

अध्याय-1

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून

वन अनुसंधान संस्थान – एक सरसरी दृष्टि में

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून का मूल आधार पूर्व इम्पीरियल वन अनुसंधान संस्थान में है, जिसे देश में वानिकी अनुसंधान कार्यकलापों को सुव्यवस्थित और मार्गदर्शन करने के लिए 1906 में स्थापित किया गया था। यह संस्थान विशेषकर पंजाब, हरियाणा, चंडीगढ़, उत्तर प्रदेश और उत्तरांचल के हिन्द-गांगेय मैदानों की अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करता है। यह संस्थान एक सम विश्वविद्यालय भी है और वर्तमान में वानिकी अर्थशास्त्र एवं प्रबन्ध, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और पर्यावरण प्रबन्ध में स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों; रोपण प्रौद्योगिकी, लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी, जैवविविधता संरक्षण में स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रमों तथा विभिन्न वानिकी पहलुओं पर डाक्टरल कार्यक्रमों को चला रहा है।

वर्ष 2001-2002 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : सुल्तानपुर और रायबरेली जिलों (उ0प्र0) के दबाव स्थलों की वनस्पति (एफ आर आई-98/बॉट.-13/1997-2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक – डॉ. वीना चन्द्रा।

उपलब्धियां : दो जिलों के दबाव स्थलों से पुष्पण पादपों की 105 प्रजातियों को एकत्र करके पहचान की गई। दबाव एवं समीपवर्ती क्षेत्रों से 40 प्रजातियों पर मानव-वानस्पतिक सूचना एकत्र की गई। अधिकतम विविधता वर्षाती मौसम में नोट की गई जबकि गरम मौसम पादप वृद्धि के लिए सबसे प्रतिकूल था। समीप के गांवों से एकत्रित औषधीय पादपों में से दो आशाजनक प्रजातियों एकीरेन्थस एस्परा और बेकोपा मॉनिड्री की अत्यधिक बाजार क्षमता है।

परियोजना 2 : शहरी रोपण के लिए वन्य पादप प्रजातियों का चयन, पहचान और मूल्यांकन (एफ आर आई-99/बॉट.-14/1997-2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक – डॉ. सुमेर चन्द।

उपलब्धियां : पादप-भौगोलिक महत्व, ऋतुजैविकी आदि के क्षेत्रों पर व्योरों के साथ 100 वन्य प्रजातियों की गणना की गई। गुणन और सूत्रपात के लिए 25 प्रजातियों के जननदृव्य पदार्थ एकत्र किए गए। वानस्पतिक उद्यान और वृक्ष वाटिका में क्रीटीवा रील्लिजिओसा, सोफोरा मौलिस, पेवीटा इंडिका, महोनिया नेपालेन्सिस, विगान्डिया कून्थी आदि का सूत्रपात किया गया।

परियोजना 3 : हिमालयन बांसों का सर्वेक्षण, चयन, पर-स्थाने संरक्षण और प्रवर्धन (एफ आर आई-100/बॉट.-15/1997-2000)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - डॉ. एच.बी. नैथानी।

उपलब्धियां : पहाड़ी बांसों (रिंगाल) से संबंधित सर्वेक्षण एवं पहचान कार्यों ने दर्शाया कि सर्वोत्तम गुणवत्ता के पहाड़ी बांस उत्तरांचल के यमुना और मसूरी वन प्रभागों में फैले हैं।

परियोजना 4 : बेम्बूसा बेम्बोस (लिन.) वास और डेन्ड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस (रॉक्सब.) नीस के इन्फ्रा विशिष्ट टैक्सा पर आकारिकीय अध्ययन 1 (एफ आर आई-114/बॉट.- 17/1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- श्री एस.एस. जैन।

उपलब्धियां : हिमाचल प्रदेश, जम्मू व कश्मीर, उत्तरांचल, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश के आकारिकीय परिवर्तिता प्ररूपी के लिए लक्ष्य प्रजातियों के 400 नमूनों का अध्ययन किया और इन्फ्रा विशिष्ट स्तर पर परिवर्तिता का अध्ययन करने के लिए जांच की गई। न्यू फॉरेस्ट और इसके आस-पास उगी ऊपर दी गई प्रजातियों के सूत्रपात किए गए और वन्य रूपों पर क्षेत्र प्रेक्षणों का कार्य पूरा किया गया।

परियोजना 5 : परिष्कृत लुगदीकरण एवं विरंजन प्रक्रियाओं द्वारा पर्यावरणीय सुरक्षा-अकाष्टों का एल्केलाइन परऑक्साइड लुगदीकरण एवं विरंजन (एफ आर आई- 87/सी एंड पी -6/ 1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. सुषमा महाजन।

उपलब्धियां : ऑक्सीजन विकास्टीकृत सोडा लुगदी के विरंजन से सृजित बहिः स्राव और सी ई एच अनुक्रम का उपयोग करके कप्पा नं. 28 की सोडा लुगदी का लक्षण वर्णन किया गया। यह पाया गया कि कुल ठोसों, निलम्बित ठोसों और सी ओ डी के संबंध में बहिः स्राव गुणवत्ता में सुधार हुआ।

परियोजना 6 : विकाष्ठीकरण गुण प्रदान करने के लिए औद्योगिक लिग्निन के परिष्करण का अध्ययन (एफ आर आई- 94/सी एंड पी-10/1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक -डॉ. संजय नैथानी।

उपलब्धियां : लुगदी उत्पादन में वृद्धि, कप्पा नम्बर में कमी, सामर्थ्य गुणों और विरंजन की दिशा में अनुक्रिया के संबंध में नए रासायनिक योज्य का, इसकी प्रभावशालिता के लिए, परीक्षण किया गया। रासायनिक योज्यों की मात्राओं को अनुकूलतम किया गया। लुगदियों के पर्याप्त सामर्थ्य गुणों के साथ लुगदी उपज में वृद्धि और कप्पा नम्बर में कमी के संदर्भ में रासायनिक योज्य का सकारात्मक प्रभाव पड़ा। रासायनिक योज्य की अनुकूलतम मात्राएं ओवन शुष्क कच्चा पदार्थ के आधार पर 0.5% से 1.0% की रेंज में थी। मात्राओं की विभिन्नता वांछित गुणों पर निर्भर करती है।

परियोजना 7 : उत्तर प्रदेश के साल वन में पुनर्जनन, मर्त्यता और प्रजाति विविधता (एफ आर आई-22/इको. -1/1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक -डॉ. जे.डी.एस. नेगी।

उपलब्धियां : पोषक आपूर्ति और नमी के लिए साल (शोरीया रॉबुस्टा) जड़ प्रणाली भूमिगत मृदा क्षेत्र में व्यापक रूप से शाखामय हो जाती है। यह समुदाय के पादपों के कम हस्तक्षेप के साथ पोषकों के अवशेषण में साल को सहायता प्रदान करते हैं। 90 से 135 वर्ग मी. तक वितान अन्तराल आकार की साल स्थापना के लिए क्षमता होती है। साल के प्राकृतिक पुनर्जनन के लिए सीजीजियम क्यूमिनि की सर्वोत्तम संकेतक के रूप में पहचान की गई है। दून घाटी के साल वन में

विक्षोभों के संकेतक के रूप में फ्लेकोटिया इंडिका की पहचान की गई है। यह माना गया कि बड़कोट वन रेंज में साल की मर्त्यता के लिए उत्तरदायी नमी मुख्य कारक थी।

परियोजना 8 : प्लाई काष्ठ के लिए काजू द्रव तेल (सी एन एस एल) आधारित फीनॉलिक आसंजक के साथ फीनॉल के आंशिक प्रतिस्थापन पर अध्ययन (एफ आर आई – 105/एफ पी डी (सी डब्ल्यू) –18/ 1997–2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक –डॉ. एस.पी.सिंह।

उपलब्धियां : उत्प्रेरक के रूप में सोडियम हाइड्रोक्साइड का उपयोग करके कार्डेनॉल के साथ 60 प्रतिशत फीनॉल बदलकर कार्डेनॉल आधारित फीनॉलिक आसंजक तैयार किया गया। इन आसंजकों का उपयोग प्लाईकाष्ठ बनाने के लिए किया गया। पॉपलर और साल वेनीयरो का उपयोग करके प्लाईकाष्ठ तैयार किया गया और ग्लू आसंजन सामर्थ्य के लिए जांच की गई। परिणाम उत्साहजनक रहे।

परियोजना 9 : वर्धित टिकारूपन के लिए काष्ठ पार्टिकल और रेशों का रासायनिक परिष्करण और ठोस काष्ठ पुनर्गठित पैनलों का प्रदर्शन (एफ आर आई – 110/एफ पी डी (सी डब्ल्यू) 23/ 1997–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. इन्दर देव।

उपलब्धियां : यूकेलिप्टस हाइब्रिड काष्ठ पार्टिकल तैयार करके उपचारित किया गया तथा इनके गुणों के लिए जांच की गई। दीमक परीक्षण के मामले में, एसीटिलीकृत बोर्ड पर आंशिक आक्रमण और फार्मेलिन बोर्डों पर कोई भी आक्रमण नहीं देखा गया। नियंत्रण नमूने लगभग पूरी तरह से क्षतिग्रस्त हो गए थे।

परियोजना 10 : पारि-अनुकूल काष्ठ परिरक्षकों का विकास एवं मूल्यांकन (एफ आर आई-112/एफ पी डी (सी डब्ल्यू) 25/ 1997–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक –डा. इन्दर देव।

