन किया गया। 6 वृक्षों से करीब 25–30 शंकु एकत्र किए गए।

परियोजना 24 : विभिन्न अनुपातों में जड़ ट्रेनर ट्रे ले जाने के लिए मैप–सेक हस्तचालित जड़ ट्रेनर कैरियर का विकास करना और मैप–सेक टाइप हस्तचालित जड़ ट्रेनर के मॉडल को मानकीकृत करना [एफ.आर.आई.–183 / सिल्वा.–17 / 2001–2004]
प्रधान अन्वेषक–श्री एम.एस. नेगी

स्थिति : मूल रूप जड़ ट्रेनर वाहक वन सक्रिय इकाई द्वारा अभिकल्पित और विकसित किया गया और व.अ.स. की केन्द्रीय पौधशाला में इसका परीक्षण चल रहा है।

वर्ष 2003–2004 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : दून घाटी और इसके चारों ओर, उत्तरॉचल की संकटस्थ आर्द्र भूमि स्थलों की जैवविविधता का सूचीकरण एवं मानीटरन [एफ.आर.आई.–250 / बॉट–33 / 2003–2006]
प्रधान अन्वेषक– डॉ. सेस विश्वास

स्थिति : जैवविविधता के आनुक्रमिक विकास पर अध्ययन के लिए जैवकीय विविधता महत्व और पुनः आवेशन क्षमता के आठ आर्द्र भूमि स्थलों की वनस्पति की सीमा का पुर्नमूल्यांकन अध्ययन किया गया।

आर्द्र भूमि स्थलों के सूचीकरण के लिए संकटस्थ आवास अभिलक्षण, श्रेणीकरण मापदण्ड और सूचकों को अन्तिम रूप दिया गया।

परियोजना 2 : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध वृक्षों/झाड़ियों के बीजों, पत्तियों, छाल और निःस्राव गोंदो के पॉलीसैकेराइडो के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन [एफ.आर.आई–51/कैमे–1]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एल सोनी

उप–परियोजना (क) : केसिया ऑक्सिडेन्टेलिस बीज गोंद का रासायनिक परिस्करण [2003–2006]

स्थिति : एल्कली की मात्रा, स्थानापन्न (मोनोक्लोरोएसीरिक एसिड, एक्रीलेमिड़ और एक्रीलोनाइट्रिली), तापमान, अवधि और गोंद विलायक अनुपात के संबंध में केसिया आक्सिडेन्टेलिस बीज गोंद का कार्बोक्सीमीथाइलेशन कार्बोमॉयलीथालेशन और साइनोइथाइलेशन किया गया। परिष्कृत उत्पादों का लक्षण वर्णन, विश्लेषण और द्रव प्रवाहिकीय अध्ययन किए गए।

उप–परियोजना (ख) : औद्योगिक उपयोगों के लिए इमली गिरी पाउडर का रासायनिक परिस्करण [2003–2006]

सह अन्वेषक–डॉ. विनीत कुमार

स्थिति : इमली गिरी पावडर का कार्बोक्सीमीथाइलेशन किया गया। NaOH मोनोक्लोरोएसीटिक एसिड की सान्द्रता, अभिक्रिया समय, तापमान और मात्रा/द्रव अनुपात के संबंध में अभिक्रिया अवस्थाओं को अनुकूलतम बनाया गया। परिष्कृत उत्पाद के 2 प्रतिशत घोल की श्यानता, देशज इमली गिरी पावडर जिसकी श्यानता 525 CPS है की तुलना में 1137.5 CPS पाई गई।

परियोजना 3 : देहरादून में वायु गुणवत्ता मानीटरन के लिए वायु प्रदूषण के प्रति पादप अनुक्रियाओं का अध्ययन [एफ.आर.आई.–231/इको–11/2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. आशुतोष कुमार त्रिपाठी

स्थिति : मानीटरन उद्देश्यों के लिए हरिद्वार मार्ग, राजपुर मार्ग, चकराता मार्ग और सहारनपुर मार्ग में विभिन्न स्थलों का अध्ययन किया गया। यूकेलिप्टस हाइब्रिड, केसिया फिस्टूला, मैंजिफेला इंडिका, एलन्थस एक्सल्सा और पाप्युलस डेलट्वाइडस के पत्ती नमूने एकत्र किए गए।

परियोजना 4 : डैल्बर्जिया सिस्सू और पॉप्युलस प्रजाति के मुख्य निष्पत्रक के विरूद्व परभक्षण क्षमता के लिए क्रीसोपीरला कार्नीया का मूल्यांकन [एफ.आर.आई.–232/एफ.ई.डी.–15/ 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–श्री लाल जी प्रसाद

स्थिति : डैलबर्जिया सिस्सू और पॉप्युलस प्रजाति के मुख्य निस्पत्रकों के विरूद्ध परभक्षण क्षमता के लिए क्रीसोपीरला कार्नीया का मूल्यांकन (मई, 2003 में आर.पी. सी. द्वारा स्वीकृत और इसी माह में काम शुरू किया गया)। क्रीसोपीरला कार्नीया (परभक्षी) और प्लीकोप्टीरा रीफ्लेक्सा तथा क्लोस्टीरा प्रजाति, क्रमशः शीशम और पॉपलर के मुख्य निस्पत्रक के संग्रहण के लिए कालसी, डाकपत्थर, बहादराबाद (हरिद्वार), रूड़की वन रेंज, बड़कोट वन रेंज (देहरादून) और छिछरौली वन रेंज (हरियाणा) में डैल्बर्जिया सिस्सू पौधशालाओं और रोपणों का सर्वेक्षण किया गया। सर्वेक्षण के दौरान उपरोक्त स्थलों में डैल्बर्जिया सिस्सू पर पी. रीफ्लेक्सा द्वारा हल्के से साधारण निस्पत्रण देखा गया। शीशम रोपण, बडकोट रेंज, देहरादून से क्रीसोपीरला के अण्डे एकत्र किए गए। इन अण्डों को अण्डजोत्पत्ति के लिए प्रयोगशाला में रखा गया। विभिन्न परपोषी कीटों के लार्वा और अण्डों के सभंरण द्वारा अण्डाजनित लार्वा को पाला गया। इस प्रकार प्राप्त वयस्कों को प्रयोगशाला में प्रक्रमित करके क्रीसोपीरला कार्नीया स्टीफेन्स के रूप में पहचान की गई। प्रारम्भिक पालन प्रयोग ने इसे समक्ष कीट परभक्षी के रूप में उद्घाटित किया। आगे कार्य प्रगति पर हैं।

परियोजना 5 : राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह का उच्चीकरण और कम्प्यूटरीकरण [एफ.आर.आई.–233/एफ.ई.डी.–16/2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. सुधीर सिंह

स्थिति : परजीवी माइक्रो – हीम्नोप्टीरा (केल्सिडोडीया) की वर्गिकी – इन्क्रीटिडा कुल से संबंधित हीम्मीनोप्टीरा की निम्न

चार नयी प्रजातियों यथा– मीटेफाइकस केसिया प्रजाति नव. एस्टीमेक्रस फीलिक्स प्रजाति नव., चीलोनीयूरीला इंडिका प्रजाति नव. और कोइनोहोमेलोपोडा लांजिस्टीलस को खोजा और वर्णित किया।

नए जीनस इन्डोकेम्पसिस को खोजा और वर्णित किया, जो चीड़ शंकु छेदक, क्लोरोफोरस स्ट्रोबिलीकोला (कॉल., सीरेम्बीसिडा) को परामयी करता हैं। यह प्रजाति आरिएन्टल क्षेत्र से उपकुल सिगालफिना (हीमीनोप्टीरा : ब्रेकोनिडा) का पहला अभिलेख हैं।

राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह का उच्चीकरण – डॉ. वी. के. वालिया, प्राणिविज्ञान विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ की सहायता से राष्ट्रीय कीट संग्रह में जीओमेट्रिड संग्रह को आधुनिक और उच्चीकृत किया गया। 267 प्रजाति के नामों को अधुनातन किया और 16 नयी प्रजातियों (उनके द्वारा दिए गए) को समाविष्ट करके राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह को पुर्नव्यवस्थित किया जा रहा है।

राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह में बीथीलिडा और फार्मिसिडा (हीमीनोप्टीरा) संग्रहों को वर्तमान नामावली के साथ अधुनातन किया गया और पहले को आकँडा आधार में पूरी तरह समाविष्ट कर दिया गया हैं। संग्रह की प्राप्ति 292 नए समावेशन के साथ बढ़ गयी हैं (20967 से 21258)।

राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह का कम्प्यूटरीकरण – माइक्रोसॉफ्ट एक्सेस में एक आकँडा आधार विकसित किया गया, जिसमें टेक्सा, उनके परपोषी, स्थान जीव पारिस्थितिकी, संग्रह में स्थान के संबंध सूचना अभिलिखित की गई। सूचना को 16 सारणियों में भण्डारित किया गया है, जो मुख्य प्रविष्टि प्रपत्र से जुड़े है। इस मुख्य प्रपत्र में प्रजाति को ऊपर विहित सूचना के भण्डारण के लिए 33 क्षेत्र हैं। आकँडा आधार प्राप्ति रजिस्टर, इन्डेक्स कार्ड, नमूना लेबल्स, कैबिनेट लेबल्स, परपोषी परजीवी सूची, प्रजाति की जांच सूची के लिए रिपोर्ट सृजित कर सकता है।

वर्तमान में आकँडा आधार में 2000 प्रजातियों के आकँड़े समाविष्ट किए गए हैं। ये आकँड़े मुख्यतः संग्रह में विद्यमान टाइप नमूनों पर हैं।

परियोजना 6 : राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह और दून घाटी में प्रमुख नाशिकीटों के ब्रेकोनिड परजीवियों (हीमीनोप्टीरा) की पहचान और उद्यतन करना [एफ.आर.आई.–234/एफ.ई.डी.–17/2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. (श्रीमती) नीना चौहान

स्थिति : परियोजना के तहत, राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह की पहचान और उच्चीकरण, एस.डी. कालेज, मुजफ्फरनगर के जे. आर. एफ. को पहचान सेवाएं उपलब्ध कराई गई। गन्ने पर पाइरेलिड– सर्पोफैगा एक्ससर्पेलिस वाकर की पहचान की गई। 50 प्रजातियों से संबंधित नए फैलाए गए, लेबल लगे और पहचान किए गए नमूने पंजाब विश्वविद्यालय चंडीगढ़ के डॉ. वी. के. वालिया द्वारा प्रदान किए गए जिन्हें राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह में समाविष्ट किया गया। केन्द्रीय पौधशाला, वन संवर्धन प्रभाग को पहचान सेवाएं प्रदान की गई। शलभ ऑक्सीट्रिटा बाइपर्स हम्पस. (लीप. : नाक) की पहचान की गई। प्रभारी अधिकारी, डी आर एस जोधपुर, राजस्थान को पहचान सेवाएं उपलब्ध कराई गई। विभिन्न गणों के दस कीटों, कॉलीओप्टीरा, हीमिनोप्टीरा और ऑर्थोप्टीरा की पहचान की गई। राष्ट्रीय कीट सन्दर्भ संग्रह की पहचान एवं उच्चीकरण, पहचान सेवाएं हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला को उपलब्ध कराई गई। पाइनस रॉक्सबर्घाई पर पॉलीग्रेफस लांगिफोलिया, इप्स लांगिफोलिया (स्कॉलीटिडा : कॉलीओप्टीरा) की पहचान की गई। डॉ. के.सी. जोशी, प्रमुख, कीट विज्ञान प्रभाग, उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर को पहचान सेवाएं उपलब्ध कराई गई।

परियोजना 7 : उत्तरॉचल और पश्चिम उत्तर प्रदेश में महिलाएं और एन टी एफ पी आधारित कृषि वानिकी प्रणाली [एफ.आर.आई.–235/एस.एफ.–6/2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. राजीव कुमार

स्थिति : विभिन्न पहलुओं पर सूचना एकत्र करने के लिए एक प्रश्नावली का विकास किया गया। चकराता ब्लॉक के 3 गाँवों,

डोईवाला ब्लॉक के 8 गाँवों, कालसी ब्लॉक के 3 गाँवों, विकासनगर के 4 गाँवों, रायपुर ब्लॉक के 5 गाँवों, और देहरादून जिले के सहसपुर के 7 गाँवों, हापुड़ ब्लॉक के 2 गाँवों और गाजियाबाद जिलें के गढमुक्तेश्वर के 2 गाँवों; और पौडी गढ़वाल जिले के दुगड्डा के 2 गाँवों, खिर्सू के 2 गाँवों और पौड़ी ब्लॉक के 2 गाँवों में एन.टी.एफ.पी. आधारित कृषि वानिकी प्रणाली का सर्वेक्षण पूरा किया गया।

परियोजना 8 : प्राकृतिक संसाधनों का प्रबंध जैसा कि देहरादून जिले में झाझरा जल संभर के ग्रामीण लोगों की सामाजिक–अर्थशास्त्र द्वारा प्रभावित किया गया [एफ.आर.आई.–254 / एस.एफ.–7 / 2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. डी.डी. हाकिफ

स्थिति : साहित्य सर्वेक्षण, प्रश्नावली का विकास, परियोजना क्षेत्र / गाँवों का प्रारम्भिक सर्वेक्षण और परिवारों की पहचान का काम पूरा किया गया। सर्वेक्षण और आकँडा संग्रहण का काम शुरू किया गया।

परियोजना 9 : प्रकाष्ठ के सामर्थ्य गुणों के प्रबंध के लिए कम्प्यूटर आंकड़ा आधार का विकास [एफ.आर.आई.–237 / एफ.पी.डी.(टी एम)–44 / 2003–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री राजेश भण्डारी

स्थिति : आकँडा आधार सरंचना तैयार की गई और आकँडा प्रविष्टि फार्म, आकँडा पुनः प्राप्ति, विभिन्न गणनाओं, रिपोर्ट सृजन और सामर्थ्य गुणों एवं उपयोगिता सूची के लिए सभी सभंव आकँडा प्रवाह और प्रकाष्ठ के सुरक्षित कार्य दवाब का परीक्षण किया गया। आकँडो का संग्रहण और 200 प्रजातियों की प्रविष्टि की गई।

परियोजना 10 : एक्रोकार्पस फ्रेक्सिनिफोलियस के भौतिक और सधारी गुणों का मूल्यांकन तथा विभिन्न अन्तिम उपयोगों के लिए प्रकाष्ठ का वर्गीकरण एंव श्रेणीकरण [एफ.आर.आई.–238 / एफ.पी.डी. (टी एम.)–45 / 2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्री वी. के. जैन

स्थिति : आई एस 2455 के अनुसार हरित और शुष्क अवस्थाओं में एक्रोकार्पस फ्रेक्सिनिफोलियस का इसके भौतिक एवं संधारी गुणों के मूल्यांकन के लिए, परीक्षण पूरा किया गया।

परियोजना 11 : (क) प्रकाष्ठ की संदोलन आवृत्ति एवं क्रमशः गतिशील एम.ओ.ई. और (ख) माइक्रोवेव अवशोषण पर नमी मात्रा का प्रभाव [एफ.आर.आई.– 239 / एफ.पी.डी. (टी एम)–46 / 2003–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. विमल कोठियाल

स्थिति : पहले घटक के रूप में पारम्परिक एवं कम्पन विधि द्वारा ऐल्बिजिया प्रोसेरा नमूनों का परीक्षण पूरा किया गया। दूसरे घटक के रूप में माइक्रोवेव अवशोषण द्वारा भी ऐल्बिजिया प्रोसेरा के नमूनों का परीक्षण किया गया। तकनीक प्रकृति में गैर विनाशक है तथा विभिन्न कारक है इस प्रकार पहला प्रयास परीक्षण प्रयास है और इसके आकँडे इस तकनीक को परिशुद्ध बनाने में बाद की अवस्थाओं में उपयोगी होगें।

परियोजना 12 : पारम्परिक / पारि–अनुकुल परिरक्षकों के साथ बांस तथा रोपण में उगी प्रजातियों के प्राकृतिक टिकाऊपन की वृद्धि पर अध्ययन [एफ.आर.आई.–236 / एफ.पी.डी. (डब्ल्यू पी)–43 / 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. साधना त्रिपाठी

स्थिति : बोरेक्स : बोरिक एसिड का उपयोग करके परिष्कृत बाउचरी और परिष्कृत विक प्रक्रियाओं के साथ बम्बूसा बाल्कुआ और बम्बूसा न्यूटन्स को उपचारित किया गया। रासायनिक विश्लेषण ने उदघाटित किया कि दोनों प्रक्रियाओं में धारण जांच के सभी बिन्दुओं पर एक समान थे तथा परिष्कृत बाउचरी प्रक्रिया की अपेक्षा नयी विकसित परिष्कृत विक प्रक्रिया करीब पांच गुना तेज थी।

एक प्रतिशत सान्द्रता पर एक नए संयोजन कॉपर, जिंक, बोरेट (सी.जेड.वी.) काम्प्लेक्स ने पॉपलर और चीड़ काष्ठ में प्रत्येक धातु आयन का सक्षम स्थायीकरण दिया और प्रयोगशाला में भूरे तथा सफेद विगलन कवक के विरूद्ध उच्च क्षमता दिखाई।

परियोजना 13 : मृदा संरक्षण और उत्पादन के लिए जलसंभर क्षेत्रों में औषधीय पादपों पर उर्वरक

प्रभावों का मूल्यांकन [एफ.आर.आई.–242/एफ.एस.एल.आर.–18/2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एस.वी. सिंह

स्थिति : कुल्हाल जलसंभर क्षेत्र, देहरादून में निम्नीकृत स्थल का चयन किया और मृदा प्रोफाइल का अध्ययन किया गया। वीटिवीरिया जिजेनिओइडस और सीम्बोपोगॉन सिट्रेटस को क्षेत्र में प्रतिरोपित किया गया, जिसे यादृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्प अपनाकर नाइट्रोजन की चार मात्राओं (0, 25, 50 और 75 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर) तथा पोटाश की चार मात्राओं (0, 25, 50 और 75 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर) के साथ उपचारित किया गया।

परियोजना 14 : उत्तरॉचल वन के पोषणीय प्रबंध के लिए मृदा खनिजों का सहयोग [एफ.आर.आई.–240/एफ.एस.एल.आर.–16/2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. ए.के. रैना

स्थिति : चयनित स्थलों से शैल और मृदा नमूने एकत्र किए गए। भौतिक एवं रासायनिक विश्लेषण किए।

परियोजना 15: भारत के लिए कम्प्यूटर आधारित वन मृदा सूचना प्रणाली का विकास [एफ.आर.आई.–241/एफ.एस.एल.आर.–17/2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एम.के. गुप्ता

स्थिति : भारत के विभिन्न भागों में विभिन्न वन, रोपणों, भूमि उपयोगों के तहत मृदा गुणों पर वांछित सूचना एकत्र करने तथा साहित्य की जानकारी लेने और मृदा सूचना देने के लिए कम्प्यूटर आधारित मृदा सूचना प्रणाली कार्यक्रम का विकास किया गया।

परियोजना 16 : काष्ठ परिरक्षण के लिए कॉपर लिग्निन काम्प्लेक्सेस की खोज तथा काष्ठ में अवक्षेपण अथवा निर्धारण पर उपचारोपरान्त प्रक्रियाओं का प्रभाव [एफ.आर.आई.–252/एफ.पी.डी.(डब्ल्यू.पी.)–44/2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. साधना त्रिपाठी

स्थिति : देहरादून चकराता और जोधपुर में क्षेत्र परीक्षणों एवं प्रयोगशाला में प्रयोगों को मिलाकर प्राकृतिक टिकाऊपन के मूल्यांकन एवं उपचारिता के मूल्यांकन का कार्य प्रगति पर है। आम काष्ठ में क्षमता के लिए संम्मिश्रों की अधिक उच्च सान्द्रताओं पर अनुसंधान चल रहा है। काष्ठ के स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोग्राफ ने परिरक्षक के सक्षम वेधन को उद्घाटित किया।

परियोजना 17 : कुछ औषधीय पादपों के क्लोनीय गुणन और जननद्रव्य संरक्षण के लिए प्रोटोकाल का विकास [एफ.आर.आई.–243/जी.एण्ड टी.पी.–14/2003–2004]

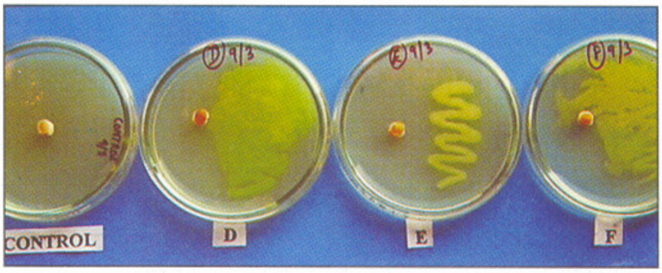
प्रधान अन्वेषक–मिस प्रवीन

स्थिति : औषधीय महत्व की तीन प्रजातियों यथा– ओराक्सीलम इन्डिकम, स्वीर्टिया चिराता और जीम्नीमा सील्वीस्टरी के सूक्ष्म प्रवर्धन पर कार्य किया गया। इस अध्ययन को करने के लिए विभिन्न हार्मोनल अधिशासन के साथ सम्पूरित पोषक मीडियम के परिष्कृत सूत्रीकरणों का परीक्षण किया गया। पात्र में उगें पौधों से विभिन्न कर्त्तोतकों का उपयोग करके ओ. इन्डिकम के सूक्ष्म प्रवर्धन के लिए एक प्रोटोकाल का विकास किया गया। दो उप–संवर्धन के बाद एकल कर्त्तोतक से पचास प्ररोह कलियों का उत्पादन किया गया। अपरिपक्व युग्मनज भ्रूणों का उपयोग करके एस. चिराता में कायिक भ्रूणों की उच्च बारम्बारता का उत्पादन किया गया। ये भ्रूण एमबलिंग्स में अंकुरित हुए जब इन्हें दूसरे में हस्तान्तरित किया गया।

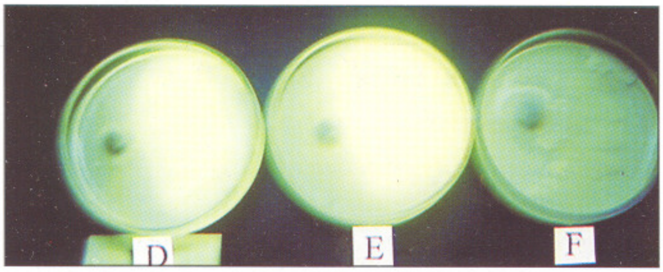
परियोजना 18 : उत्तरी भारत में शीशम पश्च क्षय (अवनति) का मूल्यांकन और इसके उपचारी उपाय [एफ.आर.आई.–245/पैथो.–12/2003–2008]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. ए.एन. शुक्ला

स्थिति : पिच और मृत जड़ों से फ्यूजेरियम सोलानी को पृथक किया गया। इसके आकारिकीय और संवर्धनिक लक्षणों का अध्ययन किया गया और इसकी प्रतिरोधी क्षमता की जांच के लिए रोगग्रस्थ क्षेत्रों में उगे स्वस्थ शीशम वृक्षों से पृथक्कृत स्यूडोमोनास फ्लोरीसेन्स की 15 नसलों के विरूद्ध जांच की गई।



स्यूडोमोनास प्रतिदीप्ति और फ्यूजेरियम सोलानी के बीच प्रतिरोधी पारस्परिक क्रियाएं



प्लेटें, जैसी यू वी प्रकाश डी.ई.एफ. के तहत देखा गया, उन स्थानों को चित्रित करती हैं जहाँ से पी. प्रतिदीप्ति एकत्र की गई (डी– कपूरथला, ई–बिरशाह का जंगल, एफ–पेटीडी)

सात उपचारों, यथा– ट्राइकोडर्मा बिरिडी, स्यूडोमोनास फ्लोरीसेन्स, क्लोरोपाइरोफोज, कार्बोन्डेजिम और प्रोपिकोनेजोल तथा इनके संयोजनों का उपयोग करके 1999 में एक विशुद्ध शीशम रोपण, हल्द्वानी में नियंत्रण प्रयोग भी तैयार किया गया।

परियोजना 19 : व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण औषधीय पादपों की खेती की अर्थव्यवस्था [एफ.आर.आई.–246 / आर.एस.एम.–14 / 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. मोहित गेरा

स्थिति : हरियाणा में करनाल तथा यमुनानगर में कृषकों से कालमेघ, तुलसी, सतावर, रत्ती और अश्वगंधा के लिए औषधीय पादपों के खेती के लागत और लाभ पहलुओं पर आँकड़े एकत्र किए गए।

परियोजना 20 : जौनसार क्षेत्र के वन आश्रित समुदाओं का मानवीय विकास ओर वानिकी का सहयोग [एफ.आर.आई.–248 / स्टैट–1 / 2003–2004]

प्रधान अन्वेषक–राजीव पाण्डे

स्थिति : सैम्पलिंग फ्रेम तैयार किया गया और नमूना गांवों की पहचान की गई। प्रश्नावलियों को विकसित करके परीक्षण किया गया। आँकडे एकत्र करने का काम प्रगति पर है।

वर्ष 2003–2004 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : न्यूजीलैण्ड से रेडियाटा पाइन का मूल्यांकन [एफ.आर.आई–184 / एफ.पी.डी.–38 (सी.डब्ल्यू.)–एक्सटरनल / 2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्री एस.पी. बडोनी

उप–परियोजना 1: दरवाजे और खिड़की शटरों तथा फ्रेमों और खम्भों के लिए भौतिक एवं संधारी गुणों का मूल्यांकन

सह–अन्वेषक–श्री वी.के. जैन

उपलब्धियां : उप–परियोजना पूरी हो गयी है तथा रिपोर्ट को यथा समय प्रायोजक को प्रस्तुत किया जाएगा।

उप–परियोजना 6 : संरचनात्मक प्रकाष्ठ के रूप में पाइनस रेडियाटा की उपयुक्तता का मूल्यांकन

सह–अन्वेषक–श्री मोहन लाल

उपलब्धियां : उप–परियोजना पूरी हो गयी है और रिपोर्ट प्रस्तुत कर दी गई है।

परियोजना 2: उत्तरॉचल की दून घाटी में रासायनिक और जैव उर्वरकों का उपयोग करके शहतूत पत्ती उत्पादन का गुणात्मक एवं मात्रात्मक सुधार [एफ.आर.आई.–184 / पैथा.–11 / एक्सटरनल / 2002–2003]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. वाई.पी. सिंह

उपलब्धियां : जनवरी, 2002 और अक्टूबर, 2003 में सहसपुर, देहरादून में 15 शहतूत किस्मों का सर्वेक्षण किया गया ताकि

इनके प्राकृतिक माइकोराइजल स्तर का मूल्यांकन किया जा सके। जनवरी, 1999 में उपजातीय प्रयोग शुरू किए गए और तीन ब्लॉकों (प्रतिकृति) के साथ यादृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्प में तैयार किया गया। जनवरी 2002 सैम्पलिंग के दौरान सामान्यतः 35.8 (के–2), से 51.7 (टी.आर.–10) प्रतिशत तक सभी शहतूत किस्मों में निम्न जड़ उपनिवेशन देखा गया। अक्टूबर 2003 सैम्पलिंग में सामान्यतः 42.7 (एस–799) से 64.0 (बी सी–259) प्रतिशत तक साधारण जड़ उपनिवेशन परिमाण स्थिर किया गया। जड़ संक्रमण के विपरीत सभी किस्मों के मूल परिवेषी में क्लैमिडो बीजाणु काफी अधिक थे (एस–54 में 14.5 से एस–1635 में 31.2 तक)। विभिन्न किस्मों के जड़ क्षेत्र से अलग–अलग संख्या में क्लैमेडो बीजाणु निकाले गए (बी सी–259 में 15.8 से एस–36 में 34.0 तक)।

वर्ष 2003–2004 के दौरान जारी परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : नाइट्रोजन स्थिरीकरण पादपों का संरक्षण : हिमालयन पारितंत्र में निम्नीकृत स्थलों के पुर्नवास के लिए एक विश्वसनीय एप्रोच [एफ.आर.आई.–161 / बॉट.–22 / एक्सटरनल / 2001–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एस. नौटियाल

स्थिति : पापिलिओनेसीया इसके बाद मिमोसोएसीया में जीनस और प्रजाति की अधिकतम तथा केईसोल्पिनिएसीया में न्यूनतम संख्या अभिलिखित की गई। अलग–अलग प्रजातियों में गढ़वाल हिमालयन क्षेत्र में 350 से 2400 मीटर के बीच अभिलिखित पादपों की अधिकतम संख्या जड़ी बूटियों, इसके बाद झाड़ियों और वृक्षों की थी तथा आरोहियों की न्यूनतम संख्या थी।

परियोजना 2 : गढ़वाल हिमालयों में उच्च जैवमात्रा प्रायोजना के लिए तेज वृद्धि करने वाली ईंधन काष्ठ चारा प्रजातियों की जांच और पहचान [एफ.आर.आई.–162 / बॉट.–23 / एक्सटरनल / 2001–2004]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. एस. नौटियाल

स्थिति : तुलनात्मक अध्ययन साथ ही साथ उन्नतांशीय प्रवणताओं के साथ प्रजाति की अनुकुलन क्षमता के लिए गढ़वाल हिमालयों में तीन ऊँचाईयों (640,1200 मी. और 1800 मी.) पर पौधशाला अवस्थाओं के तहत उगी कई देशज चारा वृक्ष प्रजातियों की पत्तियों में क्लोरोफील प्रतिदीप्ति लक्षणों में दैनिक परिवर्तनों को अभिलिखित किया गया। Fv/Fm अनुपात में मध्यान अवनति की क्लोरोफील प्रतिदीप्ति लक्षणों की घटना प्रजाति विशेष है तथा सभी प्रजातियों में आम घटना नही हैं। परीक्षित प्रजातियों में ग्रीविया आप्टिवा, बाहिनिया पूर्पूरीया, मेलिया एजेडेराक और सील्टिस आस्ट्रेलिस ने ऊँचाई बढ़ने के साथ Fv/Fm अनुपात में कमी दर्शाई। तथापि, क्वेर्कश ल्यूकोट्राइकोफोरा में ऊँचाई बढ़ने के साथ Fv/Fm अनुपात बढ़ा।

परियोजना 3 : पंजाब के व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के जननद्रव्य बैंक का सृजन [एफ.आर.आई.–178 / बॉट–28 / एक्सटरनल / 2001–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एस. नौटियाल

स्थिति : पंजाब में पिन्डोरी और खाकन में डैल्बर्जिया सिस्सू (53 क्लोन), ऐकेशिया कैटेचू (95 सन्ततियां), पॉप्युलस डेलट्वाइडस (116 क्लोनों) और ऐजैडिरैक्टा इंडिका (43 सन्ततियों) के जननद्रव्य बैंक सृजित किए गए। खारकन, पंजाब में बम्बूसा बाल्कुआ, बम्बूसा न्यूटन्स, बम्बूसा टूल्डा, बम्बूसा वुल्गेरिस, बी. मल्टिप्लेक्स, डेन्ड्रोकैलामस मेम्ब्रेनेसीयस, डी. एस्पर, डी. स्ट्रिक्टस और मीलोकेना बेसिफेरा की बांस वाटिका स्थापित की गई। ऐकेशिया निलोटिका (55 सन्ततियां), एल्बिजिया लेबैक (103 सन्ततियां), ऐल्बिजिया प्रोसेरा (53 सन्ततियां), होलोप्टीलिया इन्टीग्रिफोलिया (56 सन्ततियां), टर्मिनेलिया अर्जुना (85 सन्ततियां), मीलिया एजेडेराक (87 सन्ततियां), तूना सिलिएटा (24 सन्ततियां), मोरस एल्बा (39 क्लोनों) और यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस के रोपण स्टॉक लगाए गए और प्रतिरोपण के लिए पोषित किए गए।

परियोजना 4 : पंजाब के विभिन्न कृषि जलवायवीय क्षेत्रों के लिए कृषि वानिकी एवं विभागीय रोपणों के तहत विद्यमान महत्वपूर्ण प्रजातियों हेतु जैव

जलवायवीय सूचकांको का विकास करना [एफ.आर.आई.–217/बॉट.–32/एक्सटरनल/2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–श्री वी.आर.एस. रावत

स्थिति : रोपड़, होशियारपुर और फीरोजपुर वन प्रभाग से कृषि वानिकी/विभागीय रोपणों के तहत विद्यमान चयनित प्रजातियों यथा–ऐकेशिया कटैचू , ऐकेशिया निलोटिका, ऐल्बिजिया प्रोसेरा, डैल्बर्जिया सिस्सू, यूकेलिप्टस प्रजाति मीलिया ऐजेडेराक, मोरस एल्बा और पाप्युलस प्रजाति के लिए वृद्धि आँकडे और साथ ही प्रत्येक रोपणों में चार विभिन्न संस्तरों में मृदा नमूने एकत्र किए गए।

परियोजना 5 : माले प्रायद्वीप की शोरीया की विभिन्न प्रजातियों की पहचान, वर्गीकरण, गुण एवं उपयोग [एफ.आर.आई.–191/बॉट –30/एक्सटरनल/2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.के. पाण्डे

स्थिति : माले प्रायद्वीप के रेड मीरान्ती समूह की शोरीया की विभिन्न प्रजातियों के भौतिक, कुल माइक्रोस्कोपिक शारीरिकीय लक्षणों में विभिन्नताओं का अध्ययन किया गया। अन्तर अनुपात परीक्षण ने दर्शाया कि शोरीया की अध्ययन की गई प्रजातियों के काष्ठ तत्व परिमापों में विभिन्नता रेशा लम्बाई, वाहिका लम्बाई, दीवार मोटाई और रेशा व्यास ($\alpha = 0.05$) के लिए महत्वपूर्ण थी।

परियोजना 6 : वानस्पतिक नाशिकीटमार के लिए अन्वेषण करना– अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना [एफ.आर.आई.–188/कैमे–7/एक्सटरनल/2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. रामेश्वर दयाल

स्थिति : जांच के लिए भेजे गए गत वर्ष (2002–2003) के सहित कुल 73 सारों में से 06 पादप प्रजाति के विभिन्न भागों से 13 सारों को सक्रिय पाया गया। पुनर एकत्रित पादप पदार्थ से 11 सक्रिय सारों को दुबारा तैयार करके इनकी सक्रियता की पुनः पुष्टि के लिए भेजा गया।

परियोजना 7 : बिहार और उड़ीसा की लौह अयस्क खानों के लिए पारि–पुनरूद्धार मॉडल का विकास [एफ.आर.आई.–179/इको–9/2001–2006]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. (श्रीमती) पी. सोनी

स्थिति : मैंजिफेरा इंडिका, आर्टोकार्पस हीटीरोफाइलस, स्पॅान्डियस प्रजाति, मधुका इंडिका, एनाकार्डियम ऑक्सिडेन्टेल के बीजों को गड्ढों में लगाया गया। जबकि शोरिया राबुस्टा, स्कलिफीरा ओलीओसा, बाहिनिया प्रजाति, एगल मार्मीलोस के बीजों को खाइयों में रोपित किया गया। अतिभार ढेर खनित बेन्चेज और निम्नीकृत स्थलों में आइपोमोया और वाइटेक्स की कलमों को भी रोपित किया गया।

परियोजना 8 : पंजाब में वन और गैर वन भूमियों पर वन वृक्ष प्रजातियों के एकधान्य कृषि का दीर्घकालीन प्रभाव [एफ.आर.आई.–177/इको–08/एक्सटरनल/2001–2004]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. लक्ष्मी रावत

स्थिति : समाश्रयण समीकरण के आधार पर यूकेलिप्टस प्रजाति के लिए जैवमात्रा एवं उत्पादकता का आकलन किया गया। शीशम, खैर और पॉपलर प्रजातियों का अध्ययन किया जा रहा हैं।

परियोजना 9 : न्यूजीलैण्ड से रेडियाटा पाइन का मूल्यांकन [एफ.आर.आई.–184/एफ.पी.डी.–38/(सी.डब्ल्यू.)–एक्सटरनल/2002–2005]
प्रधान अन्वेषक–श्री एस.पी. बडोनी

उप–परियोजना 2 : भारतीय अवस्थाओं के अर्न्तगत प्राकृतिक टिकाऊपन और उपचारिता का मूल्यांकन
सह–अन्वेषक–डॉ. इन्दर देव

स्थिति : सी.सी.ए. की विभिन्न सान्द्रताओं के साथ उपचारित पाइनस रेडियाटा ब्लॉक्स (19 X 19 X 19 मि.मी.) को, प्रयोगशाला अवस्थाओं में श्वेत विगलन और भूरा विगलन कवक के विरूद्ध निष्पादन के लिए, विश्लेषित किया जा रहा हैं। तथापि काष्ठ विभिन्न अवस्थाओं में परिरक्षकों के विभेदक वेधन को दर्शाता हैं।

उप–परियोजना 4 : विविध संक्रियाओं के अर्न्तगत काष्ठ कर्म, उत्कीर्णन और परिष्करण गुणों का मूल्यांकन
सह–अन्वेषक–श्री एस.पी. बडोनी

स्थिति : आई.एस. : 8292; 1992 के अनुसार सभी छः संक्रियाओं यथा–आयोजना, सैन्डिग, मोड़ना, गढ़न, काष्ठ सन्धि और छेदन के आँकड़ों का विश्लेषण पूरा किया गया। कार्य गुणवत्ता तालिका, सुगमता कारक कुल प्रदर्शन की गणना की गई।

परिष्करण उपचारों के विभिन्न संयोजन पर प्रयोग पूरे किए गए और उपर्युक्त उपचारों पर चमक की माप ली गई। काष्ठ सतह लेपन पर फोटो ऑक्सीकरण अध्ययन प्रगति पर हैं।

उप–परियोजना 5: सामान्य उद्देश्य, शटरिंग, समुद्री प्लाई काष्ठ और ब्लॉक बोर्ड के लिए उपयुक्तता का मूल्यांकन

सह–अन्वेषक–श्री डी.पी. खाली

स्थिति : न्यूजीलैण्ड़ से रेडियाटा पाइन को सामान्य उददेश्य प्लाई काष्ठ, समुद्री ग्रेड प्लाई काष्ठ और कंक्रीट शटरिंग प्लाईकाष्ट के लिए मूल्यांकित किया गया।

परियोजना 10 : घरेलू और निर्यात बाजार के लिए उपयोगिता परिवर्धित उत्पादों हेतु यूकेलिप्टस काष्ठ की निर्माण प्रक्रिया और बाजार उपयोग की स्थापना [एफ.आर.आई.–185/एफ.पी.डी.–39/(डब्ल्यू.एस.)–एक्सटरनल/2001–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्री एस. पी. बड़ोनी

स्थिति : इस परियोजना का उद्देश्य निर्यात और घरेलू बाजारों के लिए रोपण में उगे यूकेलिप्टस से उपयोगिता परिवर्धित उत्पादों का निर्माण करना है। यूकेलिप्टस हाइब्रिड लट्ठों के दो लॉटों की, संशोषण के बाद सर्वोत्तम पुनरप्राप्ति हासिल करने के दृष्टिकोण के साथ, विभिन्न विधियों द्वारा चिराई की गई। यह देखा गया कि भाप तापित आपाक संशोषण के तहत परिष्कृत क्वॉटर चिराई विधि के तहत चिरे गए तख्तों ने, सन्तुलित स्पर्श रेखीय चिराई विधि की अपेक्षा इसे बेहतर बनाकर संशोषण के बाद अधिकतम पुनर प्राप्ति (64 प्रतिशत) दी। चार तरफ प्लानर एवं मोल्डर का उपयोग करके टंग और खांचा सन्धिकरण के साथ फर्श पट्टियों के कुछ नमूने बनाए गए। इस तकनीक को पूर्ण करने के लिए इस दिशा में अन्तिम रूप दिया जा रहा है।