उपलब्धियां : दबाव विधि द्वारा बोरेक्स और सोडियम फ्लुओराइड घोल का दोहरा उपचार करके काष्ठ में जिंक फ्लुओराइड संसेचन हासिल किया गया इसके बाद जिंक क्लोराइड में एक घंटा डुबाव उपचार ने दीमकों एवं कवक के विरुद्ध अच्छा निष्पादन किया। कॉलम पर पृथक्कृत अल्कोहल और बेन्जिन में आइपोमीया कार्नीया के निस्सारकों ने तीन प्रमुख घटकों की उपस्थिति को उद्घाटित किया और ये कवक के विरुद्ध बहुत प्रभावी पाए गए। कॉपर लिग्निन की तुलना में कॉपर लिग्नोसल्फोनेट कम्प्लेक्स उपज चार गुना कम थी। दोनों कम्प्लेक्स बहुत निम्न सान्द्रताओं पर पोरिया मान्टिकोला और पालीपोरस वर्सिकॉलर के विरुद्ध बहुत प्रभावोत्पादक पाए गए।

परियोजना 11 : ऐल्बिजिया चाइनेन्सिस, क्यूप्रीसस कैशभिरियाना और चूकरासिया प्रजातियों के भौतिक एवं संधारी गुणों का मूल्यांकन और विभिन्न अन्त्य उपयोगों के लिए प्रकाष्ठ का वर्गीकरण एवं श्रेणीकरण करना (एफ आर आई – 152/एफ पी डी (टी एम)-34/2000–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— श्री जे.डी.जैन।

उपलब्धियां : चूकरासिया प्रजातियों एवं ऐल्बिजिया चाइनेन्सिस को इनके भौतिक एवं संधारी गुणों के आधार पर निर्माण, दरवाजा फ्रेमों और शटरों, पैकिंग बक्शो और टोकरों, कैबिनेट निर्माण, औजार हथ्यों, फर्नीचर, फर्श आदि में उपयोग के लिए उपयुक्त के रूप में वर्गीकृत किया गया।

परियोजना 12 : महत्वपूर्ण निष्पत्रकों के विरुद्ध पॉप्युलस डेलट्वाइडस के विभिन्न क्लोनों / संकरों में प्राकृतिक प्रतिरोध का मूल्यांकन (एफ आर आई - 76 / एफ ई डी - 6 / 1997-2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- श्री ए.पी. सिंह।

उपलब्धियां : पॉप्युलस डेलट्वाइडस के 400 क्लोनों / संकरों में क्लोस्टीरा क्यूप्रोयाय, निष्पत्रक के प्यूपीय भार और खाए गए पत्ती क्षेत्र में उल्लेखीय विभिन्नताएं हैं। इस निष्पत्रक के प्रति इनके सापेक्ष प्राकृतिक प्रतिरोध के संदर्भ में इन क्लोनों / संकरों की पहचान करना और रैंक भेद करना संभव है। अमेरिकन क्लोनों के लिए, निष्पत्रक के प्रति सापेक्ष प्राकृतिक और वृद्धि प्रदर्शन दोनों के संदर्भ में अपेक्षाकृत ज्यादा आशाजनक के रूप में पहचान की गई।



क्लोस्टीरा फुल्गुरिटा का लार्वा, जो उत्तरी भारत में पॉपलर का एक कार्यक्षम नाशी जीव है

परियोजना 13 : सोडीय मृदाओं का सतत् प्रबंध (एफ आर आई - 27 / एफ एस एल आर - 4 / 1997-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एम.एन. झा।

उपलब्धियां : सोडीय मृदाओं के लिए एक सुधारक के रूप में फलाई ऐश के उपयोग इसके निपटान की समस्या का प्रभावी रूप से समाधान कर सकते हैं और दूसरी तरफ भूमि की जैव-उत्पादक क्षमता में सुधार करते हैं, जो अन्यथा सोडीयता के कारण बंजर पड़ी रहती है। इस अध्ययन ने उर्वरकों के विभिन्न संयोजनों के उपयोग द्वारा वृद्धि में उल्लेखनीय विभिन्नता दर्शायी।

परियोजना 14 : सतत वनीकरण के लिए निम्नीकृत भूमि और समस्यात्मक मृदाओं में मृदा भौमिकीय अध्ययन (एफ आर आई-84 / एफ एस एल आर -7 / 1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. ए.के. रैना।

उप-परियोजना (i) : खनिजिक अध्ययनों द्वारा निम्नीकृत भूमियों और सोडीय मृदाओं की उत्पत्ति का अध्ययन।

उप-परियोजना (ii) : खनिजिक और सूक्ष्म आकारिकीय अध्ययनों द्वारा सोडीय मृदाओं में वृक्षों की सुधारात्मक भूमिका की जांच।

उपलब्धियों : मसूरी वन प्रभाग के रायपुर रेंज की निम्नीकृत भूमियों में किए गए अध्ययन सुझाव देते हैं कि भौमिकी पर कार्य करने वाली सहायता और आयु विद्यमान मृदा अवस्थाओं को संचालित करती है जबकि भौमिकी पर ऊँचाई और जलवायु के प्रभाव प्राकृतिक वनस्पति की बढ़ोतरी करते हैं। इस अध्ययन ने इस प्रकार के स्थलों के सतत् प्रबंध के लिए उपयोगी साधन के रूप में भौमिकी, मृदा और वनस्पति के बीच अन्तःसंबंध का निर्धारण करने हेतु नैदानिक सहायता उपलब्ध कराई।

पूर्वी उत्तर प्रदेश की सोडीय मृदाओं में किए गए सूक्ष्म आकारिकीय और खनिजिक अध्ययनों से पता चला कि जड़ और प्राणिजात क्रिया ने मृदा को छिद्रिल बनाना शुरू किया। कैल्सिक पैन ने इन स्थलों में वृक्षों की सुधारक भूमिका के कारण साफ्ट लाइम में घुलना शुरू किया। अध्ययनों के निष्कर्षों को परियोजना रिपोर्ट के रूप में संकलित किया गया है।

परियोजना 15 : सोडीय मृदाओं की उत्पादकता को सुधारने में कार्बनिक की तुलना में उर्वरक की क्षमता (एफ आर आई – 85/एफ एस एल आर –8/ 1997–2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. एम.के. गुप्ता।

उपलब्धियां : हमारे देश में कार्बनिक उर्वरक पदार्थ (खली) के उपयोग की क्षमता का पर्याप्त रूप से उपयोग नहीं किया गया है। खलियों वाले अधिकांश उपचारों ने रासायनिक उर्वरकों की तुलना में यूकेलिप्टस की वृद्धि पर बेहतर निष्पादन दिखाया है। नीम खली उपचार के तहत जैवमात्रा उत्पादन अधिकतम था, इसके बाद सरसों खली में था। इन मृदा संशोधनों को करने के उपरांत गड़ढे की मृदा में अनुकूल परिवर्तन अभिलिखित किए गए।

परियोजना 16 : दून घाटी के प्राकृतिक वन परितंत्रों में मृदा उर्वरता की पोषणीयता पर अध्ययन (एफ आर आई—123/एफ एस एल आर –10/1998–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. एम.एन.झा।

उपलब्धियां : छ स्थानों के लिए मृदा, जल, वनस्पति, खरपतवार, भू वनस्पति आदि से संबंधित सभी क्षेत्र और प्रयोगशाला अध्ययन पूरे कर लिए गए हैं।

परियोजना 17 : सोडीय क्षेत्रों में मृदा गुणों पर वृक्षारोपण की सुधारक भूमिका का मूल्यांकन (एफ आर आई—124/एफ एस एल आर—11/1998–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डा एस.डी.शर्मा।

उपलब्धियां : विभिन्न आयु समूहों के वृक्षारोपणों के तहत किए गए अध्ययनों ने दर्शाया कि तीन साल के रोपण में उल्लेखनीय सुधार नहीं हुआ। नौ साल के रोपणों ने 90 से.मी. तक उल्लेखनीय सुधार प्रभाव दिखाया। नौ साल तक डैल्बर्जिया सिस्सू की अधिकतम ऊँचाई और घेरा तथा प्रोसोपिस ज्यूलीपलोरा का अधिकतम छत्र क्षेत्र देखा गया। तथापि, बारह साल के रोपणों ने मृदाओं के भौतिक और रासायनिक गुणों में सुधार किया और कैल्सिक पैन को बहुत मुलायम और चूर्णवत कर दिया। अध्ययन ने आगे दर्शाया कि एक धान्य कृषि रोपणों की तुलना में मिश्रित रोपण मृदा गुणों को सुधारने में ज्यादा सक्षम थे। एक धान्य कृषि रोपण में ल्यूकेना ल्यूकोसीफेला सोडीय मृदाओं को सुधारने में ज्यादा सक्षम सिद्ध हुए, इसके बाद प्रोसोपिस ज्यूलीपलोरा, डैल्बर्जिया सिस्सू, ऐशिया निलोटिका, यूकेलिप्टस हाइब्रिड और टर्मिनेलिया अर्जुना रहे।

परियोजना 18 : यूकेलिप्टस हाइब्रिड, चीड़ पाइन, शीशम, बांस और नीम के पात्र पुनर्नवीकरण गुणन।

उप-परियोजना : सागौन और नीम का पात्र गुणन (एफ आर आई – 20/जी एंड टी पी – 2/ 1997–2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. एस.के. शर्मा।