परियोजना 11 : वन एवं मृदा निम्नीकरण की गतिकी के विश्लेषण हेतु एक अन्तः विद्या–विशेष एप्रोच तथा पोषणीय कृषि–पारिस्थितिकीय रणनीतिक सुकुमार हिमालयन जलसंभरों का विकास करना [एफ.आर.आई.–187/एस.एस.एल.आर.–13/2001–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एम.एन. झा

स्थिति : ऊँचाई की विभिन्नताओं, आकार और भूमि उपयोग को कवर करने के लिए जलविज्ञानीय उपकरणों यथा–रेन–गोजेज़ अंशांकित, मानकीकृत करके अर्निगाड जलसंभर में विभिन्न स्थानों में स्थापित किया गया।

परियोजना 12 : पंजाब में क्लोनीय प्रौद्योगिकीय द्वारा पौध उत्पादन के परिचालनीयकरण के लिए परामर्श [एफ.आर.आई.–171/जी.एण्ड टी.पी.–8/एक्सटरनल/2001–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. ए.के. मण्डल

स्थिति : तीन प्रजातियों यथा–डैल्बर्जिया सिस्सू, यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस और पॉप्युलस डेलट्वाइडस को बाड़ उद्यान स्थापित किए गए। क्लोनीय प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं पर पंजाब वन विभाग के 140 कार्मिकों को प्रशिक्षित किया गया।

परियोजना 13 : खैर, शीशम और किकर का आनुवंशिक सुधार एवं पौधशाला रोपण स्टॉक बहुमात्र उत्पादन [एफ.आर.आई.–170/जी.एण्ड टी.पी.–7/एक्सटरनल/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एस.के. शर्मा

स्थिति : ऐकेशिया निलोटिका और ऐकेशिया कैटेचू के दोनो प्रजातियों के प्रत्येक के 40 कैंडिडेट धन वृक्षों के अर्ध सहोदर सन्ततियों का उपयोग करके, सन्तति परीक्षण स्थापित किए गए। डैल्बर्जिया सिस्सू के क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किए गए। अप्रैल–मई 2004 में क्लोनीय बीज उद्यान की स्थापना के लिए ऐकेशिया निलोटिका और ऐकेशिया कैटेचू के क्लोनीय पदार्थ लगाए गए। ऐकेशिया निलोटिका और ऐकेशिया कैटेचू की सन्ततियों का मूल्यांकन प्रगति पर हैं।

परियोजना 14 : आण्विक चिह्नकों का उपयोग करके हिमालयन चीड़ में आबादी आनुवंशिक संरचना एवं विविधता का विश्लेषण [एफ.आर.आई.–221/जी. एण्ड टी.पी.–12/एक्सटरनल/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एच.एस. गिनवाल

स्थिति : कर्मचारियों की नियुक्ति का काम हो चुका है। परियोजना के तहत आंबटित सूक्ष्म उपकरणों से प्रयोगशाला को सुसज्जित कर दिया गया है तथा चीड़ की विभिन्न प्रजातियों के इनके प्राकृतिक क्षेत्र के विभिन्न स्रोत से बीज पदार्थ एकत्र किया गया।

परियोजना 15 : यूकेलिप्टस के आशाजनक अन्तर्जातीय एफ $_1$ संकरों का सूक्ष्म प्रवर्धन और क्षेत्र परीक्षण की स्थापना [एफ.आर.आई.–220/जी. एण्ड टी.पी.–11/एक्सटरनल/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. आई.डी. आर्या

स्थिति : दो संकरो में कक्षीय कली संवर्धन द्वारा अब तक पात्र संबधों को स्थापित किया गया, पात्र प्ररोहों को गुणित किया। बढ़ाने के उद्देश्य के लिए ऊतक संवर्धन पादप उत्पादन हेतु टी.ई.आर.आई, नई दिल्ली को संवर्ध उपलब्ध कराए गए।

परियोजना 16 : चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई) और शीशम (डैल्बर्जिया सिस्सू) का सूक्ष्म प्रवर्धन [एफ.आर.आई.–222/जी.एण्ड टी.पी.–13/एक्सटरनल/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. सरिता आर्या

स्थिति : चीड़ पाइन की सभी विकासात्मक अवस्थाओं के अपरिपक्व हरे शंकु एकत्र किए और भ्रूणोद्भव संर्वधों की स्थापना के लिए ऊतक संवर्धन प्रणाली में मूल्यांकित किए गए। शीशम में कक्षीय कली संवर्धन द्वारा ऊतक संवर्धन विकसित करने के लिए उत्कृष्ट क्लोनों का उपयोग किया गया। कक्षीय कलियों के संवर्धन, पात्र प्ररोह गुणन और कायिक भ्रूणोद्भव के लिए विभिन्न मीडियम सूत्रित किए गए।

परियोजना 17 : पंजाब में महत्वपूर्ण वानिकी प्रजातियों के उत्पादन स्तरों एवं विपणन के बीज अन्तः संबंध पर अध्ययन [एफ.आर.आई.–174/आर.एस. एण्ड एम.– 9/एक्सटरनल/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन.एस. बिष्ट

स्थिति : लुधियाना जिले की विभिन्न तहसीलों में पॉपलर के वर्धमान स्टॉक की गणना की गई। यह देखा गया कि आंकलित भावी फसल लगाता़र घट रही है। इसका कारण लगातार कीमतों में गिरावट के कारण पॉपलर के रोपण में कमी का होना है। पॉपलर की कीमत के गिरावट के लिए कुछ कारण इस प्रकार थे : नब्बे के दशक में पॉपलर का भारी मात्रा में रोपण; उत्तर प्रदेश में भूमि चकबन्दी; 2002 में गन्ने की कीमतों के भुगतान में देरी; कमीशन एजेन्ट द्वारा दोहन; किसानों के बीच भय का माहौल; पॉपलर पर कीट आक्रमण का प्रभाव; अनुपयुक्त रोपण पदार्थ और पॉपलर काष्ठ के सीमित विविध उपयोग।

कीमत गिरावट का सबसे अधिक प्रभाव किसानों पर पड़ा। 2002 में अच्छी गुणवत्ता उत्पाद के लिए किसानों द्वारा प्राप्त कुल कीमत रू० 185 प्रति क्विंटल थी। 2003 में इसी गुणवत्ता के उत्पाद के लिए यह कीमत और गिरकर रू० 99 प्रति क्विंटल पर आ गयी।

परियोजना 18 : उत्तरॉचल के औषधीय पादपों के लिए समुदाय आधारित बाजार सूचना सेवाओं का विकास [एफ.आर.आई.–215/आर.एस. एण्ड एम.–12/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन.एस. बिष्ट

स्थिति : उत्तराँचल राज्य में इस क्षेत्र से संबंधित महत्वपूर्ण समाचारों के साथ टनकपुर, रामनगर, हरिद्वार, ऋषिकेश तथा सहारनपुर के औषधीय पादपों के महत्वपूर्ण व्यापारियों के पतों और रसौत/दारूहल्दी (बेरबेरिस अरिस्टाटा), चिरायता (स्वीर्टिया चिरायिता), कुटकी (पिक्रोराइज कुर्रोया) और गुग्गल (कामिफोरा विघटी) के पादप परिचय प्रकाशित किए गए। औषधीय पादपों पर एक वेबसाइट यथा– http:marketinfoherbs.icfre.org भी शुरू की गई है।

परियोजना 19 : सुल्तानपुर में आई.एफ.एफ.डी.सी. लिमिटेड द्वारा उगाए रोपणों का उपयोगिता मूल्यांकन [एफ.आर.आई.–220/आर.एस. एण्ड एम.–13/2003–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन.एस. बिष्ट

स्थिति : क्षेत्र आँकडे एकत्र करने के लिए आई.एफ.एफ.डी.सी. कर्मचारियों को प्रशिक्षण दिया गया। उनके द्वारा गणना की गई, तथापि, क्षेत्र आँकड़ों में खास कमी थी, जैसा आई.एफ.एफ.डी.सी. द्वारा प्रस्तुत किया गया है। उनसे सुझावों को समाविष्ट करके नए सिरे से माप लेने का निवेदन किया गया है। अन्तिम गणना कार्य के लिए शीघ्र ही सुल्तानपुर एक टीम भी भेजी जाएगी।

परियोजना 20 : हिमालयन चीड़ों पर अध्ययन [एफ.आर.आई.–175/सिल्वा.–12/एक्सटरनल]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. राजीव कुमार श्रीवास्तव

उप–परियोजना 1: बीज परीक्षण

सह–अन्वेषक–डॉ. आर.सी. थपलियाल

स्थिति : शंकु, बीज और पौधों के विभिन्न लक्षणों में महत्वपूर्ण आनुवंशिक विभिन्नता देखी गयी। 8 वृक्ष भूखण्डों की 7 प्रतिकृतियों के साथ प्रतिबंधित यादृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्प में व०अ०सं० परिसर (600 मी.) और जरमोला (1200 मी.) में 4 हैक्टेयर क्षेत्र में 56 स्रोतों से संबधित चीड़ पाइन पौधों को रोपित किया गया। (प्रत्येक स्थल में सभी 3380 पादपों में)

उप–परियोजना 2: पौधशाला एवं रोपण प्रौद्योगिकी

सह–अन्वेषक–श्री दिनेश कुमार

स्थिति : टिहरी गढ़वाल जिले में रिंगालगढ़ और आराकोट में तथा व.अ.सं. परिसर, देहरादून में पाइनस रॉक्सबर्घाई की अनावृत जड़ पौधों के तीन क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए। प्रयोग ने दर्शाया कि किसी भी शीत भण्डारण सुविधा के उपयोग के बिना शेड में 2–3 दिन के लिए, अनावृत जड़ पौधों को सुरक्षित रूप से भण्डारित किया जा सकता है। अनावृत जड़ पौधों की परिवहन की लागत पात्रीकृत पौधों की अपेक्षा काफी निम्न पाई गई।

उप–परियोजना 3: हिमालयन चीड़ प्रजाति के सूखा प्रतिरोधी उद्गमस्थलों की जांच और पहचान

सह–अन्वेषक–डॉ. एस. नौटियाल

स्थिति : पाइनस रॉक्सबर्घाई के चार बीज स्रोतों की उनकी जल दबाव सहनशीलता व्यवहार के लिए, जांच की गई। क्लोरोफील प्रतिदीप्ति मापों द्वारा क्लोरोफील मात्राओं, प्रकाश संश्लेषण क्षमता/व्यवहार में विभिन्नता का मूल्यांकन किया गया और जैवमात्रा अध्ययन भी किए गए। जैसे जल दबाव बढ़ा क्लोरोफील मात्रा यथा– क्लोरोफील α क्लोरोफील b और कुल क्लोरोफील में अत्यधिक ह्रास देखा गया। जुब्बल बीज स्रोत सर्वात्तम सूखा सहनशील पाया गया तथा मोहण्ड बीज स्रोत सबसे सूखा संवेदी पाया गया।

सात बीज स्रोतों के कुल पत्ती पॉलीफीनॉल्स, कुल शर्करा (लघुकारक और गैर–लघुकारक दोनों) और कुल अमिनो एसिड को भी मूल्यांकित किया गया। जल दबाव के वर्धमान स्तरों के साथ कुल पॉलीफीनॉल्स, शर्करा और अमिनो एसिडों में वृद्धि हुई तथा मासिक सिंचाई अन्तराल में अधिकतम देखी गयी। यद्यपि सामान्यतः ये द्वितीयक उपापचयज चौपाल बीज स्रोत में अधिकतम और राजौरी बीज स्रोत में न्यूनतम पाए गए।

आनुवंशिक परिवर्तनशीलता का मूल्यांकन करने के लिए पाइनस रॉक्सबर्घाई के तेरह विभिन्न बीज स्रोतों और पाइनस वालिचियाना के ग्यारह विभिन्न बीज स्रोतों की प्रोटीनों के एस.डी.एस.पी.ए.जी.ई. (सोडियम डोइसाइल सल्फेट पॉली एक्रील एमिड जेल इलेक्ट्रोफोरीसिस) किया गया।

बीज अभिलक्षणों और अंकुरण पैरामीटरों पर आधारित पाइनस वालिचियाना के बीस विभिन्न बीज स्रोतों में आनुवंशिक परिवर्तनशीलता का मूल्यांकन किया गया। इन पैरामीटरों में सह संबंध का भी अध्ययन किया गया।

उप–परियोजना 4 : चीड़ पाइन में तना किट्ट पर अध्ययन

सह–अन्वेषक–डॉ. ए.एन. शुक्ला

स्थिति : बत्तीस उद्गमस्थलों के बीजों से उगाए चीड़ पाइन पौधों को क्रोनेर्टियम हिमालयन्स के स्पोर्डिया के साथ संरोपित

किया गया और लक्षण प्राप्त करने के लिए नैनीताल में 15 महीने के लिए उष्मायित किया गया। प्रतिरोधी उद्गमस्थलों की जांच के लिए निम्न पैरामीटरों का चयन किया गया।

प्रतिरोधी उद्गमस्थलों की जांच के लिए प्रति पौध पिकनिया की संख्या, कैंकर के आकार और रेजिन के रिसाव जैसे अन्य लक्षणों का चयन किया गया। यह निष्कर्ष निकाला गया कि नाचन और जामाटा (नाहन) उद्गमस्थल अत्यधिक प्रतिरोधी थे तथा धरासू, जरमोला और डाम्बीगढ़ उद्गमस्थल अत्यधिक संवेदी थे। कोशिकाओं में संक्रमण के अनुक्रम एवं पैटर्न का अध्ययन करने के लिए सूक्ष्मतक्षण किया गया।

उप–परियोजना 5 : चीड़ पाइन और ब्लूपाइन में वाह्य माइकोराइज पर अनुसंधान

सह–अन्वेषक–डॉ. पी.एस. रावत

स्थिति :

चीड़ पाइन

चीड़ पाइन के 11 बीज स्रोतों के एक साल के पौधों पर किए गए माइकोराइजल (वाह्य माइकोराइजल) अध्ययन ने बिराही बीज स्रोत में अपेक्षाकृत बेहतर वृद्धि और माइकोराइजल प्राप्ति को दर्शाया। भूरे चिकने द्विभाजी माइकोराइजल ने सभी अध्ययन स्रोतों में अपनी प्रधानता दिखाई इसके बाद माइकोराइजा की काली चिकनी किस्में रही। माइकोराइजल आइसोलेट्स यथा– एमेनिटोप्सिस, बॉलीटस प्रजाति, कोइनोकोकम जीओफाइलम और रूसूला प्रजाति की दो नस्लों की पोषक एगार मीडियम पर पोषित किया गया।

ब्लू पाइन

बीज संग्रहण के लिए पहचानें गए उत्तरांचल (4) और हिमाचल प्रदेश (4) से एकत्रित माइकोराइजा के गुणात्मक एवं मात्रात्मक आंकलन ने छोटी जड़ों की औसत संख्या को दर्शाया और माशोबरा में माइकोराइजल जड़े अधिकतम (47.20) थी। घास्ता (हि०प्र०) और सत्ताल (उत्तरकाशी) ने प्रत्येक बीज स्रोत में माइकोराइजा की सात विभिन्न किस्मों को दर्शाया। तपोवन में माइकोराइजा के काले शूकदार रूप को छोड़कर सभी आठ बीज स्रोतों में काले चिकने और काले शूकदार माइकोराइजा पृथक किए गए। माइकोराइजा कवक यथा– एमेनिटा हीमिबेफा, बालीटस इडूलिस, बोविस्टीला बोविस्टोइड्स, रूसूला डीलिका और सूलस सिब्रिकस को एकत्र करके पहचान की गई। वर्षा के दौरान सर्वेक्षित अधिकांश स्थानों में सूलस सिब्रिकस प्रधान पाया गया।

उप–परियोजना 6 : ब्लू पाइन (पाइनस वालिचियाना) के रोगों पर अनुसंधान

सह–अन्वेषक–डॉ. पी.एस. रावत

स्थिति : रोगजनक कवक वनस्पिति के प्रभाव के लिए पांच बीज स्रोतों से बीज एकत्र किए गए। कुल ग्यारह कवकी यथा– एस्परजिलस नाइगर, ए. फ्लेवुस, क्लेडोस्पोरियम हर्बेरम, पेनिसिलियम प्रजाति, ट्राइकोडर्मा विरिडी, राइजोक्टोनिया सोलानी, चेइटोमियम मुरोरम, फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरम, राइजोपस स्टोलोनिफर, चेइटोमियम ग्लोबोसम और क्लेडोस्पोरियम इपिफाइलम अभिलिखित किए गए। ए. नाइगर सबसे प्रधान पाया गया और पंडार, जिसने फंगस का न्यूनतम प्रभाव दर्शाया, को छोड़कर सभी बीज स्रोतों में पाया गया। फीलिनस पिनि द्वारा उत्पन्न अन्तः विगलन का प्रभाव थीओग में अधिकतम (52.50) अभिलिखित किया गया।

वर्ष 2003–2004 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : "बांस के साथ अधोरोपण द्वारा लैण्टाना का उन्मूलन" कांडी परियोजना [एफ.आर.आई.–227/बॉट–33/एक्सटरनल]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. मोहिन्दर पाल

स्थिति : पांच उपचारों और चार प्रतिकृतियों के साथ पंजाब में तीन विभिन्न चयनित प्रायोगिक स्थलों (खारकन, भीट, टिब्बा और टप्पारियां) में अगस्त, 2003 के दौरान डेन्ड्रोकेलेमस स्ट्रिक्टस और बम्बूसा बेम्बोस रोपित किया गया। मृदा नमूने लेने के साथ

रोपित बांसों की प्रकाश संश्लेषण क्षमता और वृद्धि प्रदर्शन आँकड़ों के संग्रहण का कार्य प्रगति पर है।

परियोजना 2 : जैव ईंधन के रूप में इथनॉल में लिग्नोसेल्यूलोसिक फीडस्टॉक का जैव रूपान्तरण [एफ.आर.आई.–224 / सी. एण्ड पी.–16 / 2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. के.एस. भण्डारी

स्थिति : लिग्नोसेल्यूलोसिक कच्चे पदार्थ का चयन और खोई का निकटस्थ रासायनिक विश्लेषण किया गया जिसमें अल्कोहल–बेंजीन विलेयता, होलोसेलूलोज, लिग्निन का निर्धारण किया गया। H_2SO_4 की विभिन्न मात्राओं (5 प्रतिशत, 10 प्रतिशत, 15 प्रतिशत, और 20 प्रतिशत) का उपयोग करके विभिन्न अवस्थाओं के तहत खोई का एसिड जल–अपघटन किया गया और लिग्निन को जलापघटनज से पृथक किया गया। जलापघटनज को उदासीनीकृत और सान्द्रित किया गया। संक्रियित चारकोल का उपयोग करके जलापघटनज को विरंजीकृत किया गया। अवस्थाओं के एक समूह के तहत लैण्टाना का एसिड जल अपघटन किया गया।

परियोजना 3 : पार्थेनियम की आर्थिक क्षमता का उपयोग [2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एल. सोनी

स्थिति : गरम जल विलेयता, 1 प्रतिशत NaOH विलेयता, एल्कोहल–बैंजीन विलेयता, होलोसेलूलोज, एल्फा सेलूलोज, पीटोसन्स और क्लेसॉन लिग्निन के सन्दर्भ में कच्चे पदार्थ का प्रारम्भिक मूल्यांकन किया गया।

परियोजना 4 : लैण्टाना कमारा से एल्फा सेलूलोज का उत्पादन और औद्योगिक उपयोगों के लिए इसका रासायनिक परिष्करण [एफ.आर.आई.–226 / कैमे.–11 / एक्सटरनल / 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एल. सोनी

स्थिति : रेशा लम्बाई, रेशा व्यास, लूमेन व्यास, दीवार मोटाई, रंकल राशन, लम्बाई / चौड़ाई अनुपात और आकार कारक के सन्दर्भ में शारीरिकीय अध्ययन किया गया। एल्कली जल अपघटन के लिए अवस्थाओं को अनुकूलतम किया गया। उत्पादित एल्फा सेलूलोज को पृथक किया और कार्बोक्सी मीथाइल सेलूलोज तैयार करने के लिए व्युतपन्नीकृत किया। अभिक्रिया अवस्थाओं को अनुकूलतम किया गया और स्थानापन्न की मात्रा, श्यानता और गदलापन के लिए उत्पादित व्युतपन्नों को विश्लेषित किया।

परियोजना 5 : ग्वार / केसिया टोरा गोंदों से खाद्य रेशे के लिए नवीन कैमो–एन्जाइमी प्रौद्योगिकी [एफ.आर.आई–225 / कैमे–10 / एक्सटरनल / 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एल. सोनी

स्थिति : विभिन्न द्रव अनुपात (1:2 से 1:4) पर 30 से 180 मिनट तक विभिन्न अवधियों के लिए HCl (2N, 3N, 4N और 6 N) की विभिन्न सान्द्रताओं का उपयोग करके ग्वार गैलेक्टोमैनन का आंशिक विबहुलकीकरण हासिल किया गया और पदार्थ से द्रव अनुपात 1:3 पर 30 मिनट के लिए H_2O_2 की विभिन्न सान्द्रताओं (5 से 20 प्रतिशत) के साथ अधिक विबहुलकीकरण किया गया। विबहुलकीकृत उत्पादों की श्यानता 1 से 5 CPS है जबकि देशज ग्वार गम घोल (1 प्रतिशत) की श्यानता 3650 CPS है। ~130 डिग्री से. पर ग्वार गैलेक्टोमैनन का उष्मीय निम्नीकरण भी किया गया। केसिया टोरा बीजों से एन्जाइमों का उपयोग करके ग्वार गैलेक्टोमैनन का विबहुलकीकरण किया गया। श्यानता 3650 CPS से 25 CPS तक घट गयी।

परियोजना 6 : उत्तरॉचल के वन पादपों से प्राकृतिक रंगों की पहचान, विकास और उपयोग [एफ.आर.आई.–249 / कैमेस्ट्री–12 / एक्सटरनल / 2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. रामेश्वर दयाल

स्थिति : गुणवत्ता उत्पादों का प्राप्त करने के लिए परिचालन पैरामीटरों को अनुकूलतम बनाने हेतु अनेकों प्रयोग किए गए। विभिन्न रंगबन्धक का उपयोग करके लैण्टाना पत्तियों, केसिया टोरा बीजों और यूकेलिप्टस हाइब्रिड पत्तियों से रंगों के साथ निष्कर्षण एंव रंगाई परीक्षण किए गए।

परियोजना 7 : हिमालयन क्षेत्र में कुछ उच्च तेल उत्पादन वृक्ष प्रजातियों की रासायनिक जांच

[एफ.आर.आई.–233 / कैमे.–9 / एक्सटरनल / डी.बी.टी. / 2003–2006]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. रामेश्वर दयाल

स्थिति : सेपिन्डस मूकोरोसी, प्रिन्सीपिया यूटिलिस, हीटीरोपेनेक्स फ्रेग्रेन्स, मैलोटस फिलिपीन्सिस, पूट्रेन्जिवा रॉक्सबर्घाई; कार्डिया माइक्स, बाम्बेक्स सीबा, क्रेटीवा नूर्वेला, होलोप्टीला इन्टीग्रिफोलिया, माइकेलिया चम्पका, पीरिला फ्रूटीसीन्स और हीनीया ट्राइजूगा के बीज विभिन्न स्थानों से प्राप्त किए गए। इन बीजों से वसीय तेल निकाला गया। प्रिन्सीपिया यूटिलिस बीज गिरी में तेल का उत्पादन (37 प्रतिशत) पाया गया।

परियोजना 8 : हिमालयन क्षेत्र में कुछ उच्च तेल उत्पादन वृक्ष प्रजातियों के रोपण परीक्षण और बीज संचालन पद्धतियों का विकास तथा तेल बीजों की रासायनिक जांच [एफ.आर.आई.–233 / कैमे–9 / एक्सटरनल / डी.बी.टी. / 2003–2006]
प्रधान अन्वेषक– डॉ. आर.सी. थपलियाल

स्थिति : परियोजना का उद्देश्य ह्रष्ट–पुष्ट और शीघ्र प्रतिरोपणीय पौधे उगाने के लिए प्रिन्सीपिया यूटिलिस, पूट्रेन्जिवा रॉक्सबर्घाई, सेपिन्डस मूकोरोसी और स्कलीकीरा ओलीओसा के बीजों के उचित संग्रहण समय और बीज संचालन तकनीकों के पैकेज विकसित करना है। सेपिन्डस मूकोरोसी और प्रिन्सीपिया यूटिलिस के विभिन्न बीज स्रोतों के लिए अंकुरण अध्ययन और तेल के विभिन्न भौतिक–रासायनिक गुणों जैसे – साबुनीकरण मान, एसिड मान, आपेक्षिक घनत्व का निर्धारण किया गया।

हाथीपांव (मसूरी वन प्रभाग, उत्तरॉंचल) से एकत्रित प्रिन्सीपिया यूटिलिस बीजों ने 93 प्रतिशत प्रारम्भिक अंकुरण दर्शाया जो 3 महीने बाद 0.00 प्रतिशत तक गिर गया। स्कलीफीरा ओलीओसा के लिए अगस्त सबसे उपयुक्त बीज संग्रहण समय जान पड़ता है।

ऋषिकेश और व.अ.सं. परिसर में स्थित पूट्रेन्जिवा रॉक्सबर्घाई की दो आबादियों के ताजे बीजों में 8–10 दिन बाद अंकुरण शुरू कर दिया और यह 100 प्रतिशत था। बीजों की तेल मात्रा 48 प्रतिशत थी।

उत्तरॉंचल और हिमाचल प्रदेश में सेपिन्डस मूकोरोसी के लिए सर्वेक्षण किया गया। बीज संग्रहण के उपयुक्त समय के निर्धारण के लिए बीज परिपक्वन अध्ययन किए गए, जो परागोद्‌भव के बाद सात माह था। सेपिन्डस मूकोरोसी के परिपक्व बीज 9 स्थानों से एकत्र किए गए। यह देखा गया कि पेपर के ऊपर कक्ष तापमान पर अंकुरण धीमा (45 दिन लगे) और निम्न 10–12 प्रतिशत था लेकिन रेत में यह तेज (एक माह लगा) और 34 प्रतिशत था।

परियोजना 9 : पंजाब के कांडी क्षेत्र में पोषणीय विकास के लिए जैवविविधता स्तर, संसाधन उपलब्धता पर विक्षोभों के प्रभाव और उनका प्रबन्धन [एफ.आर.आई.–228 / इको–10 / एक्सटरनल / 2003–2005]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. एच.बी. वशिष्ठ

स्थिति : पारिस्थिकीय अध्ययनों के लिए पंजाब के कांडी क्षेत्र में आग, चराई, काटछांट तथा विदेशज खरपतवार के उत्पीड़न द्वारा प्रभावित विभिन्न आवासों का चयन किया गया।

परियोजना 10: जैवमात्रा उत्पादकता के इष्टतमीकरण के लिए मृदा स्थल पर अध्ययन [एफ.आर.आई.– 229 / एफ.एस.एल.आर.–115 / एक्सटरनल / 2003–2006]
प्रधान अन्वेषक–डॉ. एम.एन. झा

स्थिति : पंजाब के कांडी क्षेत्र में छः क्षेत्र परीक्षण, खड़ी ढाल, चो और पथरीली हल्की ढाल प्रत्येक 2–2, तैयार किए गए।

अनुसंधान उपलब्धियां

राज्य का नाम	2003–04 में पूरी की गई परियोजना की संख्या	2003–04 में जारी परियोजनाओं की संख्या	2003–04 में शुरू की गई नई परियोजनाओं की संख्या
उत्तरॉंचल	2	8	12
उत्तर प्रदेश	–	1	2
हरियाणा	–	2	1
पंजाब	–	6	4
अन्य	13	23	14

प्रौद्योगिकी मूल्यांकित और हस्तान्तरित

दो यूकेलिप्टस हाइब्रिड (एफ.आर.आई.–5 और एफ.आर.आई.–14) के बहुमात्र गुणन के लिए ऊतक संवर्धन प्रोटोकॉल टी.ई.आर.आई, नई दिल्ली को हस्तान्तरित किया गया।

शिक्षा और प्रशिक्षण

आयोजित प्रशिक्षण

भारत सरकार, राज्य वन विभागों, पब्लिक सेक्टर उपक्रम, गैर सरकारी संगठनों के अधिकारियों तथा विभिन्न उद्योगों के प्रतिनिधियों के लिए निम्न अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए गए।

1. प्रकाष्ठ की क्षेत्र पहचान में आधारभूत प्रशिक्षण
2. काष्ठ प्रौद्योगिकी
3. हरित पट्टियों का विकास
4. प्रकाष्ठ का वर्गीकरण एवं श्रेणीकरण
5. बंजर भूमियों का पारि–पुनरूद्धार
6. वन संग्रहालय एवं वृक्ष वाटिका का प्रबंध
7. पॉलीएस्टर फिल्म रोल्स की पैकिंग के लिए काष्ठीय पट्टिका पर प्रशिक्षण।
8. वन अनुसंधान संस्थान में फरवरी–मार्च, 2004 में सम्पन्न भारतीय उद्योग संस्था की कार्यशाला के प्रतिभागियों के लिए काष्ठ संशोषण एवं अमोनिया बंकन प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण।
9. गढ़वाल हिमालयों में तीन ऊँचाइयों पर उन्नीस गाँवों का चयन किया गया और किसानों के लिए प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन कैम्प की व्यवस्था की गई। उन्हें रोपण पूर्व तथा रोपण बाद की तकनीकों के बारे में जानकारी दी गई।
10. क्षेत्र जननद्रव्य बैंक की स्थापना और पोषण के संबंध में 12 से 15 जनवरी, 2004 तक सहायक वन संरक्षकों एवं रेंज अधिकारी चडीगढ़ के लिए चार दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम।
11. कृषि वानिकी वृक्ष प्रजातियाँ के तहत औषधीय पादपों की खेती पर किसानों का प्रशिक्षण एवं जागरूकता पाठ्यक्रम।

प्राप्त प्रशिक्षण

1. मिस प्रवीन ने 9 से 20 फरवरी 2004 तक केन्द्रीय सांख्यिकीय संगठन, नई दिल्ली में "नमूना सर्वेक्षण एवं बड़े पैमाने पर नमूना सर्वेक्षण का आयोजन" पर दो सप्ताह के प्रशिक्षण में भाग लिया।
2. डॉ. मृदुला नेगी ने 15 से 20 दिसम्बर, 2003 तक भारतीय वन्यप्राणि संस्थान, देहरादून में "पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन" पर कार्यक्रम में भाग लिया।
3. डॉ. ए.के. त्रिपाठी ने 6 से 9 फरवरी, 2004 तक तकनीकी विकास के लिए राष्ट्रीय केन्द्र द्वारा आयोजित हैदराबाद में "रासायनिक / खतरनाक अपशिष्ट का प्रबंध" पर प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम में भाग लिया।

सहानुबंध एवं सहयोग

राष्ट्रीय

1. एन आर डी सी, नई दिल्ली और भा.वा.अ.शि.प., देहरादून के बीच समझोता पत्र पर हस्ताक्षर किए गए। एन आर डी सी प्रौद्योगिकियों को पेटेन्ट कराने में भी सहायता करेगा।
2. एक बहु विद्या–विशेष और बहु–संस्थानिक परियोजना "लुगदी और कागज के विशेष सन्दर्भ में पादप प्रजातियों के सुधार के लिए "जैव प्रौद्योगिकीय एप्रोच" सूत्रिता की गयी। इस परियोजना को सी एस आई आर, नई दिल्ली के न्यू मिलेनियम इंडियन टैक्नोलॉजी लीडरशिप इनिशिएटिव सैल द्वारा स्वीकृति दी गई है। इस परियोजना में आठ भारतीय अनुसंधान संस्थान और चार उद्योग शामिल है।

3. काष्ठ पहचान के लिए कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर के विकास हेतु राष्ट्रीय सूचना केन्द्र, नई दिल्ली से सहयोग लिया गया।

अन्तर्राष्ट्रीय

1. डॉ. (श्रीमती) पी. सोनी हिमालयों में निम्नीकरण की प्रक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए यूरोपियन यूनियन परियोजना में कार्यकलाप लीडर के रूप में कार्य कर रही हैं।

प्रकाशन

पुस्तक

- ट्रेन्ड्स इन कार्बोहाइड्रेट कैमेस्ट्री, वाल्यूम 8(2002) सम्पादित– डॉ. पी.एल. सोनी।

तिमाही न्यूजलैटर

- "मार्केट इन्फारमेशन ऑन मैडिसिनल प्लान्ट्स"। न्यूजलैटर के चार अंक संसाधन सर्वेक्षण एवं प्रबंध प्रभाग द्वारा प्रकाशित करके विभिन्न अन्तिम उपयोगकर्ताओं में वितरित किया गया।

बुलेटिन (राष्ट्रीय)

- सिंह, ए.पी. (2003) इवेलूएटिंग नेचुरल रेजिस्टेन्स इन पाप्युलस डेलट्वाइडस क्लोन्स अगेंस्ट इट्स प्राइम डीफॉलिएटर्स क्लोस्टीरा क्यूप्रीएटा इन नार्दन इंडिया। भा.वा.अ.शि.प., न्यूजलैटर, 3(2) : 4 ।

शोध पत्र

1. अहमद, एम.; कुमार, एम. और मिश्रा आर.के. (2003): इन्फस्टेशन लेवल एण्ड पॉपुलेशन ट्रेन्ड्स ऑफ जीआमेट्राइड्स ऑन पावलोनिया फार्चूनी। इंडियन फॉरेस्टर, 129(11) : 1399–1404।
2. अहमद, एम.; सिंह, के.पी. और मिश्रा, आर.के. (2003): हाइपोसिड्रा टालाका वाक. (लीपिडोप्टीरा : जीआयेट्रिडा) ए न्यू पेस्ट ऑफ मैलोटस फिलिपेन्सिस म्यूल एण्ड नुराया कोइनिगि स्प्रेंग. एन ऑफ फॉरेस्ट्री, 11(2): 305–307।
3. अल्पना और विश्वास, सेस (2004): इम्पोर्टेन्स ऑफ टैक्सोनॉमिक फीचर्स आफ इन्ट्रोडयूस्ड क्लोन्स ऑफ पाप्युलस डेलट्वाइड्स फार एग्रो फॉरेस्ट्री यूजेज इन नार्थ इंडिया। सेक्शन ऑफ प्लान्ट साइंसेज XIX । भारतीय विज्ञान कांग्रेस संघ के 91वें सत्र की कार्यवाही, 45–46, आई एस सी ए, कोलकत्ता।
4. अन्सारी, एस.ए.; गिनवाल, एच.एस; कुमार, प्रमोद और मंडल, ए.के. (2004): राइस ब्रान एक्सट्रेक्ट ऐज ए सीनर्जिस्ट ऑफ एडवेन्टिशियस राइजोजेनीसिस इन टीक। जॉरनल ऑफ ससटेनेबल फॉरेस्ट्री, 18(1):63–72 ।
5. आर्या, सरिता; शिरिन, फातिमा और आर्या, आई.डी. (2003): मल्टिप्लिकेशन ऑफ बम्बूसा वुल्गेरिस थ्रो टीशू कल्चर। माइक्रोबियल बायोटैक्नोलॉजी (सम्पा. त्रिवेदी पी.सी.) पी.पी. 162–171 ।
6. अजमल हुसैन; खाली, राकेश; नौटियाल, एस. और भण्डारी, एच.सी.एस. (2003): इफैक्ट ऑफ फौटोहार्मोन्स ऑन रूटिंग ऑफ नोडल शूट कटिंग्स ऑफ ग्रीविया आप्टिवा ड्रूमाण्ड। इंडियन फॉरेस्टर, 129(9): 1147–1152 ।
7. अजमल हुसैन; खाली, राकेश; नौटियाल, एस. और भण्डारी, एच.सी.एस. (2003): क्लोरोफील लोरीसेन्स वेरिएशन ऐट डिफरेन्ट एल्टिट्यूड इन सीडलिंग्स ऑफ फाइव फाडर एण्ड यूल वुड स्पीसिज ऑफ गढ़वाल हिमालयाज। इंडियन फॉरेस्टर, 130(1): 89–94 ।
8. बागची, एस.के. और शर्मा, बी.के. (2004): जैनेटिक इम्प्रूवमेन्ट रीसर्च डयूरिंग दी लास्ट फोरटी इयर्स ऐट फॉरेस्ट रीसर्च इन्सटीट्यूट, देहरादून। फॉरेस्ट कन्जरवेशन एण्ड मैनेजमैन्ट

में (सम्पा.) पी.रथी, पी.पी. डबराल, विनय सिंह और के.के. सूद, पी.पी. 640 ।

9. बहार, एन.; नैथानी, के.सी. और चौहान, वाई.एस. (2003): प्रीलिमिनेरी ऑब्जरवेशन ऑन नेचुरल रीजनरेशन ऑफ चीड़ इन सीड़ प्रोडक्शन एरीया वाइस–ए–वाइस नेचुरल स्टैण्ड ऑफ पाइनस रॉक्सबर्घाई ऐट हाई एलीवेशन। इंडियन फॉरेस्टर, 129(3) : 415–417 ।

10. बहार, एन.; नैथानी, के.सी.; रावत, एम.एम.एस. और थपलियाल, आर.सी. (2003): सीड वायबिलिटी, जर्मिनेशन, टेस्टिंग एण्ड ट्रीटमेन्ट। फोरेस्ट ट्री सीड एण्ड नर्सरी मैनेजमेन्ट (करेन्ट ट्रेन्ड्स) में : सम्पादित – वीरेन्द्र सिंह और एस.के. लवानिया, विशन सिंह महेन्द्र पाल सिंह द्वारा प्रकाशित, देहरादून, 83–110 पी.पी.।

11. भोजवैद्य, पी.पी. (2003): बायोजीओकेमिकल साइकिल्स एण्ड दीयर प्रैक्टिकल इम्प्लिकेशन्स इन मैनेजमैन्ट ऑफ डीग्रेडेड साइट्स बाई रीस्टोरेशन फॉरेस्ट्री। जॉरनल ऑफ ट्रापिकल फॉरेस्ट साइंस, 15(4): 604–612।

12. भोजवैद्य, पी.पी. (2003): मैडिसिनल प्लान्ट्स बेसड् फोरेस्ट मैनेजमैन्ट; प्रोबलम्स एण्ड प्रोस्पेक्ट्स। दी इण्डियन फॉरेस्टर 129(1): 25–37 ।

13. भोजवैद्य, पी.पी. और नेगी, सीमा (2003): प्रोपेगेशन ऑफ इलेइओकार्पस गेनिट्रस (रूद्राक्ष) वाई एअर लेअरिंग। दी इंडियन फॉरेस्टर, 129 (10): 1185–1191 ।

14. भोजवैद्य, पी.पी. और शर्मा, ए.के. (2003): रीसर्च इशुज़ इन एन डब्ल्यू एफ पी बेसड् फॉरेस्ट मैनेजमेन्ट थ्रो जे एफ एम। संयुक्त वन प्रबन्ध के लिए अनुसंधान विषय और प्रौद्योगिकीय नवीनताएं पर राष्ट्रीय कार्यशाला में, 3 और 4 फरवरी, 2003, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, भारत, पी.पी. 45–52 ।