उपलब्धियां : परिपक्व वृक्षों से ग्रन्थिल खंडों का उपयोग करके ऊतक संवर्धन— प्रवर्धन कार्यपद्धति विकसित की गई, जिसमें व्यापारिक महत्व के विशेषकों के साथ चयनित कैडिडेट धन वृक्षों का बहुमात्र गुणन करने की क्षमता है। पत्ती और पर्वान्तरीय खंड से पादपों का पुनर्जनन भी हासिल किया गया, जिसे भावी आनुवंशिक



डैल्बर्जिया सिस्सू (शीशम) का पात्रे गुणन

अभियांत्रिकी अध्ययनों के लिए उपयोग किया जा सकता है। परिपक्व वृक्षों से पत्ती और पर्यान्तरीय खंड का उपयोग करके कायिक भ्रूणोदभव अभिलिखित किया गया।

परियोजना 19 : उदगमस्थल अनुसंधान सहित पाइनस रॉक्सबर्घाई का आनुवंशिक सुधार (एफ आर आई-21/जी एंड टी पी -3/1997-2001)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— श्री डी.पी. उनियाल।

उपलब्धियां : हिमाचल प्रदेश और कुमाऊँ क्षेत्र से संबंधित कैंडिडेट धन वृक्षों के बीजों से उगाई गई सन्ततियों को न्यू फॉरेस्ट, देहरादून में स्थापित किया गया, ताकि वृद्धि प्रदर्शन और बाद में इन्हें क्लोनीय रूप से गुणित करने हेतु उत्कृष्ट जीनप्ररूपों का चयन करने के लिए अध्ययन किया जा सके। 23 उदगमस्थलों से संबंधित काष्ठ, जिन्हें 1981 में न्यू फॉरेस्ट में तैयार किए गए उदगमस्थल परीक्षण से लिया गया, के आपेक्षिक घनत्व पर एकत्रित आँकड़ों ने महत्वपूर्ण विभिन्नता दर्शाई, इस प्रकार इस सूचना का काष्ठ के अन्तिम उपयोग पर आधारित काष्ठ के वांछित आपेक्षिक घनत्व के साथ वृक्षों के चयन के लिए उपयोग किया जा सकता है। 20 साल आयु पर वृद्धि प्रदर्शन के आधार पर उदगमस्थल नाहन (हि.प्र.) के लिए श्रेणी स्तर बदल गया, जो न्यू फॉरेस्ट, देहरादून स्थल पर नं० 3 पर आ गया। नैनीताल और नूरपुर उदगमस्थल 20 साल की आयु में भी अन्य उदगमस्थलों की अपेक्षा ऊँचाई और व्यास में अपनी श्रेष्ठता बनाए हुए हैं।

परियोजना 20 : उच्च बाजार मूल्य के शीतोष्ण और एल्पाइन औषधीय पादपों की खेती और फसल काटने के अनुकूलतम समय पर अध्ययन (एफ आर आई - 30/एन डब्ल्यू एफ पी -3/1997-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. ए.के. शर्मा।

उपलब्धियां : टैक्सस बकाटा, नार्डोस्टेकी जटामांसी, पिक्रोराइजा कुरोया और कालचिकम ल्यूटीयम के लिए स्व-स्थाने संकेतक प्रजातियों की पहचान की गई तथा सभी लाल सूचीबद्ध प्रजातियां हैं। वर्तमान अध्ययन ने प्राकृतिक अवस्थाओं के तहत इन प्रजातियों की पोषक आवश्यकताओं की पहचान की। इस परियोजना के फलस्वरूप टैक्सस बकाटा के गुणन के लिए कायिक तकनीकी और नार्डोस्टेकी जटामांसी तथा पिक्रोराइजा कुरोया के लिए खेती पैकेजों का विकास हुआ।

परियोजना 21 : व्यापारिक रूप से वानिकी प्रजातियों की पौधशाला तकनीकों का सुधार (एफ आर आई - 4/सिल्वा -4/ 1997-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— सहायक वन संवर्धनिक (प्रयोग)।

उपलब्धियां : पौधशाला में जुगलेन्स रीगिया की बुआई की उपयुक्त गहराई का मानकीकरण किया गया। हार्डविकिया बिनाटा के बीजों के भण्डारण, अंकुरण, अंकुरण क्षमता और जीवन काल को मानकीकृत किया।

परियोजना 22 : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध बीजों, वृक्षों, झाड़ियों, पत्तियों, छाल और निःस्राव गोदों के पॉलीसैकेराइडों के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन (एफ आर आई— 51/कै.मे. 1/1997-2002)। तकनीकी रिपोर्ट में लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. पी. एल. सोनी।

उप-परियोजना (i) : पदार्थों की प्रतिप्राप्ति और औद्योगिक विसर्जन के उपचार के लिए जैव पालीमरों से व्युत्पन्न गैलेक्टोमैनन स्टार्च के रासायनिक परिस्करण द्वारा ऊर्णी (फ्लॉक्यूलेन्ट) तैयार करना।

उपलब्धियां : ग्वार गम का आप्विक भार और इसके कार्बोमोलएथिलीकृत व्युत्पन्नों का निर्धारण किया गया। केसिया टोरा गोंद का कार्बोक्सिमैथिलीकरण किया गया। मीडियम के साथ विभिन्न

अभिक्रिया पैरामीटरों को अनुकूलतम किया गया। उत्पादों का द्रवप्रवाहिकीय अध्ययन किया गया। केसिया टोरा गोंद का चतुर्थांश किया गया। परिष्कृत उत्पादों के द्रवप्रवाहिकीय गुणों का निर्धारण किया गया।

उप-परियोजना (ii) : केडिया कैलीसिना छाल पॉलीसैकेराइड की रासायनिक जांच।

उपलब्धियां : केडिया कैलीसिना छाल से प्राप्त आलिगोसैकेराइडों की जी एल सी और इनके विशिष्ट घूर्णन एवं गलनांक का निर्धारण किया गया। आलिगोसैकेराइड और पॉलीसैकेराइड के जी सी एम एस और एन एम आर अध्ययन किए गए और इनकी संरचनाओं का प्रस्ताव किया।

परियोजना 23 : डैल्बर्जिया सिस्सू के कुछ क्लोनों एवं उद्गमस्थलों पर जल दबाव के प्रभाव (एफ आर आई -148/बॉट 20/2000-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस. नौटियाल।

उपलब्धियां : डैल्बर्जिया सिस्सू के पांच चयनित क्लोनों की, उनके जल दबाव सहनशीलता व्यवहार के लिए जांच की गई।

परियोजना 24 : नवीकरणीय स्रोतों से आसंजकों का विकास (एफ आर आई -52/कैमे 2 / 1997-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. पी.एल.सोनी।

उपलब्धियां : यूकेरिया गैम्बियर और ऐकेशिया कैटेचू के टेनिनों से विकसित रेजिनों से प्राप्त आंकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण ने 50 प्रतिशत तक फीनॉल का प्रतिस्थापन दिखाया। टेनिनों में यह पाया गया कि यूकेरिया गैम्बियर और ऐकेशिया कैटेचू से कहीं बेहतर परिणाम दर्शाता है, जिसने भारतीय मानक आई एस : 303-1989, क्वथन जल प्रतिरोध गुणवत्ता मानकों को पूरा किया। 20 प्रतिशत तक यूकेरिया गैम्बियर के टेनिन द्वारा यूरिया फॉर्मैल्डीहाइड के सुदृढीकरण ने ऐकेशिया कैटेचू की अपेक्षा बेहतर परिणामों ने भारतीय मानक आई एस: 303-1989 नमी प्रतिरोध गुणवत्ता मानकों को पूरा किया।

परियोजना 25 : पाइनस रॉक्सबर्घाई में बोर होल विधियों द्वारा रेजिन निःस्राव (एफ आर आई -127/सिल्व्वा-10/1998-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें- प्रधान अन्वेषक- श्री जी. एस. रावत।

उपलब्धियां : रेजिन का अधिकतम उत्पादन करने हेतु उपचारों सहित छेद की अनुकूलतम गहराई और व्यास का मानकीकरण करने के लिए चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई) में बोर होल रेजिप निःस्राव पर अध्ययन किए गए।

वर्ष 2001-2002 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के संग्रहालय का कम्प्यूटरीकरण (एफ आर आई-15/बॉट, -/1997-2003)। प्रधान अन्वेषक- डा० सेस विश्वास।

स्थिति : ऑकड़ा आधार के विकास के लिए वन अनुसंधान संस्थान संग्रहालय में दिए प्रतिनिधित्व के अनुसार 10 वंशों और 30 प्रजातियों की प्रजाति विविधता और 200 प्ररूप नमूनों का अध्ययन किया गया। ऑकड़ा आधार समावेशन के लिए 50 टैक्सा के जातीय अस्तित्व का नामावली रूप से अध्ययन किया गया। वन अनुसंधान संस्थान द्वारा आयोजित जैवविविधता संरक्षण पर अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम चलाते समय वन जैवविविधता एवं आनुवंशिक संसाधनों के संबंध में प्रबंध रणनीतियों के अध्ययन और विकास के लिए व.अ.स. संग्रहालय की भूमिका का पता लगाया गया।

परियोजना 2 : भारतीय कठोरकाष्ठों के शारीरिक आंकड़ा आधार का, उनकी पहचान के उद्देश्य के लिए, कम्प्यूटरीकरण (एफ आर आई -17/बॉट -7/1997-2002)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. संगीता गुप्ता।