15. भोजवैद्य, पी.पी.; बिष्ट, एन.एस.; गेरा, एम.; गेरा, एन. और सिंह, वाई. पी. (2004): एबैस्ट्रेक्ट ऑफ नेशनल वर्कशाप ऑन कन्जरवेशन एण्ड ससटेनेबल यूटिलाइजेशन ऑफ लैसर नोन ट्री स्पीसिज, 8 से 10 मार्च, 2004। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, 90 पी।

16. भोजवैद्य, पी.पी.; बिष्ट, एन.एस.; गेरा, एम.; गेरा, एन. और सिंह, वाई. पी. (2004): "एबैस्ट्रेक्ट" नेशनल वर्कशाप ऑन कन्जरवेशन एण्ड ससटेनेबल यूटिलाइजेशन ऑफ लैसर नोन ट्री स्पीसिज, 8 से 10 मार्च, 2004। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, 91 पी।

17. विश्वास, सेस (2004): थ्रीटेन्ड हॉटस्पॉट्स ऑफ इंडियन फॉरेस्ट बायोडाइवर्सिटी– नीड फार कन्जरवेशन ऑफ फ्लोरिस्टिक्स। वन विज्ञान, 38 (1–4): 90–104, 2004।

18. विश्वास, सेस; जैन, एस.एस; पन्त, एस.सी. और पाल, एम. (2003): ए नोट ऑन दी फ्लावरिंग ऑफ डेन्ड्रोकैलामस सोम्डीवा नैथानी इन कुमाऊँ हिल्स, उत्तराँचल। इंडियन जॉरनल फॉरेस्ट्री, 26: 95–96, 2003।

19. चन्द्रा, वी. (2004): बायोडाइवर्सिटी ऑफ मेडिसिनल प्लान्ट्स ऑफ इंडिया एण्ड स्ट्रैटीजिस फॉर कन्जरवेशन, वन विज्ञान, 38:(1–4): 131–150 ।

20. देव, आई. (2003): स्टडीज ऑन कैमिकल मॉडिफिकेशन ऑफ वुड ऐट एफ.आर.आई. इंडिया, रीव्यू जॉर, ऑफ टिम्ब, देव. एसोशि. (इंडिया), 49(1–2)।

21. देव, आई (2003): प्रोटेक्शन ऑफ वुड यूज्ड इन फर्नीचर एण्ड हैन्डिक्राफ्ट आइटम्स का हिन्दी अनुवाद श्री एल.के. दास, संयोजक, ग्रामीण अभियांत्रिकी एंव शिल्प, नई दिल्ली को भेजा।

22. धन्ध, विवेक; त्रिपाठी, ए.के.; मन्हास, आर. के.; नेगी, जे.डी.एस. और चौहान, पी.एस. (2003): इस्टिमेशन ऑफ कार्बन कान्टेट्स

इन सम फॉरेस्ट ट्री स्पीसिज, इंडियन फॉरेस्टर, 129 (7); पी. 918–922।

23. डोबरियाल, एम.जे.आर.; भोजवैद्य, पी.पी.; और गुसांई, महेन्द्र सिंह (2003): मैडिसिनल आर्किड–ऐन इम्पोर्टेन्ट नान– वुड फॉरेस्ट प्रोडक्ट्स। इन्ट. जे. फार. यूसूफ. एम एन जी टी, 4 (1) : 12–21।

24. गेरा, मोहित; बिष्ट, एन.एस. और गेरा, नीलू (2003): कार्बन सीक्वीस्ट्रेशन थ्रो कम्यूनिटी बेस्ट फॉरेस्ट मैनेजमेन्ट– एक केश स्टडी फ्राम सम्बलपुर फारेस्ट डिविजन, उड़ीसा, इंडियन फॉरेस्टर, 129 (6); 735–740।

25. गेरा, मोहित; बिष्ट, एन.एस. और पाण्ड़े, राजीव के. (2003): इकोनॉमिक वैलूएशन ऑफ रीसर्च एण्ड डवलपमेन्ट इन्स्टिट्यूशन– एक केश स्टडी ऑफ फॉरेस्ट रीसर्च इन्स्टिट्यूट, इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन, वाल्यू. 3, पी.पी. 17–20 ।

26. गेरा, मोहित; सिंह, ऐ.के. और चन्द प्रीतम (2003): कॉस्ट इफैक्टिवनैस ऑफ डिफरैन्ट कन्टेनराइज्ड नर्सरी टैक्नोलॉजिज। इंडियन फॉरेस्ट, 129(10): 1201–1210।

27. गिनवाल, एच.एस और उनियाल, डी.पी. (2003): जर्मप्लाज्म इवेलूएशन ऑफ यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस स्मिथ ऑफ आस्ट्रेलियन ओरिजन। आई.सी.एफ.आर.ई. न्यूजलैटर, 3(1):2।

28. गुप्ता, संगीता और उनियाल, बी.एम. (2003): इंडियन वुड्स– दीयर मैडिसिनल इम्पोर्टेन्स एण्ड आइडेन्टिफिकेशन, इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यूम 129(10): में प्रकाशन हेतु स्वीकार।

29. हर्ष, एन.एस.के. और गुप्ता, एच.के. (2003): सैट रॉट ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू रूटेड कर्टिंग्स, इंडियन फॉरेस्टर, 129 : 1021–1024।

30. हजारिका, पी.; सिंह, वाई.पी. और तालुकदार, एन.सी. (2004): आर्बूस्कूलर माइकोराइजल फंगी एण्ड स्वॉयल एमेन्डमेन्ट्स इन रीस्टोरेशन एण्ड रीवैजीरेशन ऑफ कोलमाइन ओवर बर्डन डम्प्स ऑफ मार्घीरिटा कोलबेल्ट, असम, जरनल ऑफ इकोलॉजी, एन्वायरमेन्ट एण्ड कन्जरवेशन (तीसरा अंक)।

31. झा, एम.एन. और गुप्ता, एम.के. (2003): लाइट इन्टैन्सिटी पैटर्न अंडर एग्रो फॉरेस्ट्री रीरटग। इंडियन फॉरेस्टर, 129(5): 564–570।

32. झा, एम.एन. और गुप्ता, एम.के. (2003): पोटेन्शियल ऑफ स्वॉयल कार्बन सिंक इन हिमाचल प्रदेश एण्ड अण्डर डिफरेन्ट लैण्ड यूजेज इन इंडिया। 6 से 12 सितम्बर, 2003 तक डॉ. वाई.एस. परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, सोलन भारत में "वर्ड पर्सपेक्टिव ऑन शार्ट रोटेशन फॉरेस्ट्री फॉर इन्डस्ट्रीयन एण्ड रूरल डवलपमेन्ट" पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन के लिए आमंत्रित शोध पत्र।

33. झा, एम.एन. और गुप्ता, एम.के. (2004): इम्पैक्ट ऑफ बैम्बू ऑन स्वॉयल प्रोपर्टिज। शोध पत्र 27 फरवरी से 4 मार्च 2004 तक नई दिल्ली में सम्पन्न "विश्व बांस कांग्रेस" में प्रस्तुत।

34. झा,एम.एन.; गुप्ता, एम.के. और पाण्डे, आर. (2004): साइट इवेलूऐशन ऑफ डिफरैन्ट प्लान्टेशन्स इन मसूरी फॉरेस्ट डिविजन आन यूजिंग डिसक्रिमीनेन्ट एनालीसिस। इंडियन फॉरेस्टर, 130 (2): 165–172।

35. झा, एम.एन.; गुप्ता, एम.के.; सक्सेना, आलोक और कुमार, राजेश (2003): स्वायल आर्गेनिक कार्बन स्टोर अंडर डिफरेन्ट फॉरेस्ट्स इन इंडिया। इंडियन फॉरेस्टर, 129(6): 714–724।

36. झा, एम.एन.; नेगी, जे.डी.एस.; बिष्ट, एन.एस. और गुप्ता, एम.के. (2003): नेशनल कम्यूनिकेशन टूयूएन.एफ.सी.सी.सी. प्रोजेक्ट। परियोजना रिपोर्ट विनरॉक इन्टरनेशनल, नई दिल्ली को प्रस्तुत की।

37. जोशी, इला; बिष्ट, प्रभा; शर्मा, वी.के. और उनियाल, डी.पी. (2003): इन विट्रो क्लोनल प्रोपेगेशन ऑफ मैच्योर यूकेलिप्टस

एफ, हाईब्रिड (यूकेलिप्टस टेरेटिकार्निस एस.एम. x ई. ग्रैन्डिस हिल. एक्स मेडन) सिल्वा जेनेटिका, 52(3–4)।

38. जोशी, इला; बिष्ट, प्रभा; शर्मा, वी.के. और उनियाल, डी.पी. (2003): स्टडीज ऑन इफैक्ट ऑफ न्यूट्रिएन्ट मीडिया एण्ड क्लोनल प्रोपेगेशन ऑफ सुपीरियर फीनोटाइप्स ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू राक्सब. थ्रो टिशु कल्चर। सिल्वा जेनेटिका, 52 (3–4)।

39. कालिया, शामिला और हर्ष, एन.एस.के. (2003): मीटारहिजियम एनिसोप्लिया (मीटस्कनिकॉफ) सोरोकिन पैथोजनिक टू दी लार्वा ऑफ टीक डीफॉलिएटर, हीब्लीया प्यूरीया क्रेमर, जे. एन्ट रीस., 27(20): 1–2 ।

40. कालिया, शामिला और लाल, आर.बी. (2003): इफिकेसी ऑफ थ्री टॉक्सिन ऑफ बेसिलस यूरिंजिन्सिस बर्लिनर अगेंस्ट दी टीक लीफ स्कलीटोनाइजर, यूटेक्टोना मैकेरोलिस वाकर (लेपिडोप्टेरा : पाइरेलिडा) एडव. बायो. 22(1) : 1–6।

41. कटवाल, आर.पी.एस.; भोजवैद्य, पी.पी. और बडोनी, एस.पी. (2003): स्ट्रैटीज़िज़ फॉर इन्हेन्सिंग युसेज ऑफ ट्रीटेड वुड इन इंडिया– ए पर्सपेक्टिव फॉर फॉरेस्ट मैनेजर्स एण्ड रीसचर्स। काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर द्वारा 20 और 21 अक्टूबर, 2003 तक आयोजित "भारत में काष्ठ परिरक्षण : चुनोतियां, अवसर और रणनीतियां।

42. कटवाल, आर.पी.एस. और सोनी, पी.एल. (2003): बायोडीजल ऐन अपॉर्चूनिटी फॉर सोसियोल– एकॉनामिक डवलपमेन्ट एण्ड क्लीनर एन्वायरमेन्ट, इंडियन फॉरेस्टर, 129 (8): 939–949।

43. कटवाल, आर.पी.एस. और सोनी, प्रफुल्ला (2003): नेचुरल रीसोर्स डीग्रेडेशन इन शिवालिक एरीयाज एण्ड दीयर मैनेजमेन्ट। ससटेनेबल माउन्टेन एग्रीकल्चर (सम्पा.– राकेश शर्मा, प्रोफेसर आर.के पाण्डे, धीरेन्द्र शाह और आनन्द कुमार) : 117–132।

44. कटवाल, आर.पी.एस.; राणा, ए.के. और बडोनी, एस.पी. (2003): दी फैसिनेटिंग वर्ड ऑफ पैनल्स, एण्ड पैनल प्रोडक्ट्स–ए रीव्यू। एफ.आई.पी.पी.आई. और फेयर डीजाइन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा आयोजित पैनल्क्सपो, 2003 प्रगति मैदान, नई दिल्ली, भारत में 5 सितम्बर, 2003 को "पैलन इन्डस्ट्री – वुड एण्ड बीओन्ड" पर पहले सेमिनार में प्रस्तुत।

45. कौर, संदीप; वार्ष्णेय, वी.के. और दयाल, रामेश्वर (2003): जी सी – एम एस एनालीसिस ऑफ इशैन्सियल ऑयल ऑफ शोरीय रॉबुस्टा बास्ट.। जॉरनल ऑफ एशियन नेचुरल प्रोक्ट्स रीसर्च, 5(3): 231–234।

46. कौशिक, एस.; सिंह, वाई.पी. और दिनेश कुमार (सम्पा.) (2004): एन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन, (वाल्यूम. 3) 44 पी.।

47. खाली, डी.पी. और रावत, एस.पी.एस. (2003): इन्थैल्पी–इन्ट्रोपी कम्पनसेशन ड्यूरिंग एडजॉरप्सन ऑफ वाटर वेपर्स इन कैमिकली मॉडिफाइड वुड जॉरनल ऑफ टिम्बर डेवलपमेन्ट एसोशिएशन ऑफ इंडिया, 49(1–2), 58–61 ।

48. खाली, डी.पी. और रावत, एस.पी.एस. (2003): माडलिंग दी काइनेटिक्स ऑफ म्वॉइस्चर एडजॉरप्सन वाई वुड। जॉरनल ऑफ टिम्बर डवलपमेन्ट एसोशिएशन ऑफ इंडिया, 49(3–4): 30–33।

49. खाली, डी.पी.; नेगी, अनिल और बडोनी, एस.पी. (2003): क्वालिटी कन्ट्रोल मेजर्स फॉर प्लाईवुड एण्ड अदर पैनल प्रोडक्ट्स। एफ.आई.पी.पी.आई. और फेयर डिजाइन इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा आयोजित पैनलक्सपो, 2003, प्रगति

मैदान, नई दिल्ली, भारत में 5 सितम्बर 2003 को "पैनल इन्डस्ट्री– वुड एण्ड बीयोण्ड" पर पहले सेमिनार में प्रस्तुत।

50. खाली, डी.पी.; नेगी, अनिल और बडोनी, एस.पी. (2004): बैम्बू यूटिलाइजेशन फॉर पैनल प्रोडक्ट्स। 27 फरवरी से 4 मार्च, 2004 तक नई दिल्ली में सम्पन्न 7वीं विश्व बांस कांग्रेस में "एबेस्ट्रेक्ट"।

51. खाली, डी.पी.; नेगी, अनिल और बडोनी, एस.पी. (2003): प्रोटेक्शन ऑफ वेनीयर्स एण्ड प्लाईवुड यूजिंग प्रीजरवेटिव ट्रीटमेन्ट। काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर द्वारा 20 से 21 अक्टूबर, 2003 तक आयोजित "भारत में काष्ठ परिरक्षण : चुनौतियां सुअवसर और रणनीतियां" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत।

52. कोठियाल, वी.; जैन, वी.के. और बडोनी, एस.पी. (2004): स्टेण्डर्ड एण्ड कोड्स फॉर बैम्बू प्रोसेसिंग एण्ड इन्ड यूजेज। 29 फरवरी से 4 मार्च, 2004 तक नई दिल्ली में सम्पन्न 7वीं विश्व बांस कांग्रेस में प्रस्तुत शोध पत्र।

53. कुमार, एम. और अहमद, एम. (2003): लाइफ साइकिल एण्ड डैमेज पोटेन्शियल ऑफ ओर्जिया पोस्टिका ऑन पावलोनिया फार्चूनी इंडियन जे. एन्ड, 65 (2): 177–183।

54. कुमार, एम. और अहमद, एम. (2003): लैबोरेटरी स्टडीज ऑन दी बायोलॉजी ऑफ आरीक्रीस राइनो सीरोस एल.। (कोलीओप्टीरा : स्कैरेबेइडा). ए. पेस्ट ऑफ ऑयल पाम इन साउथ गुजरात। एम. फोरस्ट्री, 11(2) : 262–268।

55. मिश्रा, ए. और शर्मा, एस. डी. (2003); लीगूमिनस ट्री फॉर दी रीस्टोरेशन ऑफ डीग्रेडेड सोडिक वेस्टलैण्ड इन ईस्टर्न उत्तर प्रदेश, इंडिया। लैण्ड डीग्रेडेशन एण्ड डवलपमेन्ट; 14:245–261,यू.के.।

56. मिश्रा, ए.; शर्मा, एस. डी. और गुप्ता, एम. के. (2003) : स्वायल रीहैबिलिटेशन थ्रो एफोरेस्टेशन : इवेलूशन ऑफ दी परफार्मेन्स ऑफ प्रोसोसिव जूलीफ्लोरा, डैल्बर्जिया सिस्सू एण्ड यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस प्लान्टेशन इन ए सोडिक एन्वायरमेन्ट। एरिड लैण्ड रीसर्च एण्ड मैनेजमेन्ट, 17:257–269, यू.एस.ए.।

57. मिश्रा, ए.; शर्मा, एस. डी. और पाण्डे, आर. (2004) : एमीलिओरेशन ऑफ डीग्रेडेड सोडिक स्वॉयल बाई एफोरस्टेशन। एरिड लैण्ड रीसर्च एण्ड मैनेजमेन्ट, 18 : 13–23, यू.एस.ए.।

58. मिश्रा, आशुतोष, शर्मा, एस.डी. और खान, जी. एच. (2003): इम्प्रूवमेन्ट इन फीजिकल एण्ड कैमिकल प्रोपर्टिज ऑफ सोडिक स्वायल बाई 3.6 एण्ड 9 इयर्स ओल्ड प्लान्टेशन ऑफ यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस। फॉरेस्ट इकॉलॉजी एण्ड मैनेजमेन्ट, 184 : 115 – 124।

59. मिश्रा, बी.एम.; रावत, पी.एस. और खनेजा, अनिल कुमार (2004): बाईफूसिला सकोटा ऑन पाइनस वालिचियाना : ए न्यू होस्ट रीकार्ड फ्राम हिमाचल प्रदेश। इंडियन फॉरेस्टर, 10: 1293–1294।

60. नेगी, कृष्णा; गुप्ता, संगीता; चौहान, एल. और पाल, एम. (2003): पैटर्न ऑफ क्रीस्टल डिस्ट्रीब्यूशन इन इंडियन मीलिएसीयाई। जॉरनल ऑफ इन्टरनेशनल ऐशोशिएशन ऑफ वुड एनाटॉमिसट (आई.ए.डब्ल्यू.ए.), वाल्यू. 23(2)।

61. नेगी, वाई.एस.; जैन, वी.के. (2004): ए कम्पाइलेशन ऑफ यूटिलाइजेशन कैरेक्टीरिस्टिक्स ऑफ टिम्बर्स टेस्टेड, फ्रॉम उत्तरॉचल इस्टेट। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8–10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "कम ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण और पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत शोधपत्र।

62. पाण्डे, पी.के. और सिंह, मगन (2003): वेरिएशन इन वुड इलीमेन्ट्स विदइन ए रीमेट ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू लिन., जॉरनल ऑफ टिम्बर डवलपमेन्ट एसोसिएशन इंडिया, 2(3–4): 19–22।

63. पंत, बी.सी.; गुप्ता, सचिन; सिंह, एस.पी. और बडोनी, एस.पी. (2003): वर्किंग क्वालिटिज़ ऑफ सम अण्डमान टिम्बर्स। दी इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यू 129(4): 479–488।

64. पार्चा, बी.; गहलौत, एम.; कुमार, पी. और विश्वास, सेस (2003): एन्टिमाइक्रोवियल एक्टिविटी ऑफ एल्सीओडेफनी कीनानी गैम्बल एक्सट्रैक्ट्स। इंडियन परफ्यूमर, 47(1): 87–90, 2003।

65. प्रसाद, लालजी (2003): क्रीसोपीरला कार्नीया स्टीफीन्स (न्यूरोप्टेरा : क्रीसोपिडा) ऐज़ ए न्यू प्रीडेटर ऑफ प्लीकोप्टीरा रीफलेक्सा गुइन.। ए की डीफॉलिएटर ऑफ शीशम। दी इंडियन फॉरेस्टर 129(11) : 1415–17 ।

66. रैना, ए.के.; झा, एम.एन. और फरासी, एस.सी. (2003): माइक्रोमार्फोलॉजी ऑफ एफोरेस्टेड सोडिक स्वायल्स इन इस्टर्न उत्तर प्रदेश, इंडिया एनल्स ऑफ फॉरेस्ट्री, 11(2): 255–261।

67. राणा, ए.के.; त्रिपाठी, एस. और देव, आई. (2003): रोल ऑफ वुड प्रीजरवेशन इन कार्बन लाकिंग, इंडियन फॉरेस्टर, 129(6): 707–713।