स्थिति : काष्ठ संरचना व्योरा मॉडयूल में करीब 500 भारतीय कठोरकाष्ठ प्रजातियों के लिए सूक्ष्म संरचनात्मक आंकड़े हैं। मैग्नोलिएसीयाई, एनोनेसीयाई और डिलीनेसीयाई परिवारों की 25 प्रजातियों के काष्ठ सूक्ष्म फोटोग्राफ लेकर भण्डारित किए गए। व.अ.स. काष्ठ संग्रहालय में उपलब्ध 5000 काष्ठ नमूनों के आंकड़े भण्डारित किए गए। "लक्षण व्योरे" पर एक नया मॉडयूल शामिल किया गया। यह मॉडयूल आई ए डब्ल्यू ए द्वारा दिए गए सभी 221 लक्षणों की व्याख्या और वर्णन करता है तथा आंकड़ा प्रविष्टि के दौरान जहां कहीं भी आवश्यक हो यह सहायक के रूप में कार्य करता है।

परियोजना 3 : किशोर वृक्ष उपयोजन सहित लुगदी और कागज निर्माण के लिए कच्चे पदार्थों का उन्नत उपयोजन (एफ आर आई-129/सी एंड पी -14/1999-2003)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. ए.के.राय।

स्थिति : पॉप्युलस डेलट्वाइडस के 29 जांच किए गए क्लोनों का अनुमानित रासायनिक विश्लेषण पूरा किया गया। कागजों की लेखन, मुद्रण एवं अखबारी कागज श्रेणियों के लिए क्राफ्ट लुगदी एवं उच्च उत्पाद लुगदी तैयार करने हेतु दस साल के पॉप्युलस डेलट्वाइडस के नौ क्लोनों का मूल्यांकन किया गया।

परियोजना 4 : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध बीजों, वृक्षों, झाड़ियों, पत्तियों, छाल और निःस्त्राव गोदों के पालीसैकेराइडों के पृथक्करण एवं लक्षण वर्णन पर अध्ययन (एफ आर आई-51/कैमे-1)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. पी.एल. सोनी।

उप-परियोजना (i): केसिया टोरा बीच गोंद का, इसके उपयोगों का पता लगाने के लिए, अध्ययन (1997-2003)।

स्थिति : शीत जल और गरम जल विलेय पॉलीसैकेराइड से प्राप्त विभिन्न आलिगोसैकेराइडों के जी एल सी विश्लेषण का अध्ययन किया गया। आलिगोसैकेराइडों के गलनांक और प्रकाशीय चक्र की माप ली गई। शीत जल विलय पॉलीसैकेराइड से प्राप्त विशुद्ध पॉलीसैकेराइड और आलिगोसैकेराइड के मेथिलीकरण का भी अध्ययन किया गया।

उप-परियोजना (ii): प्रोसोपिय ज्यूलीफलोरा बीज पॉलीसैकेराइड की रासायनिक जांच (2001-2003)।

स्थिति : 2 NH₂SO₄ के साथ जल-अपघटन पर प्रोसोपिस ज्यूलीफलोरा के बीज भ्रूणपोष से अल्कोहल अवक्षेपित शीत जल विलेय पॉलीसैकेराइड इसके बाद पेपर क्रोमेटोग्रैफी ने पॉलीसैकेराइड में गेलेक्टोज और मैनोज की उपस्थिति दिखाई। ब्रूकफील्ड डिजिटल विस्कोमीटर का उपयोग करके पॉलीसैकेराइड की द्रवप्रवाहिकी की गई। पॉलीसैकेराइड के ऊर्णा और पायसीकरण गुणों का भी निर्धारण किया गया।

परियोजना 5 : भारतीय वन वृक्षों की पत्तियों, छालों, फलों और जड़ के उपयोग के लिए पादप रासायनिक परीक्षण (एफ आर आई -53/कैमे.-3)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. रामेश्वर दयाल।

उप-परियोजना (i) : जैव-सक्रिया तत्वों के लिए सीफेलोटैक्सस हैरिंगटोनाई सूचियों की जांच (1997-2003)।

स्थिति : सूचियों एवं टहनियों से पहली बार पृथक्कृत सगंध तेलों का विश्लेषण किया गया तथा प्रमुख संघटकों के रूप में जीमैरीनी-डी, कैरीओफाइलीन और r- केडिनीन के साथ दोनों तेलों में

पन्द्रह यौगिकों की पहचान की गई। रासायनिक पृथक्करण/सी सी/एच पी एल सी का उपयोग करके मीथेनॉल सार से एक विशुद्ध एल्केलॉयड पृथक किया गया।

उप-परियोजना (ii) : वाइटेक्स नीगून्डो से नाशीजीव नियंत्रण एजेन्टों एवं अन्य जैव सक्रिय यौगिकों का विकास (1997-2003)

स्थिति : पत्तियों के सगंध तेलों, तीन सारों और दो विशुद्ध यौगिकों को तैयार करके पॉपलर निष्पत्रक, क्लोस्टीरा फूलगूरिटा, के लार्वा के विरुद्ध इनकी पीड़कनाशीय क्रिया के लिए जांच की गई। सभी ने 100 प्रतिशत से 80 प्रतिशत मर्त्यता दिखाई, जो सान्द्रता पर निर्भर है। छाल के बेन्जिन सार से तीन विशुद्ध यौगिकों यथा - β -सिटोस्टीरॉल, अर्सोलिक एसिड लेक्टोन और अर्सोलिक एसिड का लक्षण वर्णन किया गया।

उप परियोजना (iii): पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस, एजीरेटम कानीजॉटडस, यूपेटोरियम और ऐजेडिरैक्टा इंडिया से वनस्पति रंजकों पर अध्ययन (2000-2003)।



पार्थेनियम हीस्टीरोफोरस, एजीरेटम कॉनीजॉटडस, यूपेटोरियम और ऐजेडिरैक्टा इंडिका से कपड़ों के रंग

स्थिति : प्रचुर मात्रा में उपलब्ध वितैलित खली से रंग पृथक करने के लिए विधियों को मानकीकृत किया गया। रंजक और रंगबंधकों का उपयोग करके अनुकूलतम रंगाई अवस्थाओं का निर्धारण किया गया। रेशमी/ऊनी/सूती पर अच्छे शेड प्राप्त किए गए। यूकेलिप्टस छाल रंजक के साथ खोई लुगदी का रंगाई परीक्षण भी किया गया। पॉपलर छाल, केसिया और ग्रीविया बीजों से ठोस रंजक पृथक किया गया।

परियोजना 6 : तेल बीच धारित वृक्षों पर अध्ययन (एफ आर आई-54/कैमें-4)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. पी.पी.जैन।

उप-परियोजना (i) : तेलों और क्लेदन एजेन्टों के नए स्रोतों का पता लगाने के लिए वन मूल के तेल बीजों पर अध्ययन (1998-2002)।

स्थिति : डिप्लोनीमा बूटीरेसीया (चूरा/फूलवारा) के बीजों को वन संवर्धनिक (प्रयोग), व.अ.स., देहरादून से एकत्र किया गया। अनुषचारित साथ ही उपचारित गिरी से तेल के उत्पादन का निर्धारण किया गया। अनुपचारित गिरियों से तेल का उत्पादन उपचारित गिरियों की अपेक्षा ज्यादा पाया गया।

अनुपचारित साथ ही साथ उपचारित गिरियों से प्राप्त तेलों से भौतिक-रासायनिक गुणों यथा-आपेक्षिक घनत्व, अपवर्तक तालिका, एसिड मान, साबुनीकरण मान और आयोडीन मान का निर्धारण किया गया। भौतिक-रासायनिक गुण लगभग समान पाए गए।

परियोजना 7 : प्राकृतिक वनों में साल अन्तः काष्ठ छेदक का प्रबंध।

उप-परियोजना (i) : प्राकृतिक वनों में साल अन्तः काष्ठ छेदक का प्रबंध (एफ आर आई - 63/एफ ई डी-2/1993-2004)। प्रधान अन्वेषक- श्री आर.एस. भंडारी।

स्थिति : शिवालिक सर्किल, देहरादून और राजाजी राष्ट्रीय पार्क, देहरादून, कालसी मृदा संरक्षण प्रभाग, पांवटा वन प्रभाग (हि.प्र.) में साल वन में बड़े पैमाने पर ट्रेप ट्री संक्रिया की गई। ट्रेप ट्री संक्रिया के दौरान पकड़े और क्षतिग्रस्त भ्रंगकों की कुल संख्या सूचित की गई। देहरादून वन प्रभाग से एच.स्पिनिकार्निस (साल छेदक) के 5,74,753 भ्रंगक राजाजी राष्ट्रीय पार्क से 1,19,892 भ्रंगक और कालसी मृदा संरक्षण प्रभाग से 1,55,121 भ्रंगक सूचित किए गए, जिन्हें इन क्षेत्रों में चालू वर्ष में ट्रेपिंग आपरेशन के दौरान पकड़ा गया, जिससे प्रकोप और इनकी आबादी निर्माण को रोकने हेतु छेदकों की आबादी को कम किया जा सके।

कैरोमोन अध्ययनों के तहत, हरे साल लट्टों से पृथक्कृत कैरोमोन की परीक्षित क्षमता ने दर्शाया कि सूत्रित सात सारों में से केवल चार निस्सारकों ने भ्रंगकों का 80 प्रतिशत से अधिक आकर्षक दर्शाया, आगे प्रायोगिक कार्य प्रगति पर है।

उप परियोजना (ii): साल अन्तः काष्ठ छेदक के प्रबंध के लिए उपयुक्त कैरोमोनो को पृथक करने हेतु साल (शोरीया रॉबुस्टा) की पादप रासायनिक जांच (एफ आर आई – 63/एफ ई डी-2/1999-2004)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. रामेश्वर दयाल।