68. राणा, वी.एस. और दयाल, रामेश्वर (2003): सीजनल वेरिएशन ऑफ दी इसैन्सियल आयल ऑफ वाइटेक्स नीगून्डो. लीव्स, इंडियन फॉरेस्टर, 129(5): 607–610।

69. रावत, पी.एस.; गिनवाल, एच.एस.; सिंह, आर.पी. और दुबे, आर.सी. (2003): वर्टिकल डिस्ट्रीब्यूशन ऑफ इक्टोमाइकोराइजा इन देवदार एण्ड चीड़ पाइन फॉरेस्ट्स इन रीलेशन टू दीयर स्वॉयल कैरेक्टरिस्टिक्स। इंडियन फॉरेस्टर, 129(5): 624–629।

70. रावत, पी.एस.; गिनवाल, एच.एस.; सिंह, आर.पी. और दुबे आर.सी. (2003): वर्टिकल डिस्ट्रिब्यूशन ऑफ इक्टोमाइकोराइजा इन देवदार एण्ड चीड़ पाइन फॉरेस्ट्स इन रीलेशन टू दीयर स्वॉयल कैरेक्टरिस्टिक्स। इन्डियन फॉरेस्टर, 129(5): 624–630।

71. जैन, एस.एस. और विश्वास, सेस (2003): टू इन्फ्रा–स्पेसिफिक न्यू कम्बिनेशन्स इन इंडियन बैम्बूज : बम्बूसा बैम्बोस (लिंन) वास. इंडियन जॉरनल ऑफ फॉरेस्ट्री, 26(4): 433।

72. सेमल, प्रभूति और सोनी, प्रफुल्ला (2003): इकोरीस्टोरिशन ऑफ माइन्ड लैण्डस: ऐन एप्रोच टूवार्ड्स कन्जरवेशन ऑफ बायोडाइवर्सिटी। वन विज्ञान, 38(1–4): 41–54।

73. शर्मा, बी.आर.; कुमार विनीत और सोनी, पी.एल. (2003): ग्राफ्ट कोपौलीमराइजेशन ऑफ एक्रीलोनाइट्राइल ऑनटू केसिया टोरा गम यूजिंग सीरिक एमोनियम नाइट्रेट एण्ड नाइट्रिक एसिड ऐज रीडौक्स इनिशिएटर, जॉरनल ऑफ एप्लाइड पॉलीमर साइंस, 90(1): 129–136।

74. शर्मा, बी.आर; कुमार, विनीत; सोनी, पी.एल. और शर्मा, पी. (2003): कॉर्बोक्सीमीथाइलेशन ऑफ केसिया टोरा गम, जॉरनल ऑफ एप्लाइड पॉलीमर साइंस, 89(12): 3216–3219।

75. शर्मा, ब्रिज कुमार; कुमार, विनीत और सोनी, पी.एल. (2003): कार्बोमोलीथाइलेशन ऑफ केसिया टोरा गम। कार्बोहाइड्रेट पॉलीमर्स 54(2): 143–147।

76. शर्मा, वी.के. और उनियाल, डी.पी. (2003): डीलेड ग्राफ्ट इन्कम्पैटिबिलिटी इन हीटीरोप्लास्टिक इन्टरस्पेसिफिक ग्राफ्ट बीटवीन टेक्टोना ग्रैन्डिस एल. एफ. एण्ड टैक्टोना

हैमिल्टोनियाना वाल ऑफ्टर थ्री डीकेड्स। सिल्वा जेनीटिका, 52(1): 24–25।

77. शुक्ला, ए.एन. (2003): इन्सिडेन्स एण्ड इन्फैक्शन ऑफ स्टैम रस्ट. ऑफ चीड़ पाइन बाई क्रोनेर्टियम हिमालयन्स बागची इन इंडिया। इंडियन जॉरनल ऑफ फॉरेस्ट्री, 26(4): 359–365।

78. शुक्ला, ए.एन. (2003): मार्टेलिटी इन प्लांटेशन ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू रेज्ड फ्राम सीडलिंग्स एण्ड क्लोनल मैटीरियल। इंडियन फॉरेस्टर,129 (12): 1493–1498।

79. सिंह, एस.पी. और बडोनी, एस.पी. (2003): दी अमोनिया फ्यूमिगेशन एण्ड सरफेस इम्प्रूवमेन्ट इन वेनीयर्स एण्ड प्लाईवुड पैनल्स। यह शोधपत्र 05 सितम्बर को पैनल एक्सपो 2003 में "पैनल प्रोडक्ट्स – वुड एण्ड बीयोण्ड" पर सेमिनार में प्रस्तुत किया गया।

80. सिंह, ए.पी. (2003): न्यू रीकार्ड्स आन दी डिस्ट्रिब्यूशन एण्ड इकोलॉजी ऑफ कॉमन जर्म बटरफ्लाई, पोर्शिया हीविटसोनी हीविटसोनी मूर फ्राम दी लोवर वेस्टर्न हिमालयाजः ऐज लैसर नोन टेक्सा. जॉरनल ऑफ दी लेपिडोप्टीरिस्ट सोसाइटी, 57(4): 295–298।

81. सिंह, ए.पी. (2003): बर्ड्स ऑफ टेबो : ए लैसर नोन कोल्ड डीसर्ट इन दी वेस्टर्न हिमालयाज। जॉरनल बाम. नाट. हिस्ट सोसा., 100(1): 152–153।

82. सिंह, ए.पी. और भण्डारी, आर.एस. (2003): बटरफ्लाई डाइवर्सिटी इन ट्रापिकल म्वाइस्ट डेसिडूअस साल (शोरीया रॉबुस्टा) फॉरेस्ट्स ऑफ देहरादून वैली– दी लोवर वेस्टर्न हिमालयाज। इंडियन फॉरेस्टर, 129(10): 1257–1269।

83. सिंह, ए.पी. और भण्डारी, आर.एस. (2003): रैंज एक्सटेंशन ऑफ वुश हॉफर बटरफ्लाई, एम्पिटा डायोस्क्रिड्स फैब. (लेपिडोप्टीरा : हीस्परिडा) इन्टू दी लोवर वेस्टर्न हिमालयाज इंडियन फॉरेस्टर, 129(8): 1046–1048।

84. सिंह, चरन; पाण्डे, वी.पी. और कालिया, एस. (2003): नेचुरल रेजिस्टेन्स इन शीशम अगेंस्ट आडोन्टोटर्मीस पर्विडेन्स हॉल्मग्रेन (आइसोप्टीरा : टर्मिटिडा) इन फूटहिल्स ऑफ वेस्टर्न हिमालयाज। इंडियन जॉरनल फॉरेस्ट, 26(1):80–82।

85. सिंह, के.पी. और सिंह, एस. (2004): हाइपोसिड्रा टालाका वाक. (लेपिडोप्टीरा : जीओमीट्रिडा) ए न्यू पेस्ट ऑफ क्वेर्कश इन्काना रॉक्सब., 130(2): 231–232।

86. सिंह, एन.बी.; कुमार, डी.; गुप्ता, आर.; पुंडीर, आई. और तोमर, ए. (2002): इन्ट्रास्पैसिफिक एण्ड इन्टर स्पैसिफिक हाइब्रिडाइजेशन इन पॉपलर फॉर प्रोडक्शन ऑफ न्यू क्लोन्स। इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन, 2(2): 9–16 ।

87. सिंह., वी.; दयाल, आर. और बर्टले, जे.पी. (2003): कैमिकल कन्स्टिटूएन्ट्स ऑफ वाइटेक्स नीगून्डो लीव्स। जॉरनल ऑफ मैडिसिनल एण्ड एरोमेटिक प्लान्ट साइंसेज, 25(1):55–57।

88. सोनी, पी.एल.; दयाल, रामेश्वर और कुमार, विनीत (2003): एन्वायरमेन्ट फ्रेन्डली टैक्नोलॉजिज़ फॉर संसटेनेबल युटिलाइजेशन ऑफ एन डब्ल्यू एफ पीज़। इंडियन फॉरेस्टर, 129 : 853–858।

89. सोनी, प्रफुल्ल (2003): माइनिंग सीनारियो इन इंडिया – एन्वायरमेन्टल प्राब्लम्स एण्ड प्रोस्पेक्ट्स। "रीसेन्ट एडवान्सेस इन एन्वायरमेन्टल साइंसेज" में (सम्पा.– के.जी. हीरामठ): 52–65।

90. थपलियाल, आर.सी.; फर्थ्याल, एस.एस.; थपलियाल, एम. और मुर्खजी, एस. (2004): एक्स–सिटू कन्जरवेशन ऑफ सम लिटल नोन ट्री स्पीसिज़ थ्रो कन्वेन्सनल सीड़ स्टोरेज। यह शोध पत्र वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10

मार्च, 2004 तक सम्पन्न "कम ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत किया गया।

91. त्रिपाठी, एस. और त्रिपाठी, ए. (2003): इफैक्ट ऑफ ऐल्बिजिया प्रोसेस एक्सट्रेक्ट्स एण्ड नाइट्रोजन ऑन ग्लाइसिन मैक्स (एल.) मीरिल. आई. जे. फॉरेस्ट्री, 26(1): 53–58, 2003।

92. त्रिपाठी, एस. और देव, आई. (2003): एक्सप्लोरेशन ऑफ इको. फ्रेण्डली वुड प्रीजरवेटिव फ्राम इन्डस्ट्रियल वेस्ट आई. सी.एफ.आर.ई. न्यूजलेटर, अप्रैल–जून, 2003, वाल्यू. 3(1)।

93. त्रिपाठी एस.; त्रिपाठी, ए.के. और कोरी, डी.सी. (2003): एलीलोपैथिक इम्पैक्ट ऑफ बैम्बू एक्सट्रैक्ट्स राइजोबियम एण्ड नाइट्रोजन ऑन एट्रिब्यूटेबल वेरिएशन इन विग्ना रेडिएटिटल। इंडियन जॉरनल ऑफ इकोलॉजी, 30(2): 168–177।

94. उनियाल, कमला; हर्ष, एन.एस.के.; उनियाल, डी.पी. और वर्मा, संजय (2004): कैंकर एण्ड डाई–बैक ऑफ ऐकेशिया निलोटिका सीडलिंग्स इन नर्सरी। इंडियन फॉरेस्टर, 130:95–100।

95. वशिष्ठ, एच.बी. और मिश्रा, प्रदीप (2003): रीस्टोरिंग बायोडाइवर्सिटी थ्रो पीपुल्स पार्टिसिपेशन: ए स्टडी ऑफ लाइमस्टोन माइन्ड एरीयाज इन मसूरी हिल्स। वन विज्ञान, 38(1–4): 119–131।

96. वर्मा, एस.के.; शर्मा, वी.के.; बागची, एस.के. और गिनवाल, एच.एस. (2003): डिफरेन्शियल रीसपान्स इन रीजनरेटेड शूट नम्बर (कापिसिंग एबिलिटी) ऑफ सिक्सटी क्लोन्स ऑफ यूकेलिपट्स टैरेटिकॉर्निस एस.एम. फौलोईंग हैजिंग इन वी.एम.जी.। इंडियन फॉरेस्टर, 129(9): 1153–1158।

परामर्श

- पटियाल डिस्टिलरी, पटियाला में एक दिन के लिए यूकेलिप्टस रोपण द्वारा बहिःस्राव के उपयोग पर प्रारम्भिक परामर्श रिपोर्ट।
- पांच एकल इकाईयों को परामर्श दिया।
- पॉलीएस्टर फिल्म रोल्स की पैकिंग के लिए काष्ठीय पैलेट्स पर मैसर्स पॉलीप्लेक्स लि, खटिमा (उत्तरॉचल) को परामर्श।
- कूलिंग टावर्स टिम्बर्स पर मैसर्स चम्बल फर्टिलाइजर और कैमिकल्स लि., कोटा (राजस्थान)।
- ग्लास शीट्स की पैकिंग के लिए "काष्ठीय टोकरों" पर मैसर्स असाही इंडिया ग्लास लि., मुम्बई (महाराष्ट्र)।
- औषधीय पादप बोर्ड, हरियाणा।

परीक्षण

1. विभिन्न उद्योगों एवं संगठनों से प्राप्त बड़ी संख्या में नमूनों का परीक्षण किया। कुल रूपये 14,96,550.00 का शुल्क प्राप्त किया।
2. करीब 625 काष्ठ नमूनों की जांच करके पहचान की गई और करीब रूपये 13 लाख राजस्व प्राप्त किया।

प्राप्त / दाखिल पेटेन्ट

1. वी.ए.सी., एफ.आर.आई हरे बांस के उपचार के लिए प्रौद्योगिकी पेटेन्ट फाइल्ड नं. पेट./4.19.14/03012/2003।

सम्मेलन / बैठकें / कार्यशालाएं / संगोष्ठी / प्रदर्शनी

1. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 21 और 22 अप्रैल, 2003 को वन्य रेशम संवर्धन और वानिकी पर राष्ट्रीय कार्यशाला आयोजित की गयी। इस कार्यशाला में केन्द्रीय रेशम बोर्ड, भा.वा.अ.शि.प. और व.अ.सं. के अधिकारियों ने भाग लिया।

2. वन अनुसंधान संस्थान के कार्य को कार्य स्थल पर देखने तथा भा.वा.अ.शि.प. एवं व.अ.सं. के वरिष्ठ अधिकारियों से आपसी विचार–विमर्श करने के लिए 28 जून, 2003 को लोक सभा और राज्य सभा के माननीय सदस्यों को मिलाकर संसदीय स्थायी समिति ने वन अनुसंधान संस्थान का दौरा किया। श्री मनोज भट्टाचार्य, माननीय संसद सदस्य ने बैठक की अध्यक्षता की।

3. अग्रवाल, मनिषा और गुप्ता, संगीता (2004): भारतीय सेपिन्डेसीया (उप–कुलः डोडोनेइओडीया) की काष्ठीय प्रजाति के द्वितीयक काष्ठ की, इनको क्रमबद्ध स्थिति और पारिस्थितिकीय विभिन्नता पर विशेष टिप्पणी के साथ, सूक्ष्म संरचना। 91वीं भारतीय विज्ञान कांगेस, चड़ीगढ में प्रस्तुत किया।

4. एस.एस.आई, नैनीताल और व.अ.सं., देहरादून के सहायता से शिक्षित बेरोजगार युवाओं/गैर सरकारी संगठनों/उद्योगपतियों के लिए एक उद्यमिता विकास कार्यक्रम आयोजित किया गया।

5. निर्धनता में कमी के लिए वन अनुसंधान विकास एवं प्रशिक्षण संस्थान के लिए परिर्वतनशील भूमिका पर अन्तर्राष्ट्रीय कार्यशाला। राज्य वन विभागों तथा भा.वा.अ.शि.प. तथा इसके संस्थानों के अधिकारियों के अलावा बंगलादेश, नेपाल, भूटान, म्यामार, थाइलैण्ड, इन्डोनेशिया, फिलिपिन्स और कम्बोडिया से अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

6. आर्या, आई.डी.; आर्या, सरिता और गुप्ता, संगीता तथा दो रीसर्च स्कॉलरों ने 3 से 7 जनवरी, 2004 तक भारतीय विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया।

7. आर्या, आई.डी.; चौहान, एस.; कुमार, ए.; शर्मा, वी.के. और आर्या, सरिता (2004): यूकेलिप्टस के आशाजनक अन्तर्जातीय एफ। संकट का सूक्ष्म प्रवर्धन। भारतीय विज्ञान कांग्रेस चड़ीगढ़ में प्रस्तुत।

8. बडोनी, एस.पी. और खाली, डी.पी. (2004): हैस्को, देहरादून तथा डी.एस.टी., भारत सरकार द्वारा 10 और 11 फरवरी, 2004 को आयोजित "लैण्टाना की सम्भावना" पर कार्यशाला।

9. बड़ोनी, एस.पी.; और नेगी, वाई.एस. (2004): वन अनुसंधान संस्थान देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "कम ज्ञात वृक्ष प्रजातियों के संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

10. बड़ोनी, एस.पी.; इन्दर देव; त्रिपाठी, साधना और खाली, डी.पी. (2003): काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर द्वारा 20 और 21 अक्टूबर, 2003 को आयोजित "भारत में काष्ठ परिरक्षण : चुनौतियां, सुअवसर और रणनीतियां" पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

11. बड़ोनी, एस.पी.; खाली, डी.पी.; सिंह, एस.पी.; सिंह, जे.पी.; नेगी, अनिल और गुप्ता, सचिन (2003): भा.वा.अ.शि.प., देहरादून में 13, अगस्त, 2003 को पेटेन्ट जागरूकता कार्यशाला।

12. बडोनी, एस.पी.; पाण्डे, सी.एन.; इन्दर देव; कोठियाल, विमल; खाली, डी.पी.; भण्डारी, राजेश; सिंह, एस.पी.; सिंह, जे.पी. और नेगी, अनिल (2003): 5 सितम्बर 2003 को प्रगति मैदान, नई दिल्ली में पैनल–एक्सपो सेमिनार और प्रदर्शनी।

13. बडोनी, एस.पी.; सिंह, एस.पी. और गुप्ता, सचिन (2004): वन अनुसंधान संस्थान,देहरादून में 25 फरवरी, 2004 को वन आधारित उद्योगों पर उद्यमिता विकास के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम।

14. बडोनी, एस.पी.; त्रिपाठी, साधना; कुमार, किशन और खाली, डी.पी. (2003): आई आई ए, उत्तरॉंचल सरकार और

व.अ.सं. द्वारा 27 दिसम्बर, 2003 को भा.वा.अ.शि.प., देहरादून में आयोजित "उद्योगों के लिए प्राकृतिक संसाधन आधारित प्रौद्योगिकियां" पर कार्यशाला।

15. भोजवैद्य, पी.पी. (2004): "मानवीय आवश्यकताएं, वैज्ञानिक प्रबंध तथा आर्थिक शक्तियां– अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का मूल"। उक्त शोध पत्र वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों के संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत किया गया।

16. भोजवैद्य, पी.पी. (2004): जीविका आवश्यकताएं, वैज्ञानिक प्रबंध तथा आर्थिक शक्तियां : दक्षिण एशिया में आजीविका सृजन के लिए एन टी एफ पी के पोष्णीय प्रबन्ध के लिए विषय। यह शोधपत्र नई दिल्ली में 10 से 12 मार्च, 2004 तक "राष्ट्रीय वन कार्यक्रम के क्रियानवयन को तेज करना: रणनीतियां एवं नई दिशाएं" पर दक्षिण एशिया कार्यशाला में प्रस्तुत किया गया।

17. भोजवैद्य, पी.पी. और बडोनी, एस.पी. (2004): 2 फरवरी, 2004 को नई दिल्ली में सम्पन्न न्यूजीलैण्ड वानिकी विशेषज्ञों के चयनित समूह के लिए पाइनस रेडियाटा का भारत विवरण सेमिनार।

18. विश्वास, सेस (2003): जैवविविधता महत्व के संकटस्थ आवासों का पारि–पुनरूद्धार। पारि–पुनरूद्धार पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में।

19. विश्वास, सेस (2003): वन जैवविविधता और पर्यावरण प्रबंध। पर्यावरण के प्रबंध में नवीन एप्रोचों पर आई.ए.ई.एम. राष्ट्रीय सम्मेलन, नागपुर, 17 से 18 अक्टूबर (2003)। कार्यवाही आई.ए.ई.एम. नागपुर, नागपुर व दिल्ली अभियांत्रिकी कालेज, पी. 49–50।

20. विश्वास, सेस (2003): वन जैवविविधता संरक्षण सूत्रपात एवं निर्धनता में कमी। 17 और 18 जून, 2003 को निध्नता में कमी के लिए वन : अनुसंधान, विकास और प्रशिक्षण संस्थान के लिए परिवर्तनशील भूमिका पर एशिया प्रशान्त महासागर क्षेत्रीय कार्यशाला में; भा.वा.अ.शि.प. कार्यवाही, देहरादून, पी. 5।

21. विश्वास, सेस (2003): भारतीय पर्वतों, समुदायों और जैवविविधता संरक्षण का देशी ज्ञान। सी.ई.सी.आई., सी.आई.डी.ए., आई.सी.आई.एम.ओ.डी. द्वारा 19 से 21 नवम्बर, 2002 तक मसूरी में आयोजित "पर्वत कृषि : उच्च ऊँचाई खेती–पर्वत विकास पर परिदृश्यों का मोजेक" पर अन्तर्राष्ट्रीय सेमिनार में, 67–68।

22. विश्वास, सेस; जैन, एस.एस. और चन्द्रा, सुमेर (2004): दून घाटी और इसके चारों ओर, उत्तराँचल के आर्द्रभूमि स्थलों के अल्पज्ञात दुर्लभ और संकटस्थ वृक्ष विविधता : संरक्षण की आवश्यकता। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में "अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों के संरक्षण और पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में।

23. चन्द्रा, वी. (2004): पारि–पुनरूद्धार के लिए मानव वानस्पतिक एप्रोच। "मानवोद्भवी दबाव तथा निम्नीकरण के तहत भूमियों का सुधार" पर राष्ट्रीय सेमिनार की कार्यवाही।

24. चन्द्रा, वी. (2004): भारत के खाद्य पादपों के विशेष सन्दर्भ में जैवविविधता के संरक्षण में पारम्परिक ज्ञान और बुद्धिमानी। भारत में पारम्परिक ज्ञान प्रणाली में राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, खड़कपुर।

25. चन्द्रा, वीना और शर्मा, श्रुति (2004): राजस्थान के अल्पज्ञात वृक्षों की मानव वनस्पति। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक "अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों का

संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला की कार्यवाही में।

26. दयाल, रामेश्वर (2004): कुछ वन पादपों के रासायनिक संघटक। 26 से 31 जनवरी, 2004 तक होटल ली मेरिडियन, नई दिल्ली में सम्पन्न दिल्ली विश्वविद्यालय एवं सी.एस. आई.आर. द्वारा आयोजित जैवविविधता एवं प्राकृतिक उत्पाद: रसायन विज्ञान एवं चिकित्सा अनुप्रयोगों पर आई.यू.पी.ए.सी. अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "आंमत्रित व्याख्यान" दिया।

27. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 19 फरवरी से 3 मार्च, 2004 तक वन आधारित उद्योगों पर उद्यमिता विकास कार्यक्रम।

28. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 27 दिसम्बर 2003 को व.अ.सं. ने "उद्योगों के लिए प्राकृतिक संसाधन आधारित प्रौद्योगिकियों" पर सेमिनार आयोजित किया।

29. गुप्ता, पी.के. (2003): उच्च निष्पादन जेल फैलाव क्रोमेटोग्रैफी द्वारा सैल वाल पॉलीसैकेराइड का निरपेक्ष आण्विक भार निर्धारण पर – बहु कोणीय लेजर प्रकाश प्रकीर्णन। उक्त शोध पत्र 5 से 7 नवम्बर 2003 तक आई.आई.सी.सी., कोलकाता में सम्पन्न XVIIIवें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में प्रस्तुत किया गया।

30. गुप्ता, संगीता और नेगी, कृष्णा (2004): काष्ठ रेशों और काष्ठ मृदूतक में चैम्बर्ड क्रिस्टलों का विभेदन : भारतीय मीलिएसीयाई का एक केश अध्ययन। 91वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस, चड़ीगढ़ में प्रस्तुत।

31. गुप्ता, सारिका; शर्मा, प्रदीप और सोनी, पी.एल. (2003): केसिया ऑक्सिडेन्टेलिस बीज गोंद का कार्बेमोलीथीलेशन। यह शोध पत्र 5 से 7 नवम्बर, 2003 तक आई.आई.सी.बी., कोलकाता में सम्पन्न XVIIवें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में प्रस्तुत किया गया।

32. गुसांई, एम.एस. और भोजवैद्य, पी.पी. (2004): प्रूनस सीरेसोइडस डी डॉन; पहाड़ों का एक बहुउद्देशीय वृक्ष। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक "अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत शोधपत्र।

33. महामहिम राज्यपाल, उत्तराँचल श्री सुदर्शन अग्रवाल ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य था– प्रजाति विविधता एवं आनुवंशिक संसाधनों का सूचीकरण, पारिपुनरूद्धार तथा वनीकरण कार्यक्रम में भूमिका, प्रबन्धन एवं संरक्षण में देशी समूहों को शामिल करना, बौद्धिक सम्पदा अधिकार तथा देशी समुदायों में लाभों का हस्तान्तरण, अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों पर जोर देकर सहभागी वन प्रबन्ध, वन उत्पादों– खाद्य, चारा, तेलों, गोंदों और रेजिन तथा औषधियों, काष्ठ उत्पादों का पोषणीय उपयोग, मूल्यांकन एवं बाजार रणनीतियां, अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों से उच्च पोषण चारा, क्षमता निर्माण और रोजगार सृजन, प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण एवं प्रशिक्षण द्वारा पोषणीय प्रबन्ध का प्रदर्शन। इस कार्यशाला में विभिन्न राज्यों के वन अधिकारियों, वैज्ञानिकों, विश्वविद्यालयों के प्रोफेसरों और गैर सरकारी संगठनों ने भाग लिया।

34. हुसैन, एच.जे.; शर्मा, ए.के.; पिरस्तेह, एस. और तोमर, ए. (2004): गढ़वाल हिमालय में गाँव पारितंत्र का सामाजिक–आर्थिक और कृषि–पारिस्थितिकीय विश्लेषण। कार्यवाही : विकास के लिए अनुसंधान केन्द्र, काश्मीर विश्वविद्यालय, श्रीनगर (भारत) में 22 से 24 मार्च, 2004 तक "हिमालय के विशेष सन्दर्भ में भारत में जैवविविधता के संरक्षण पर स्थिति पर राष्ट्रीय सेमिनार"।

35. योजना आयोग द्वारा पारि–पुनरूद्धार पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन प्रायोजित किया गया तथा राष्ट्रीय पारिस्थितिकी संस्थान,

नई दिल्ली और भा.वा.अ.शि.प., देहरादून द्वारा आयोजित किया गया। इस अवसर पर प्रोफेसर सी.पी. ठाकुर, माननीय केन्द्रीय मंत्री, लघु उद्योग, मेजर जनरल (सेवानिवृत्त) बी.सी. खण्डूरी, माननीय केन्द्रीय मंत्री, सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मुख्य अतिथि थे। डॉ. डी.एन. तिवारी, सदस्य योजना आयोग ने भी प्रतिनिधियों को सम्बोधित किया। राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय संस्थानों से करीब 70 प्रतिनिधियों ने सम्मेलन में भाग लिया और वन भूमियों के पुनरूद्धार तथा संरक्षण से संबधित विषयों पर विचार–विमर्ष किया।

36. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 14 से 19 अक्टूबर, 2003 तक पारि–पुनरूद्धार पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन।

37. 14 से 27 नवम्बर, 2003 तक अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेला, प्रगति मैदान, नई दिल्ली (डॉ. एस.पी. सिंह, अनु.अधि. व सचिन गुप्ता, आर.ए.–I)।

38. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 17 और 18 जून, 2003 को निर्धनता कम करने के लिए वन अनुसंधान विकास और प्रशिक्षण संस्थान के लिए परिवर्तनशील भूमिका पर अन्तर्राष्ट्रीय कार्यशाला।

39. जैन, एस.एस. और विश्वास, सेस (2004): कुछ दुर्लभ और संकटस्थ अल्पज्ञात वृक्ष विविधता तथा इनके संरक्षण की रणनीतियां। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित 8 से 10 मार्च, 2004 तक वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून द्वारा आयोजित "अल्पज्ञात वृक्ष प्रजाति का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में (सारांश), 81।

40. जैन, वी.के. (2004): 27 फरवरी से 4 मार्च, 2004 तक नई दिल्ली में सम्पन्न 7वीं विश्व बांस कांग्रेस।

41. खुल्लर, रीतू; वार्ष्णेय, वी.के.; नैथानी, संजय और सोनी, पी. एल. (2003): कॉटन लिन्टर्स से प्राप्त α सेलूलोज का कार्बोक्सीमीथाइलेशन आई.आई.सी.बी., कोलकाता में 5 से 7 नवम्बर तक सम्पन्न XVIII वें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में प्रस्तुत शोध पत्र।

42. केशवन, जे.; और कुमार, डी. (2003): भारत में पॉपलर का भविष्य। पॉपलर संवर्धन के भविष्य पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन। इटालियन नेशलन पॉपलर कमीशन, रोम, इटली, 7 पी.

43. कुमार, डी और राणा, ए.के. (2003): बहु चयन एवं समवर्ती गुणन द्वारा नए क्लोनों का शीघ्र फैलाव। 7 से 13 सितम्बर, 2003 तक सोलन, हिमाचल प्रदेश में औद्योगिक एवं ग्रामीण विकास के लिए अल्प चक्र वानिकी पर विश्व संदर्श पर यूफरो अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही, पी.पी. 32–33।

44. कुमार, वी. और सोनी, पी.एल. (2004): अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों से गोंदों का उपयोग और उपयोगिता परिवर्द्धन। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत शोध पत्र।

45. कुमार, विनीत; शर्मा, बी.आर. और सोनी, पी.एल. (2004): उपयोगिता परिवर्द्धन के लिए बीज गोदों का रासायनिक परिस्करण 26 से 31 जनवरी, 2004 तक होटल ली मेरिडियन, नई दिल्ली में सम्पन्न दिल्ली विश्वविद्यालय एवं सी.एस. आई.आर. द्वारा आयोजित "जैवविविधता एवं प्राकृतिक उत्पाद: रसायन विज्ञान एवं चिकित्सा अनुप्रयोगों पर आई.यू.पी.ए. सी. अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में" प्रस्तुत शोध पत्र।

46. मण्डल, ए.के. (2003): 2 से 5 दिसम्बर तक केरल वन अनुसंधान संस्थान, पीची में सम्पन्न "पोषणीय वन प्रबन्ध से सागौन के गुणवत्ता प्रकाष्ठ उत्पाद पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन और एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

47. मण्डल, ए.के. (2004): वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

48. मण्डल, ए.के. (2004): उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में 26 और 27 फरवरी, 2004 को सम्पन्न "पादप संरक्षण के लिए क्षेत्रीय रणनीति" पर राष्ट्रीय कार्यशाला। इसमें दो शोध पत्र प्रस्तुत किए।

49. नैथानी, एच.बी. (2004): राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली की अल्पज्ञात वृक्ष प्रजाति। 8 से 10 मार्च, 2004 तक वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में सम्पन्न "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला की कार्यवाही में।

50. नैथानी, एस. और सोनी, पी.एल. (2003): "लुगदी और कागज उद्योग के लिए बाँस"। 27 फरवरी से 4 मार्च 2004 तक अशोका होटल, नई दिल्ली में सम्पन्न सातवें विश्व बांस सम्मेलन में प्रस्तुत शोध पत्र।

51. अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग पर 8 से 10 मार्च, 2004 तक राष्ट्रीय कार्यशाला।

52. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 21 और 22 अप्रैल, 2003 को "वन्य रेशम संवर्धन एवं वानिकी" पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

53. नौटियाल, एस.; त्यागी, मोनिका और रावत, कीर्ति (2004): वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में "पाइनस वालिचियाना के बीस बीज स्रोतों में बीज विशेषकों एवं अंकुरण अभिलक्षणों में विभिन्नता" शीर्षक से एक शोध पत्र प्रस्तुत किया।

54. जननद्रव्य बैंक के सृजन पर महात्मा गाँधी प्रशासन संस्थान, चडीगढ़ में वनाधिकारी तथा इससे ऊपर के वन अधिकारियों के लिए 16 जनवरी, 2004 को एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गई।

55. पाल, मोहिन्दर और आर्या, आई.डी. : नई दिल्ली में 27 फरवरी से 3 मार्च, 2004 तक विश्व बांस कांग्रेस।

56. पाण्डे, सी.एन. (2003): बी.आई.एस., बंगलौर में 23 से 27 जुलाई, 2003 तक सम्पन्न प्रकाष्ठ भण्डार वर्गीय समिति की सातवीं बैठक।

57. पाण्डे, सी.एन. (2003): सितम्बर 2003 में वाई.एस. परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, सोलन में सम्पन्न औद्योगिक एवं ग्रामीण विकास के लिए अल्प चक्र वानिकी पर विश्व संदर्श पर यूफरो अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन।

58. पाण्डे, सी.एन. और कुमार, किशन (2003): अगस्त, 2003 में पेटेन्ट ऑफिस ब्रान्च, नई दिल्ली तथा राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम, नई दिल्ली द्वारा पेटेन्ट जागरूकता कार्यशाला।

59. 28 जून, 2003 को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की संसदीय स्थायी समिति ने भा.वा.अ.शि.प., तथा व.अ.सं. का दौरा किया।

60. व.अ.सं., देहरादून में 13 अगस्त, 2003 में पेटेन्ट जागरूकता कार्यशाला।

61. प्रौद्योगिकियों को पेटेन्ट कराने, इन्हें पेटेन्ट कराने के लिए अपनाई जाने वाली कार्यपद्धति और पेटेन्टों से संबंधित कानूनों के संबंध में संस्थान के वैज्ञानिकों में जागरूकता सृजन के लिए पेटेन्ट जागरूकता कार्यशाला आयोजित की गई।

62. पोखरियाल, ए.; बडोनी, ए.के. और शर्मा, ए.के. (2004): हिप्पोफी रेम्नोइड्स एल– गढ़वाल हिमालयों के लिए एक सक्षम सामाजिक–आर्थिक वृक्ष प्रजाति। कार्यवाही :

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

63. सक्सेना, विशाखा और गुप्ता, संगीता (2004): एजिमा और सल्वाडोरा के द्वितीय काष्ठ में छिद्रिल किरण कोशिकाओं की प्राप्ति– कुल सल्वाडोरसीयाई के लिए एक नया अभिलेख। 91वीं आई.एस.सी., चंडीगढ़ में प्रस्तुत।

64. शर्मा, ए.के. और हुसैन,एच.जे. (2004): ओरॉक्सीलम इन्डिकम वेन्ट, एक अल्पज्ञात औषधीय वृक्ष। कार्यवाही : वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियों का सरंक्षण एवं पोषणीय उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

65. शर्मा, ब्रिज राज; कुमार, विनीत और सोनी, पी.एल. (2003): चतुर्थ अमोनियम समूहों के साथ केसिया टोरा गोंद का परिष्करण। आई.आई.सी.बी., कोलकाता में 5 से 7 नवम्बर, 2003 तक सम्पन्न XVIIIवें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में प्रस्तुत शोध पत्र।

66. सिंह, ए.पी. (2003): "उत्तरी भारत में अल्प चक्र वानिकी तथा उसके प्रबन्ध के तहत उगाये गए पॉप्युलस डेलट्वाइडस के नाशिकीट "शीर्षक से सोलन, हिमाचल प्रदेश में 7 से 13 सितम्बर 2003 तक सम्पन्न "औद्योगिक एवं ग्रामीण विकास के लिए अल्प चक्र वानिकी में विश्व संदर्श" पर यूफरो अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया तथा शोध पत्र प्रस्तुत किया।

67. सिंह, एस.पी.; गुप्ता, सचिन और शर्मा, सी.एम. (2003): परेड ग्राउण्ड, देहरादन में 23 से 30 सितम्बर, 2003 तक अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेला, उत्तराँचल।

68. सोनी, पी. (2003): 30 मार्च से 4 अप्रैल, 2003 तक चेइंग माई थाईलैण्ड में "निम्नीकृत एवं द्वितीयक उष्णकटिबंधीय वनों के पुनरोद्धार प्रबन्धन एवं सुधार के लिए दिशानिर्देश" पर आई.टी.टी.ओ. की क्षेत्रीय कार्यशाला। देश की प्रस्तुति को सहारा गया, सर्वोत्तम प्रस्तुति घोषित की गई और पुरस्कार प्रदान किया गया।

69. सोनी, पी. (2003): 14 से 21 अक्टूबर, 2003 तक भा.वा.अ.शि.प., देहरादून में सम्पन्न पारि–पुररूद्धार पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "भारत में खनित भूमियों के लिए पारिस्थितिकीय रूप से पोषणीय एप्रोच" और "सारन्दा बोनाई वन रेन्जों में वनस्पति स्पेक्ट्रम तथा खन में इनका उपयोग" शीर्षक के तहत दो शोध पत्र प्रस्तुत किए।

70. सोनी, पी. (2004): "जैवविविधता के दीर्घकालीन संरक्षण संभावनाओं के लिए खान स्थलों के पुनरूद्धार की वैज्ञानिक पद्धतियां" शीर्षक पर व्याख्यान दिया। सेन्ट्रल माइन प्लानिंग एण्ड डिजाइन इन्सटिट्यूट लि., रांची (15 से 17 मार्च) द्वारा आयोजित "जैवविविधता पर खनन परियोजनाओं के प्रभाव"।

71. सोनी, पी. : नीदरलैण्ड में हिमालयन निम्नीकरण प्रक्रियाओं पर यूरोपियन यूनियन प्रोजेक्ट की द्वितीय परियोजना बैठक।

72. सोनी, पी. और चन्द्रा, वीना (2004): "उड़ीसा और झारखण्ड की खनन पट्टियों में सुधारात्मक महत्व की अल्पज्ञात वृक्ष प्रजातियां"। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित तथा 8 से 10 मार्च, 2004 तक वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून द्वारा आयोजित "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला की कार्यवाही, (सारांश): 14।

73. सोनी, पी. : वेजीनिन्जन, नीदरलैण्ड में एल.आई.एस.ई.एम. मॉडल कार्यशाला।

74. सोनी, पी.एल.; वार्ष्णेय, वी.के. और दयाल, आर. (2004): ग्रामीण क्षेत्र में पोषणीय आजीविका के लिए एन.टी.डब्ल्यू.एफ

बीज और इनके उपयोगिता परिवर्द्धन की सम्भावनाएं। हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला में 24 और 25 मार्च, 2004 को सम्पन्न "प्राकृतिक संसाधन प्रबंध तथा ग्रामीण आजीविका की वृद्धि के लिए सहभागी अनुसंधान पर कार्यशाला में प्रस्तुत शोध पत्र।

75. सोनी, पी.एल.; दयाल, रामेश्वर और वार्ष्णेय, वी.के. (2003): अकाष्ठ वन उपज के उपयोगिता परिवर्द्धन के लिए संयुक्त वन प्रबन्ध अनुकूल प्रौद्योगिकियां; पर राष्ट्रीय कार्यशाला में "टैक्नोलॉजिकल इन्नोवेशन्स एण्ड रीसर्च एडवान्समेन्ट फॉर एप्लिकेशन ऑफ ज्वाइंट फॉरेस्ट मैनेजमेंट, भा.वा.अ.शि.प. प्रकाशन नं. 102, भा.वा.अ.शि.प., बी.एल.–8, 20–22।

76. नैथानी, एच.बी. और सुमेर चन्द (2004): अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूहों से अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियां। अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियां का संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला की कार्यवाही में, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून : 15।

77. श्रीवास्तव, राजीव कुमार : पर्यावरण भवन, नई दिल्ली में 16 मार्च, 2004 को सम्पन्न जैविकीय विविधता पर सम्मेलन से संबन्धित मामलों पर एक विशेषज्ञ के रूप में विशेषज्ञ समूह की बैठक में भाग लिया।

78. भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद और इसके संस्थानों के कार्यकलापों को और इनके द्वारा सामना की जा रही समस्याओं को जानने के लिए जस्टिस बी.एन. कृपाल की अध्यक्षता में राष्ट्रीय वानिकी आयोग ने भा.वा.अ.शि.प. का दौरा किया।