स्थिति : जड़ों के एसीटोन सार से बर्जीनीन का लक्षण वर्णन किया गया। बास्ट,रसकाष्ठ और अन्तःकाष्ठ के ईथर एवं मीथेनॉल सार तैयार किए गए और कीट विज्ञान प्रभाग में इनकी क्रिया के लिए जांच की गई। भ्रंगक के एन्टीना में रसोग्रहण, जैसा इलैक्ट्रोमाइक्रोग्राफ में देखा गया, के लिए घ्राण संवेदक की पहचान की गई। इससे पता चला कि कीट साल वृक्ष का पता लगाने में घ्राण संकेत का उपयोग करता है।

परियोजना 8 : दून घाटी की वृक्ष प्रजातियों पर प्रदूषकों के प्रभाव (एफ आर आई-116/ईको.-3/1998-2003)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. लक्ष्मी रावत।

स्थिति : ढाल और राजमार्ग के साथ-साथ मृदा नमूने एकत्र किए गए। वितान संरचना, धूल जमाव, क्लोरोफील ए व बी, पत्ती पी एच और नमी मात्रा आदि जैसे कुछ पारि-दैहिक पैरामीटरों पर प्रदूषकों के प्रभाव का अध्ययन किया गया।

परियोजना 9 : पश्चिमी हिमालय में पुनः स्थापित और परित्यक्त खनित पारितंत्र की पादप वृद्धि रणनीति लक्षण वर्णन, विविधता और वानस्पतिक गतिकी (एफ आर आई – 10/ईको.-5/1999-2004)। प्रधान अन्वेषक- डा० एच.बी. वशिष्ठ।

स्थिति : दून घाटी के पुनःस्थापित एवं परित्यक्त खनित परितंत्र में विभिन्न सूक्ष्म आवास अवस्थाओं में वनस्पति परिवर्तनों का मानीटरन किया गया। विभिन्न सूक्ष्म आवासों के तहत मृदा नमी और मृदा तापमान का मानीटरन किया गया। कार्बनिक और पोषक विश्लेषण नमूनों के लिए मृदा नमूना एकत्र किए गए। विभिन्न सूक्ष्म आवासों के तहत उगे पादपों के ऋतु जैविकीय प्रेक्षण अभिलिखित किए गए।

परियोजना 10 : हिमालय में भूस्खलनों में वनावरण की भूमिका (एफआर आई-131/ईको.-6/1999-2002)। प्रधान अन्वेषक – डॉ. एच.बी. वशिष्ठ।

स्थिति : मसूरी और चम्बा मार्ग पर भूस्खलन के आकार, ढाल, ऊंचाई, वनस्पति और आवरण किस्म से संबंधित प्रेक्षण अभिलिखित किए गए।

परियोजना 11 : मर्त्यता के वितो संदर्भ में डैल्बर्जिया सिस्सू (रॉक्सब.) का पारिस्थितिकीय अध्ययन (एफ आर आई-147/ईको-7/2000-2003)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. जे.डी.एस. नेगी।

स्थिति : उत्तरांचल में डैल्बर्जिया सिस्सू के प्राकृतिक और रोपण पारितंत्रों में प्रारम्भिक पारिस्थितिकीय अध्ययन किए गए। यह देखा गया कि पर्णसमूह में वर्धित पोषक सान्द्रता और रेतीली मृदाओं के साथ पत्ती खरपतवार तथा पोषक निकासी की उच्च प्रतिशतता डैल्बर्जिया सिस्सू के लिए उपयुक्त स्थल दिखाई देते हैं।

परियोजना 12 : कृषि वानिकी प्रजातियों के कुछ महत्वपूर्ण मुख्य निष्पत्रकों, एस्कोटिस सेलीनेरिया इम्पराटा वाक और सेलीपा सिल्टिस मूर की जैव पारिस्थितिकी और प्रबंध (एफ आर आई-132/एफ ई डी-7/1999-2002)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. एच.आर.खान।

स्थिति : 14 वृक्ष प्रजातियों पर सेलीपा सिल्टिस (नॉक्टिडा) और कृषि वानिकी एवं औषधीय महत्व की 10 प्रजातियों पर उत्पीड़न करने वाली एस्कोटिस सेलीनेरिया (जीओमीट्रिडा) के कारण नाशिकीट स्थिति, प्रभाव क्षेत्र और क्षति की सीमा का अध्ययन किया गया। नाशीजीव के जीवन चक्र पर प्रेक्षण अभिलिखित किए गए। सेलीपा सिल्टिस और एस्कोटिस सेलीनेरिया के कारण आक्रमण किए गए विभिन्न परपोषी पादपों पर खाद्य पसन्द भरण क्षमता पर प्रयोग पूरे किए गए। प्राकृतिक कीट शत्रु काम्प्लेक्स का अध्ययन किया गया। परभक्षियों में एस्कोटिस के 4 लार्वल परभक्षियों और सेलीपा के 2 लार्वल परभक्षियों की पहचान की गई, जिन्हें प्राकृतिक शत्रु प्रभावी जैव नियंत्रण एजेन्टों के रूप में प्रभावी और कीट अवस्थाओं में शिकार करते हुए पाया गया।

परियोजना 13 : बांसों के नाशिकीटों पर जैव पारिस्थितिकीय अध्ययन और इनका प्रबंध (एफ आर आई-144/एफ ई टी-8/2000-2005)। प्रधान अन्वेषक : श्री आर.एस. भण्डारी।

स्थिति : देहरादून में और इसके आस-पास बांस उगे क्षेत्रों का सर्वेक्षण किया गया तथा विभिन्न नाशिकीटों के कारण प्रभाव क्षेत्र एवं कीट क्षति की सीमा अभिलिखित की गई। यह पाया गया कि ओरीगमा बेम्बूसा, एक रस चूसक एफिड प्रजाति, सीरोटोरेकिस ड्यूक्स, जाइलोकोपा प्रजाति और दीमकों के अलावा सर्वेक्षण किए गए स्थानों में इष्टिग्मीना चाइनेन्सिस प्रमुख छेदक हैं। ई. चाइनेन्सिस के कारण 7.91% जबकि ओ. बेम्बूसा के कारण 0.967%, सी. ड्यूक्स के कारण 3.55%, दीमक आक्रमण के कारण 2.47% और जाइलोकोपा आक्रमण के कारण 1.84% आक्रमण का विस्तार अभिलिखित किया गया। नाशीजीव पर जैव पारिस्थितिकीय प्रेक्षण अभिलिखित किए गए, अध्ययन प्रगति पर है।

परियोजना 14 : 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 अरुण पी. सिंह।

स्थिति : चयनित स्थल का सर्वेक्षण किया, दून घाटी के उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती साल (शोरीया रॉबुस्टा) वन में विद्यमान एल डब्ल्यू एच की मूल, पूर्व-विकासात्मक तितली समुदाय की पहचान की गई। साल वन से तितलियों की 135 से अधिक प्रजातियों, इनके खाद्य पादपों, आवासों, इनके प्रजनन मौसम/अवधि के लिए आंकड़ें एकत्र किए गए।

परियोजना 15 : रायबरेली और सुल्तानपुर में जैव-सुधार परियोजनाओं का पारिस्थितिकीय प्रभाव मूल्यांकन (एफ आर आई-086/एफ एस एल आर-9 / 1998-2002)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. (श्रीमती) पी. सोनी।

स्थिति: सम्पूर्ण चार अलग-अलग रोपण स्थलों में पादप सामाजिकीय अध्ययन किए गए। 2001 के दौरान किए गए सर्वेक्षण ने सभी रोपणों में प्रति हैक्टेयर घनत्व में कमी दिखाई।

परियोजना 16 : कृषि फसलों पर वृक्षों के प्रभाव (एफ आर आई-8/एस एफ-1 / 1996-2002)। प्रधान अन्वेषक : शिवेन्दु के.श्रीवास्तव।

स्थिति : परियोजना के सभी प्रयोग पूरे कर लिए गए हैं।

परियोजना 17 : पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में कृषि वानिकी प्रणालियों पर अध्ययन और उपयुक्त कृषि वानिकी मॉडलों का विकास (एफ आर आई-118/एस एफ-3 / 1998-2003)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. राजीव कुमार।

स्थिति : गुड़गांव जिले के छः गांवों में सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण पूरे किए गए और विश्लेषण किया गया। सामाजिक-आर्थिक अध्ययनों के लिए हरियाणा में कुरुक्षेत्र जिले के तीन ब्लॉकों में सतरह गांवों का चयन किया गया। यमुना नगर जिले के बारह गांवों में सामाजिक-आर्थिक अध्ययनों का विश्लेषण पूरा किया गया। पॉप्युलस डेलट्वाइडस के क्लोनीय परीक्षणों की वृद्धि अभिलिखित की गई। उड़द के साथ बीच की फसल के अध्ययन किए गए। पॉप्युलस डेलट्वाइडस के चार साल के रोपण में हल्दी की बीच की फसल के आंकड़ों का विश्लेषण किया गया।

परियोजना 18 : वन समुदाय अंतरापृष्ठ - उत्तरांचल के देहरादून जिले में वनों के स्तर पर और ग्रामीण लोगों के सामाजिक-आर्थिक विकास पर सहभागी वन प्रबंध के प्रभाव पर एक अध्ययन (एफ आर आई-133/एस एफ-4 / 1999-2002)। प्रधान अन्वेषक- शिवेन्दु के. श्रीवास्तव।

स्थिति : देहरादून जिले में सहभागी वन प्रबंध के प्रभाव पर अध्ययन के लिए तेरह गांवों में सर्वेक्षण पूरा किया गया।

परियोजना 19 : औद्योगिक उत्पाद के लिए विभिन्न बांस प्रजातियों से पैकिंग बक्सों का विकास (एफ आर आई-111/एफ पी डी (टी एम)-24 / 2000-2002)। प्रधान अन्वेषक - श्री ध्यान सिंह।

स्थिति : बेम्बूसा अरुन्डिनेसीया से नए अभिकल्पित पैकिंग बक्से तैयार किए गए और पारंपरिक बक्सों के साथ इनके प्रदर्शन की तुलना की गई। यह पाया गया कि वे बक्से फ्लैट ड्राप टेस्ट में पारम्परिक बक्सों की अपेक्षा मजबूत और शीर्ष तली सम्पीडन परीक्षण में कमजोर हैं।

परियोजना 20 : उपचारित बांस और रोपण में उगी काष्ठ प्रजातियों में परिरक्षकों के प्राकृतिक टिकारूपन और क्षमता पर अध्ययन (एफ आर आई-135/एफ पी डी (डब्ल्यू पी)-31 / 1999-2002)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. इन्दर देव।

स्थिति : बाउचरी और विक विधियों द्वारा तीन धारण स्तरों पर सी सी ए और सी सी बी के साथ बेम्बूसा बाल्कुआ को उपचारित किया गया। विभिन्न धारणों के नमूनों का चयन करने के लिए विभिन्न लम्बाई पर उपचारित बांसों का रासायनिक विश्लेषण किया गया। उचित अंकन और क्षेत्र अभिविन्यास के बाद नमूनों को जोधपुर में परीक्षा यार्ड में स्थापित किया गया। एम. ऐजेडीराक, ए. इंडिका, ए. एक्सलसा, यू. हाइब्रिड आदि जैसी अन्य प्रजातियों के साथ देहरादून में परीक्षण यार्ड में पूर्व में स्थापित बांसों का आवर्ती निरीक्षण किया गया।

परियोजना 21 : योजक प्रकाष्ठों के उपचार के लिए साधारण प्रौद्योगिकी का विकास (एफ आर आई-149/एफ पी डी (डब्ल्यू पी)-32 / 2000-2002)। प्रधान अन्वेषक- श्री पी.बी. डोबरियाल।

स्थिति : निम्न कार्बनिक विलायक परिरक्षकों के साथ विभिन्न अन्तरालों के लिए कैलोफाइलम

इलेटम विट (पून) और डिप्टेरोकापर्स इंडिकस बीड. (गुर्जन) नमूनों का डुबाव उपचार किया गया। गुणात्मक और मात्रात्मक विधियों द्वारा वेधन और धारण अध्ययन किए गए।

परियोजना 22 : यूकेलिप्टस हाइब्रिड, चीड़पाइन, शीशम, बांसों और नीम का पात्रे पुनर्नवीकरण गुणन।

उप-परियोजना (i) : चीड़पाइन और बांसों का पात्रे गुणन (एफ आर आई-20/जी एण्ड टी पी-2 (i)/1997-2002)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. सरिता आर्या।

स्थिति : चीड़पाइन : पाइनस रॉक्सबर्घाई के लिए भ्रूणोद्भव संबंधों को सफलतापूर्वक स्थापित किया गया। भ्रूणोद्भव कैलस के सूत्रपात के लिए बीजपत्र संरचना से पूर्व परिपक्व युग्मनज भ्रूणों को सर्वोत्तम पाया गया।

बांस : डेन्ड्रोकैलामस एस्पर के ऊतक संवर्धन से उगाए पादप उत्पादित करके क्षेत्र में रोपित किया गया। ऊतक संवर्धन से उगाए पादपों में पुष्पण प्राप्त किया गया। डेन्ड्रोकैलामस एस्पर में कायिक भ्रूणोद्भव प्रेरित किया गया। बम्बूसा वामिन और जाइगेन्टोक्लोया एटर में पात्रे संवर्धों को गुणित किया गया। बम्बूसा वामिन के पात्रे गुणन के लिए प्रोटोकॉल मानकीकृत किया गया। ऊतक संवर्धन से उगाए पादपों को क्षेत्र में रोपित किया गया।

उप-परियोजना (ii) शीशम और यूकेलिप्टस का पात्रे गुणन (एफ आर आई-20/जी एण्ड टी पी-2(ii)/1997-2002)। प्रधान अन्वेषक : डॉ. आई.डी. आर्या।

स्थिति : डैल्बर्जिया सिस्सू और डैल्बर्जिया लेटिफोलिया के लिए कक्षीय कली प्रचुरोद्भवन द्वारा सूक्ष्म प्रवर्धन प्रौद्योगिकी को मानकीकृत किया गया। ऑक्सीन सम्पूरित मीडियम पर शीशम में कायिक भ्रूणोद्भव प्रेरित किया गया। कायिक भ्रूणों के सूक्ष्म फोटोग्राफ लिए गए। यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस और दो F₁ संकरों के क्लोनों के लिए ऊतक संवर्धन प्रौद्योगिकी मानकीकृत की गई।

परियोजना 23 : नए सूत्रपात किए गए जनन दृव्य के रोग प्रतिरोध पर अध्ययन (पॉप्युलस की संततियां) (एफ आर आई-136/पैथो.-6/1999-2002)। प्रधान अन्वेषक - अमित पांडे।

स्थिति : रोग प्रभाव क्षेत्र के लिए पॉपलर के नए उगाए क्लोनों को अभिलिखित किया गया और रोगजनक की पहचान की गई।

परियोजना 24 : महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों की बीज कवक वनस्पति और इसका प्रबंध (एफ आर आई-137/पैथो.-7/1999-2002)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एन.एस.के. हर्ष।

स्थिति : सीड्रस देवदारा और डैल्बर्जिया सिस्सू के बीजों में बीज कवक वनस्पति का अध्ययन किया गया। चेईटोमियम ग्लोबोसम सी. देवदारा में अंकुरण को रोकता है। बेविस्टिन और थिरम के साथ बीज उपचार द्वारा कवकी उत्पीड़न नियंत्रित किया गया। रिसिनस कॉमूनिस पादप के ईथर और अल्कोहल सारों का ऐकेशिया कैटेचू और एल्बिजिया लेबैक में बीज कवक वनस्पति का निरोध करते हुए पाया गया।

परियोजना 25 : रुक्ष स्थल वनीकरण के लिए प्रयुक्त वृक्ष प्रजातियों के परजीवी और सहजीवी संबंध (एफ आर आई-138/पैथो.-8/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. वाई.पी. सिंह।

स्थिति : प्राथमिक फार्म वानिकी सहकारी के सदस्यों के लिए रोग लक्षण और चिहनों का एक कलैण्डर प्रक्रमण की अन्तिम अवस्था में है। इसके अलावा, सामाजिक-आर्थिक प्रपत्र निवारण

सर्वेक्षण में एक रोग अवबोधन मूल्यांकन प्रश्नावली को अन्तिम रूप दिया गया।

परियोजना 26 : 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।

स्थिति : यून्केरिया गैम्बियर के जननदृव्य इन्डोनेशिया से प्राप्त किए गए। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून, वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट और वन आनुवंशिकी एवं वृक्ष प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर में अंकुरण परीक्षण किए गए। अंकुरण प्रतिशतता 95% थी।

परियोजना 27 : ग्रामीण गरीबों के सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण औषधीय पादपों के पौधशाला तकनीकों/खेती पर अध्ययन (एफ आर आई-146/एन डब्ल्यू एफ पी-7/2000-2003)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. पी.पी. भोजवैद्य।

स्थिति : एन्ड्रोग्रेफिस पेनिकूलाटा, बार्लेरिया, प्रिओनिटिस और एस्पेरेगस रेसीमोसस के खेती पैकेजों को मानकीकृत किया जा रहा है।

परियोजना 28 : भारत में पॉपलर का सुधार (एफ आर आई- 2 / सिल्वा -2 / 1997 -2003)। प्रधान अन्वेषक- श्री दिनेश कुमार।

स्थिति : विदेश में विकसित और पूर्व सूत्रपातों के आशाजनक क्लोनों में से संकरण द्वारा एफ आर आई के यू एस ए के प्राकृतिक स्टैण्डों में एकत्रित बीज से पाप्युलस डेलट्वाइडस के क्लोनों के क्षेत्र परीक्षण तैयार किए गए और इन्हें भारत में कुछ रोपणों में आशाजनक पाया गया। संकरण द्वारा विकसित नियंत्रण-परागित और खुले-परागित सन्ततियों का एक सन्तति परीक्षण भी तैयार किया गया। पॉपलर में अन्तर्जातीय संकरण किया गया और पौधशाला में पॉप्युलस डेलट्वाइडस (क्लोन जी 48) x पी. यूफ्रेटिका संकर के पौधे उगाए गए। प्राकृतिक स्टैण्डों से पी. एल्बा के तीन क्लोनों का सूत्रपात किया गया।

परियोजना 29 : पावलोनिया प्रवर्धन और सूत्रपात (एफ आर आई-73/एस एफ - 2 /1997-2002)। प्रधान अन्वेषक- श्री दिनेश कुमार।