79. भा.वा.अ.शि.प., देहरादून में 16 और 17 मार्च को अनुसंधान नीति समिति की पांचवी बैठक।

80. उनियाल, डी.पी.; शर्मा, वी.के. और गिनवाल, एच.एस. (2003): वाई.एस. परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन में 7 से 13 सितम्बर, 2003 तक सम्पन्न "औद्योगिक एवं ग्रामीण विकास के लिए अल्प चक्र वानिकी पर विश्व संदर्श" पर यूफरो अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन। शोध पत्र प्रस्तुत किया।

81. वार्ष्णेय, वी.के.; सोनी, पी.एल.; दयाल, आर. और चन्द्र, सुमेर (2004): व.अ.सं., देहरादून में 8 से 10 मार्च, 2004 तक सम्पन्न "अल्प ज्ञात वृक्ष प्रजातियों के संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग" पर राष्ट्रीय कार्यशाला में "कुछ अल्प ज्ञात तथा संकटस्थ औषधीय एवं सुरभित वृक्षों के संरक्षण एवं पोषणीय उपयोग के लिए सम्भावना"।

82. वशिष्ठ, एच.बी. (2003): भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर में 9 से 13 जुलाई, 2003 तक वानिकी न्यूनीकरण परियोजना पर राष्ट्रीय कार्यशाला।

83. वशिष्ठ, एच.बी.: भा.वा.अ.शि.प., देहरादन में 14 से 21 अक्टूबर, 2003 तक आयोजित पारि–पुनरूद्धार पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "पश्चिमी हिमालयों में परित्यक्त चूना पत्थर खनित क्षेत्रों के रूप में पादप प्रजाति उपनिवेशन" शीर्षक के तहत शोधपत्र प्रस्तुत किया।

84. जनवरी, 2004 को व.अ.सं., देहरादून में राष्ट्रीय वानिकी आयोग का भ्रमण।

प्रदर्शनी

1. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 1 से 3 जून, 2003 तक भारत तिब्बत सीमा पुलिस द्वारा आयोजित लेह में सिन्धु मेले में भाग लिया। प्रदर्शनी के दौरान वन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों, जैसे– हाथ औजारों से पेन्सिल निर्माण, काष्ठ संशोषण और काष्ठ बंकन तकनीक, बांस बहुमात्र प्रवर्धन तकनीक आदि, को आम लोगों की जागरूकता के लिए प्रदर्शित किया गया।

2. 5 जून, 2003 को व.अ.सं. में विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। दिन भर चले समारोह के दौरान, संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को आम लोगो के समक्ष प्रदर्शित किया गया। बच्चों के लिए एक फिल्म शो का भी आयोजन किया गया।

3. 22 जुलाई 2003 को व.अ.स., देहरादून में वन महोत्सव मनाया गया।

4. 22 से 26 सितम्बर 2003 तक व.अ.स., देहरादून में हिन्दी सप्ताह मनाया गया। ऊपर उल्लिखित अवधि के दौरान निम्न कार्यकलाप किए गए: (i) टंकण, (ii) टिप्पण व प्रारूप लेखन, (iii) निबंध प्रतियोगता और (iv) स्व रचित काव्य पाठ प्रतियोगिता।

5. 03 से 07 नवम्बर 2003 तक सर्तकता सप्ताह मनाया गया।

6. व.अ.सं. के कर्मचारियों को शपथ दिलाई गई। निबंध प्रतियोगिता, कार्यशाला, फिल्म शो, काव्य पाठ का आयोजन किया गया और पुरस्कार बांटे गए।

7. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने 14 से 27 नवम्बर, 2003 तक प्रगति मैदान, नई दिल्ली में अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेले में भाग लिया।

8. व.अ.सं. से संबधित प्रौद्योगिकियों, जैसे – बंकित काष्ठ फर्नीचर अमोनिया धूम्रीकरण, सौर संशोषण और प्राकृतिक रंग आदि, को पोस्टरों तथा लेखों के साथ प्रदर्शित किया गया।

9. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने 17 से 22 नवम्बर, 2003 तक ऑडिनेन्स फैक्ट्री, रायपुर रोड़, देहरादून में 30वें जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय बाल विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लिया।

10. व.अ.सं. ने उपर्युक्त कार्यक्रम में भाग लिया और विभिन्न पर्यावरणीय विषयों पर बच्चों में जागरूकता सृजित करने के लिए पारि–पुनरूद्धार, प्राकृतिक रंगों, बांस उत्पादों के संबंध में पोस्टरों का प्रदर्शन किया।

11. व.अ.सं. ने पंजाब विश्वविद्यालय परिसर चंडीगढ़ में 3 से 7 जनवरी, 2004 तक भारतीय विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया।

12. वन अनुसंधान संस्थान ने निर्धनता में कमी लाने वाली प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया जैसे– बंकित काष्ठ फर्नीचर, बांस परिरक्षक तकनीक, कम्पोस्ट तैयार करना, ऊतक संवर्धन तकनीक, कृषि–औषधीय मॉडल्स, सौर संशोषण एवं प्राकृतिक रंग आदि।

13. व.अ.सं. देहरादून ने 1 से 3 फरवरी 2004 तक आई टी बी पी, सीमा द्वार, देहरादून में बसन्त मेले में भाग लिया।

14. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने 10 और 11 फरवरी, 2004 को एकता होटल, राजपुर रोड़ देहरादून में आई आई टी, दिल्ली तथा हैस्को द्वारा आयोजित लैण्टाना पर प्रदर्शनी में भाग लिया। प्रदर्शनी में व.अ.सं. ने संस्थान की प्रौद्योगिकियों यथा– लैण्टाना से प्राकृतिक रंग, लैण्टाना से कम्पोस्ट, लैण्टाना से पुर्नगठित काष्ठ, का प्रदर्शन किया।

अवार्ड

- श्रीमती सारिका गुप्ता को 5 से 7 नवम्बर 2003 तक आई. आई.सी.बी., कोलकाता में सम्पन्न XVIIIवें कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन में उनके शोधपत्र "केनोइथाइलेशन ऑफ केसिया आक्सिडेन्टेलिस सीड गम" के लिए प्रमाणपत्र के साथ रूपये 5000.00 का "लूसिड रीसर्च अवार्ड" प्रदान किया गया।
- ड़ॉ. एन.एस. बिष्ट को वानिकी अनुसंधान के क्षेत्र में उत्कृष्टता के लिए आई.सी.एफ.आर.ई. अवार्ड 2001–2002 दिया गया।
- डॉ. मोहित गेरा को इंडियन फॉरेस्टर में प्रकाशित वन संवर्धन अनुसंधान के क्षेत्र में सर्वोत्तम शोध लेख के लिए ब्रांडिस अवार्ड, 2000 दिया गया।
- डॉ. सी.एन. पाण्डे, वैज्ञानिक–एफ को वर्ष 2001–02 के लिए वन उपयोजना में उत्कृष्टता के लिए आई. सी.एफ.आर.ई. अवार्ड दिया गया।

- डॉ (श्रीमती) पी.सोनी द्वारा आई.टी.टी.ओ. कार्यशाला में किए गए देश के प्रस्तुतिकरण को सर्वोत्तम प्रस्तुतिकरण के लिए पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ एम. अहमद, वैज्ञानिक–ई तथा प्रमुख, कीट विज्ञान प्रभाग को वन रक्षण के क्षेत्र में वर्ष 2001–2002 के लिए उत्कृष्टता हेतु आई.सी.एफ.आर.ई. अवार्ड दिया गया।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

1. श्री वी.एस. कोकजे, महामहिम राज्यपाल, हिमाचल प्रदेश।
2. श्री सी.पी. ठाकुर, माननीय केन्द्रीय मंत्री, लघु उद्योग।
3. माननीय जस्टिस श्री रामाजाईंस, महामहिम राज्यपाल, झारखण्ड।
4. श्री यू.वी. कृष्णनन राजू, माननीय राज्य मंत्री, ग्रामीण विकास, भारत सरकार।
5. प्रोफेसर चन्दर कुमार, माननीय वन मंत्री, हिमाचल प्रदेश।
6. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की संसदीय स्थायी समिति।
7. श्री सोमपाल, सदस्य, योजना आयोग, भारत सरकार।
8. माननीय जस्टिस, बी.एन. कृपाल, अध्यक्ष तथा अन्य सदस्य, राष्ट्रीय वानिकी आयोग।
9. जर्मन एम्बेस्डर श्री हीमो रिस्टर।
10. डॉ. रूड़ी हेसेल और डॉ. एलक्स हूजिर, ए.एल.टी.ई.आर. आर.ए., नीदरलैण्ड।
11. डॉ. एड्रिएन लकमैन और डॉ. राबर्ट डेविस, स्वान्सीया विश्वविद्यालय, यू.के.।
12. डॉ. प्रेम सांख्यान तथा डॉ. विशाल सिटूला, कृषि विश्वविद्यालय, नार्वे।
13. महामहिम श्री माइकल स्वेन, उप उच्चायुक्त, न्यूजीलैण्ड, उच्चायोग, नई दिल्ली।
14. ब्रिगेडियर के.पी. सिंह देव (सेवानिवृत्त) एम.पी., उड़ीसा।
15. डॉ. जगन्नाथ मिश्रा, पूर्व मुख्य मंत्री, बिहार।

वन अनुसंधान संस्थान (सम–विश्वविद्यालय)

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून को मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ने अपनी अधिसूचना संख्या एफ 9–25/89–यू–3 दिनांक 6.12.1991 द्वारा सम–विश्वविद्यालय का दर्जा प्रदान किया। सम–विश्वविद्यालय का दर्जा मिलने के बाद संस्थान की शैक्षिक गतिविधियां अत्यधिक बढ़ी हैं और यह ज्यादा अर्थपूर्ण एवं उत्पादक तरीके से वानिकी, पर्यावरण तथा अन्य सम्बद्ध विषय क्षेत्रों में अनुसंधान एवं शिक्षा प्रदान कर रहा है। देश में नए सूत्रफल किए गए, वानिकी के विशेषज्ञता प्राप्त क्षेत्रों यथा– वानिकी अर्थशास्त्र, और प्रबन्ध, काष्ठ विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पर्यावरण प्रबन्ध, रोपण प्रौद्योगिकी, जैव विविधता संरक्षण में विश्वविद्यालय मानक के औपचारिक शैक्षिक और व्यावहारिक शिक्षा वाले विद्यार्थियों को तैयार करने के अलावा, वानिकी अनुसंधान, काष्ठ आधारित उद्योगों और रोपण कार्यकलापों में विश्वसनीय मानव शक्ति तैयार करने के लिए सम–विश्वविद्यालय पी.एच.डी. कार्यक्रम के तहत विशेषज्ञता प्राप्त क्षेत्रों में अग्रगामी अनुसंधान को प्रोत्साहित कर रहा है।

शैक्षिक पाठ्यक्रम एवं प्रवेश

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

1. एम.एस.सी. वानिकी (अर्थशास्त्र एवं प्रबन्ध)।
2. एम.एस.सी. काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी।

3. एम.एस.सी. पर्यावरण प्रबन्ध।
4. रोपण प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा।
5. जैव विविधिता संरक्षण में स्नातकोत्तर डिप्लोमा।

एम.एस.सी. पाठ्यक्रम दो साल की अवधि के हैं। जबकि स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम एक साल की अवधि के हैं। प्रत्येक पाठ्यक्रम की भर्ती क्षमता 15 है।

इन पाठ्यक्रमों में अखिल भारतीय प्रतियोगिता प्रवेश परीक्षा में अभ्यर्थियों के प्रदर्शन के आधार पर प्रवेश दिया जाता है। वर्ष के दौरान उपर्युक्त सभी पांच पाठ्यक्रमों में 90 विद्यार्थियों को दाखिला दिया गया। वर्तमान में सभी पाठ्यक्रमों में विद्यार्थियों की कुल संख्या 89 है।

उपर्युक्त उल्लेखित पाठ्यक्रमों पर व्याख्यान अन्तः संकायों द्वारा दिये जाते हैं। विशेष विषयों पर व्याख्यान देने के लिए संस्थान के सेवानिवृत्त वैज्ञानिकों, साथ ही आई.आई.आर.एस., भारतीय वन्य प्राणि संस्थान, इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय वन अकादमी, डी.ए.वी. (पी.जी.) कालेज से भी संकाय सदस्यों को आमंत्रित किया जाता है।

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

अतिरिक्त कार्यकलाप

व.अ.सं. सम विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों ने निम्न आयोजनों में भाग लिया:–

- व.अ.सं., देहरादून में 15 से 20 दिसम्बर, 2003 तक सम्पन्न सालाना खेलकूद।
- व.अ.सं. सम विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों ने उत्तरॉचल सरकार द्वारा आयोजित 8 से 12 अक्टूबर, 2003 तक वन्य प्राणि सप्ताह में भाग लिया।
- गैर सरकारी संगठन कल्पतरू–एस.पी.सी.डी. द्वारा आयोजित "जल दो अरब लोग इसके लिए मर रहे हैं" विषय पर विश्व पर्यावरण दिवस (5 जून, 2003) पर पोस्टर प्रतियोगिता।
- 30 दिसम्बर, 2003 को एक रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम "चीयर्स–2003" प्रस्तुत किया।

विद्यार्थी कल्याण कार्यकलाप

- व.अ.सं. (सम–विश्वविद्यालय) अपने विद्यार्थियों को चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध कराता है।
- व.अ.सं. परिसर में छात्रावास उपलब्ध है।
- छात्रावास में रह रहे विद्यार्थियों को खेलकूद तथा सामान्य कक्ष की सुविधाऐं उपलब्ध कराई जाती हैं।
- विद्यार्थियों के लिए पुस्तकालय एवं कम्प्यूटर की सुविधाऐं उपलब्ध हैं।

विशेष व्याख्यान

डॉ. जी.कुमार वेलू, मुख्य वन संरक्षक, (अनुसंधान एवं प्रशिक्षण) तमिलनाडु वन विभाग, चेन्नई ने 26 जून, 2003 को "भारतीय वानिकी में नये रूझान" विषय पर व.अ.सं. सम–विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों के लिए एक विशेष व्याख्यान दिया।

नियोजन

व.अ.सं. सम–विश्वविद्यालय से पास होने वाले विद्यार्थियों को नियोजन समन्वयक द्वारा नियोजनों की सुविधा भी उपलब्ध है। सभी पाठ्यक्रमों के विद्यार्थियों के लिए हर साल कैम्पस इन्टरव्यू की व्यवस्था की जाती है। गत दो शैक्षिक वर्ष के लिए हमारे विद्यार्थियों का निम्न नियोजन ब्योरा है :–

वर्ष	पाठ्यक्रम	विद्यार्थियों की संख्या	आयोजित कैम्पस इन्टरव्यू की संख्या	चयनित विद्यार्थियों की संख्या
2000–02	एम.एस.सी. काष्ठ विज्ञान प्रौद्योगिकी	18	6	10
2000–02	एम.एस.सी. वानिकी	17,विदेशी विद्यार्थी–5	3	7
2000–02	एम.एस.सी. पर्यावरण प्रबन्ध	15	3	5
2001–02	जैव विविधिता संरक्षण में पी.एच.डी.	12	3	7
2001–02	रोपण प्रौद्योगिकी में पी.एच.डी.	13	3	3
2001–02	लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी में पी.एच.डी.	6	—	—
	कुल	81		32
2001–03	एम.एस.सी. काष्ठ विज्ञान प्रौद्योगिकी	20	10	18
2001–03	एम.एस.सी. वानिकी	17, विदेशी विद्यार्थी–5	3	6
2001–03	एम.एस.सी. पर्यावरण प्रबन्ध	17	3	8
2002–03	जैव विविधिता संरक्षण में पी.एच.डी.	8	3	2
2002–03	रोपण प्रौद्योगिकी में पी.एच.डी.	7	3	
	कुल	69		34

पी.एच.डी. कार्यक्रम

वन अनुसंधान संस्थान (सम 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 वानिक / वैज्ञानिक और प्रतिभाशाली रिसर्च स्कॉलर अनुसंधान के अग्रणी क्षेत्रों में लगातार सक्रिय हैं और भा.वा.अ.शि.प., यू.जी.सी. तथा सी.एस.आई.आर. जैसी प्रायोजक एजेन्सियों द्वारा इनके प्रयासों में सामान्यतः सहायता दी गयी है। प्रतिभाशाली शोधार्थियों, जो संस्थानों और स्थापित अनुसंधान केन्द्रों के पास हैं, के मार्गदर्शन सहित इन संगठनों की सहायता के साथ पी.एच.डी. कार्यक्रमों के तहत अनुसंधान गतिविधियां कई गुना बढ़ी हैं। चालू वर्ष में 80 रिसर्च स्कॉलरों के पंजीकरण सहित वर्तमान में 410 रिसर्च स्कालरों को पंजीकृत किया गया है। वर्ष के दौरान 18 रिसर्च स्कॉलरों को पी.एच.डी. डिग्री प्रदान की गई।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र

1986 में भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के सृजन होने तथा बाद में 1991 में इसको स्वायत्तता प्राप्त होने पर पूर्व वन अनुसंधान संस्थान एवं महाविद्यालय के केन्द्रीय पुस्तकालय का पुनरनाम राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र रखा गया।

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

वर्ष के दौरान, बाहर पढ़ने के लिए कुल 27,917 पुस्तकें उपभोक्ताओं को ऋण पर दी गई। इसके अलावा, पुस्तकालय में 57,273 पुस्तकों एवं जॉरनल्स से कनसल्ट किया गया।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र का अभिलेख संग्रह 811 पुस्तकों को शामिल करके समृद्ध किया गया, जिसमें से 122 किताबें रूपये 2.64 लाख की कुल लागत पर खरीदी गई और 689 किताबें निःशुल्क प्राप्त हुईं।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र वानिकी पर लगभग सभी जारनल्स मंगाता हैं। वर्ष के दौरान इसने करीब रूपये 66.29 लाख की लागत पर 160 विदेशी और 150 भारतीय पत्रिकाएं मंगाई। इसके अतिरिक्त 350 निशुल्क पत्रिकाएं प्राप्त हुई।

सक्षम और प्रभावी अनुदर्शी खोज एवं सामयिक जागरूकता उपलब्ध करने के लिए राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र कैब सी डी, और सी डी रोम फार्मेट पर ट्री सी डी संदर्भिकीय आंकडा आधार मंगाता है। ये आंकडा आधार भा.वा.अ.शि.प. इन्टरनेट पर उपलब्ध है।

किताबों और पत्रिकाओं की जिल्द बाजी कराना एक आवश्यक पुस्तकालय गतिविधि हैं। इनके जीवनकाल को बढ़ाने के लिए वर्ष के दौरान 1093 पुस्तकों एवं पत्रिकाओं की रूपये 52,562/– की कुल लागत पर जिल्दबंदी कराई गई।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र के परिसर से बाहर पढ़ने के लिए वर्ष के दौरान कुल 22,346 अभिलेख उपभोक्ताओं को जारी किए गए।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र अपने पुस्तक भण्डार से भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के प्रकाशनों की बिक्री कर रहा है। 2003–2004 के दौरान इसने 1,181 पुस्तकों और 29 वी.एच.एस. कैसेटों को बेचा और रूपये 1,34,445/– का राजस्व अर्जित किया।

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार ने राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र में वानिकी पर एक इन्विस केन्द्र स्थापित किया है। वर्ष के दौरान इस केन्द्र ने संयुक्त वन प्रबधं पर नए आंकडा आधार का संकलन शुरू किया है। इसके अलावा, इसने भारतीय वानिकी ऐंबेस्ट्रेक्ट, प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा और ऐंबेस्ट्रेक्ट्स के साथ नए सन्दर्भो को मिलाकर वानिकी पर ग्रे साहित्य पर आँकड़ा आधार को समृद्ध किया है। यह केन्द्र नियमित रूप से इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन और फॉरेस्ट्री न्यूज डाइजेस्ट का भी प्रकाशन करता है।