स्थिति : वन अनुसंधान संस्थान में पावलोनिया के क्लोनों के लिए एक क्षेत्र परीक्षण स्थापित किया गया। टेहरी और उत्तरकाशी में सूत्रपात परीक्षण तैयार किया गया। अन्तरालन परीक्षण तैयार किया गया। पुराने क्षेत्र परीक्षणों से आँकड़ें अभिलिखित किए गए। परिणामों ने दर्शाया कि उत्तर प्रदेश और उत्तरांचल के मैदानों में किसानों के खेतों में पावलोनिया की वृद्धि पॉपलर से अपेक्षाकृत धीमी है और इसके रूप सन्तोषजनक नहीं हैं।

परियोजना 30 : मृदा और जल संरक्षण में वनों की भूमिका : मात्रात्मक मूल्यांकन (एफ आर आई-117/इको. 4/1998-2003)। प्रधान अन्वेषक- डा० कल्याण सिंह।

स्थिति : कुल्हाल वन जलसंभर (भूरा शाह राव) के जल विज्ञान, मृदा और वनस्पति पर अध्ययन किया गया। साल वन जलसंभर ने कुल वर्षा (1925 मि मी.) का 20.2 प्रतिशत अवरोधित किया जबकि खाली भूमि का अवरोधन शून्य रहा। वाल जलसंभर में धरातल अपवाह जल कुल वर्षा का करीब 17 प्रतिशत था और खाली भूमि जलसंभर में 61 प्रतिशत था। तलछट उत्पादन वन में करीब 26 टन/हैक्टे./ वर्ष और खाली भूमि जलसंभर में 120 टन/हैक्टे./ वर्ष और खाली भूमि जलसंभर में 120 टन/हैक्टे./वर्ष था। वर्षा जल ने N(NO3) 0.32, P (PO4) 0.01 और ज़ 1.82 कि.ग्रा./हैक्टे./वर्ष का निवेश किया। अपवाह जल एन पी के उत्पादन क्रमशः साल

जलसंभर में 130, 76 और 92 कि.ग्रा/हैक्टे./वर्ष और खाली भूमि जलसंभर में 286, 325 और 412 कि.ग्रा/हैक्टे./वर्ष था। यह दर्शाता है कि वन खाली भूमि जलसंभर की तुलना में अपवाह जल में नाइट्रोजन मात्रा का दोगुना और फास्फोरस और पोटेश मात्राओं का करीब चार गुना बचा सकते हैं।

वर्ष 2001-2002 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : मीलयूपुर ऑक्सीकर (माइलॉक्स) प्रक्रिया द्वारा लुगदीकरण और विरंजन में सल्फर तथा क्लोरीन यौगिकों का पूरी तरह निस्कासन। प्रधान अन्वेषक— डॉ. के.एस. भण्डारी।

स्थिति : लुगदीकरण और विरंजन से सल्फर और क्लोरीन/क्लोरीनीकृत यौगिकों के निष्कासन के लिए दो पर ऑक्सीफॉर्मिक एसिड उपचारों के बीच अन्तर्निविष्ट फार्मिक एसिड उपचार का उपयोग करके यूकेलिप्टस टेरिटिकार्निस काष्ठ चिप्स की लुगदी बनाई गई। पर्याप्त सामर्थ्य गुणों वाली करीब 75.1 प्रतिशत (आई एस ओ) की विरंजित लुगदियां प्राप्त की गई।

परियोजना 2 : संयुक्त वन प्रबंध के लिए उपयुक्त वन संवर्धनिक पद्धतियों का विकास (एफ आर आई -180/सिल्वा-14/2001-2006)। प्रधान अन्वेषक— सहा0 वन संवर्धनिक (सामान्य)

स्थिति : उत्तरांचल राज्य के तीन स्थलों यथा—सिया कैम्पटी गाँव, मसूरी, आमवाला गाँव, देहरादून और बाल्सोन गाँव, कर्णप्रयाग से प्रारम्भिक आँकड़े लिए गए।

परियोजना 3 : गुणवत्ता के संदर्भ में विभिन्न परिवर्तियों के तहत पार्थेनियम से कम्पोस्ट के निर्माण को मानकीकृत करना (एफ आर आई-182/सिल्वा-16/2001-2002)। प्रधान अन्वेषक— सहायक वन संवर्धनिक (प्रयोग)।

स्थिति : बर्कले प्रक्रिया द्वारा कम्पोस्ट तैयार किया गया और तैयार कम्पोस्ट को विश्लेषण के लिए मृदा प्रयोगशाला में भेजा गया।

परियोजना 4 : विभिन्न अनुपातों में जड़ ट्रेनर ट्रे ले जाने के लिए नैप-सेक हस्तचालित जड़ ट्रेनर वाहक का विकास करना और नैप-सेक टाइप हस्तचालित जड़ ट्रेनर वाहक के मॉडल को मानकीकृत करना (एफ आर आई-183/सिल्वा-17/2001-2004)। प्रधान अन्वेषक— सहायक वन संवर्धनिक (प्रयोग)।

स्थिति : जड़ ट्रेनर वाहक के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले पदार्थ और अभिकल्प तथा तकनीकी आरेखण को अन्तिम रूप दिया जा रहा है।

विदेशों से सहायता प्राप्त परियोजनाएं

वर्ष 2001-2002 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : बिन्सार और चौकोरी पर्यटक गाँव, उत्तरांचल का विकास (एफ आर आई-166-बॉट-27/1999-2001, पर्यटक विभाग, उ0प्र0)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. सेस विश्वास।

स्थिति : जैवविविधता संरक्षण, जागरूकता और शिक्षा के लिए पर्यटक गाँव के विकास के साथ एकीकृत पादपी आँकड़ा आधार का विकास। बिन्सार और चौकोरी में क्षेत्र सर्वेक्षण किए गए।

परियोजना 2 : महत्वपूर्ण वन नाशिकीटों का जैविकीय नियंत्रण और कीट उत्पीड़न के लिए वन बीज की जांच (एफ आर आई -156/एफ ई डी-10/1994-2001/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, डॉ. एच. आर. खान और प्रधान अन्वेषक-डॉ. एम. अहमद।

स्थिति : पॉपलर निष्पत्रक:- उत्तर प्रदेश, उत्तरांचल और हरियाणा में चयनित स्थलों में पॉपलर पौधशालाओं और रोपणों का सर्वेक्षण किया गया, इसके बाद पॉपलर क्लोस्टेरा क्यूप्रीयाटा के मुख्य निष्पत्रक के परजीवियों एवं परभक्षियों की जांच की गई। आशाजनक, इनकी क्षमता, परजीवीकरण क्षमता पर अध्ययन किया गया, जिनमें अण्डे, डिंभक और प्यूपीय परजीवियों का प्रतिनिधित्व था। आँकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण ने परजीवीकरण दिनों, उत्पादित सन्तति की संख्या और सन्ततियों में मादा प्रतिशतता में दिलचस्प सहसंबंध दर्शाया। परजीव्याभों की पुनर्प्राप्ति और पॉपलर निष्पत्रक सी. क्यूप्रीयाटा, द्वारा उत्पीड़न स्तर अभिलिखित किए गए। यह देखा गया कि निर्मुक्त परजीव्याभ ने उपचार पौधशालाओं में नाशीजीव आबादी में 60 प्रतिशत से अधिक कमी की।

शीशम निष्पत्रक : परजीव्याभ पोडेग्रिऑन पेकीमीरान, कापिडोसोमा वारिकॉर्नी, एपेन्टीलस प्रजाति, मीटीरोरस प्रजाति, डाइसोफरीज़ सिस्सू को एकत्र करके विस्तृत अध्ययन किया गया। डिंभक परजीव्याभ सी. वारिकॉर्नी प्रभारी पाया गया और इसकी परजीवीकरण क्षमता उच्च थी।

बीज नाशीजीव : कीट प्रजातियां मुख्यतः वंश केरीडॉन, ब्रूकिडियस, सिटोफिलस, डायोरीक्ट्रिया, यूकोस्मा, डाइकोक्रोसिस प्रजातियों से संबंधित थी। कभी-कभी कीट के कारण आक्रमण का 100 प्रतिशत विस्तार देखा गया।

हरियाणा, उत्तर प्रदेश, उत्तरांचल और हिमाचल प्रदेश में 15 महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों से संबंधित बीजोद्यानों, बीज उत्पादन क्षेत्रों और बीज स्टैण्डों में रासायनिक नियंत्रण प्रयोग किए गए।

परियोजना 3 : बांस/लैण्टाना से पुनर्गठित काष्ठ का इस्टतमीकरण (एफ आर आई-167/एफ पी डी (सी डब्ल्यू) -37/2000-2001/आई एन बी ए आर)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस.पी. सिंह।

स्थिति : परियोजना पूरी करके विस्तृत रिपोर्ट एस ए आर एम ई टी/आई एन बी ए आर को प्रस्तुत की गई।

परियोजना 4 : वृक्ष सुधार (एफ आर आई-157/जी एंड टी पी- 6 / 1994-2001/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस.के. बागची।

स्थिति : उत्पादकता बढ़ाने के लिए स्थल विशेष संकरों को विकसित करने हेतु वनस्पति जैविकी और प्रजनन प्रणाली का अध्ययन : शीशम की वनस्पति जैविकी और प्रजनन प्रणाली का अध्ययन किया। नियंत्रण स्व-निवेचन और नियंत्रण संकरण किया गया। इससे पूर्व पराग जननक्षमता और वर्तिकाग्र ग्रहणशीलता का पता लगाया गया। यह प्रजाति स्व साथ ही साथ संकर दोनों के अनुकूल पाई गई।

गुणन दर बढ़ाने के लिए परिपक्व पादप ऊतक के पुनर्नवीकरण हेतु तकनीक विकसित करना : प्रसुप्त मौसम के दौरान परिपक्व वृक्षों से एकत्रित मूलाकरो द्वारा डैल्बर्जिया सिस्सू में, कापिसिंग और आनुकामिक कलमों द्वारा यूकेलिप्टस में पुनर्नवीकरण हासिल किया जिसने किशोरावस्था के उच्च स्तर का उत्पादन किया, जबकि पाइनस रॉक्सबर्घाई में 6 साल के पौधों को सफलतापूर्वक पुनर्नवीकृत किया गया। पाइन में मूलोत्पत्ति क्षमता में क्लोनीय विभिन्नता देखी गयी।

चयनित जीनप्ररूपों के बहुमात्र गुणन के लिए पात्रे और जीवे तकनीक का विकास : डैल्बर्जिया सिस्सू, पाइनस रॉक्सबर्घाई, और यूकेलिप्टस के लिए जीवे (इन वाइवो) हेतु तकनीक मानकीकृत की गई। पात्रे अध्ययन के अन्तर्गत यूकेलिप्टस, शीशम और पॉप्युलस के लिए क्लोनीय गुणन हेतु प्रोटोकॉलों का विकास किया गया। चीड पाइन में अपरिपक्व युग्मनज भ्रूणों का उपयोग करके कायिक भ्रूणोद्भव हासिल किया गया। यूकेलिप्टस में विकसित प्रोटोकाल का अब सफलतापूर्वक उत्कृष्ट समरूपों के बहुमात्र गुणन के लिए उपयोग किया जा रहा है।

परियोजना 5 : रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम (एफ आर आई-172/जी एंड टी पी -9 / 1994-2001/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक-श्री डी.पी. उनियाल।

स्थिति : रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम परियोजना के तहत हरियाणा, पंजाब, उ०प्र०, उत्तरांचल तथा व.अ.स. में 4 घटकों, उदा०- बीज उत्पादन क्षेत्र, क्लोनीय बीज उद्यान, पौध बीज उत्पादन क्षेत्र और कायिक गुणन उद्यान की स्थापना की गई। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत चार सबसे महत्वपूर्ण रोपण प्रजातियां यथा-यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस, डैल्बर्जिया सिस्सू, पाप्युलस डेलट्वाइडस और पाइनस रॉक्सबर्घाई ली गई। 181.80 हैक्टेयर बीज उत्पादन क्षेत्र, 28 हैक्टेयर क्लोनीय बीज उद्यान, 25.20 हैक्टेयर पौध बीज उत्पादन क्षेत्र, 9.10 हैक्टे. कायिक गुणन उद्यान स्थापित करके लक्ष्य हासिल किया गया।

विभिन्न आनुवंशिक पैरामीटरों के आकलन हेतु पौध बीज उत्पादन क्षेत्रों का मूल्यांकन किया और यूकेलिप्टस तथा डैल्बर्जिया सिस्सू में उत्कृष्ट क्लोनों के चयन हेतु आँकड़ों का उपयोग किया गया।

कायिक गुणन उद्यान : सभी चार प्रजातियों के लिए पुनर्नवीकरण एवं मूलोत्पत्ति तकनीकों का मानकीकरण किया गया। पॉप्युलस में चयनित क्लोनों की कलमें प्राप्त करने के लिए 1999-2000 में स्थापित बाड़ों में बार-बार बाड़ रोपण किया जा रहा है। कलम उत्पादन में तीन गुना वृद्धि हासिल की गई और यह तकनीक लागत प्रभावी तकनीक है।

केन्द्रीय पौधशाला का विकास : प्रयोग करने और भारत के विभिन्न राज्यों के राज्य वन विभाग के कर्मचारियों को प्रशिक्षण देने के लिए विश्व बैंक परियोजना के अन्तर्गत केन्द्रीय-आधुनिक पौधशाला सुविधाओं की स्थापना की गई।

परियोजना 6 : आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के लिए लाभकारी जैव उर्वरकों की जांच और क्षेत्र उपयोग के लिए प्रायोगिक विधियों का विकास (एफ आर आई - 158/पैथो-10/1994-2001/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एन.एस.के. हर्ष।

स्थिति : डैल्बर्जिया सिस्सू और यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस के माइकोराइजाकृत पौधों ने एक साल बाद गैर-संरोपित पौधों की तुलना में उत्तरजीविता और वृद्धि के सन्दर्भ में क्षेत्र में बेहतर प्रदर्शन किया। तथापि, लाभकारी प्रभाव बाद वाली प्रजाति में ज्यादा अच्छा था। अन्तः और वाह्य माइकोराइजल स्तर के लिए पॉपलरों के आनुवंशिक पदार्थ (19 परिवार) की जांच की जा रही है। माइकोराइजल कवकी के पात्र संवर्धों को गुणित करके पोषित किया गया।

परियोजना 7 : वृक्ष उत्पादों का बाजार मानीटरन (एफ आर आई -159/आर एस एम-8/1994-2001/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक-डा० एन.एस. बिष्ट।

स्थिति : इसमें सूचना अन्तराल और विषमता है, जिससे काष्ठ और प्रकाष्ठ का उपभोक्ता सीधे

व्यापारियों द्वारा की जाने वाली चालबाजी के प्रति असुरक्षित है। विभिन्न प्रजातियों में गुणात्मक अज्ञात/अज्ञेय अन्तर और विशाल कीमत विभेदकों के कारण लोग बिरले ही इस स्थिति में हो कि वे प्रजाति और काष्ठ, जिसे वे खरीद रहे हैं, की गुणवत्ता का अन्दाजा लगा सकें। इससे कीमत से संबंधित अनिश्चितताएं होती हैं अथवा दूसरे शब्दों में उपभोक्ताओं द्वारा दी गई प्रभावी कीमत की वृद्धि होती है प्रकाष्ठ बाजार क्षेत्रीय रूप से बंटे हैं, विभिन्न बाजार केन्द्र असंबद्ध कीमत रुझानों को दर्शाते हैं, कई बार रुझानों की, परिवहन लागत अन्तरों के संदर्भ में, व्याख्या नहीं की जा सकती है। सरकार द्वारा वृक्ष उत्पादकों के लिए कोई भी नीति सहायता उपलब्ध नहीं है।

परियोजना 8 : पोषणीय विकास के लिए ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जनों को स्थिर करने के लिए चयनित विकल्पों पर यू एन डी पी- जी ई एफ सूत्रपात (एफ आर आई-176/ एफ एस एल आर- 12/2001-2002/ टी ई आर आई)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. एम. एन. झा।

स्थिति : वानिकी सेक्टर में यू एन डी पी-जी ई एफ की इस परियोजना के लिए वन अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केन्द्रक संस्थान है। उपयुक्त परियोजनाओं के विकास के लिए वन अनुसंधान संस्थान, टाटा ऊर्जा शोध संस्थान, नई दिल्ली के साथ कार्य कर रहा है। शर्तों के अनुसार आवश्यक शुरुवात की गई और यू एन डी पी- जी ई एफ निधियन के लिए वानिकी सेक्टर में तीन परियोजनाएं पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को प्रस्तुत की गई। तीन परियोजनाएं व.अ.स., ए एफ आर आई, जोधपुर और आई डब्ल्यू एस टी, बंगलौर द्वारा प्रस्तावित हैं।

परियोजना 9 : वन वृक्ष बीजों का भण्डारण (एफ आर आई -165-सिल्वा -12/1994-2002/डब्ल्यू बी)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डॉ. आर.सी. थपलियाल।

स्थिति - बीज परिपक्वता, अंकुरण क्षतमा, अंकुरण और बीज भण्डारण व्यवहार की जांच करने के लिए बांस प्रजातियों यथा- डैन्ड्रोकेलामस मेम्ब्रेनेसीयस, डी0 स्ट्रिक्टस और बेम्बूसा न्यूटन्स, डैल्बर्जिया सिस्सू, ऐजैडिरैक्टा इंडिका, ग्रीविया आप्टिवा, उल्मस वालिचियाना और एसर केसियम के बीज पहलुओं पर अध्ययन किए गए। ए. इंडिया को छोड़कर सभी प्रजातियों के बीजों ने परम्परागत भण्डारण व्यवहार का प्रदर्शन किया और हासित नमी मात्रा पर सर्वोत्तम अंकुरणक्षमता बनाए रखी। ए. इंडिका के बीजों ने मध्यवर्ती भण्डारण व्यवहार दिखाया और अंकुरणक्षमता नमी मात्रा को सर्वोत्तम बनाए रखा। एफेनोमिक्सिस पॉलीस्टेकीएना, क्रीप्टोकेरीया फ्लोरिबंडा, डिलीनिया इंडिका और डाइसॉक्सीलम बाइनेक्टीरिफीरम के बीजों पर भी अध्ययन किए गए ताकि अडियल व्यवहार के लिए इनकी जांच की जा सके।

परियोजना 10 : राजस्थान और केरल राज्यों में दस्तकारी और भावी काष्ठ उपलब्धता के लिए वैकल्पिक पारिअनुकूल काष्ठ किस्मों पर अध्ययन (एफ आर आई-168/ एफ पी डी (डब्ल्यू डब्ल्यू एफ) -36/1999-2001/कपड़ा मंत्रालय, भारत सरकार)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- निदेशक, व.अ.स./ श्री एस.पी.बडोनी।

स्थिति : काष्ठ उपलब्धता के लिए राजस्थान और केरल राज्यों में सर्वेक्षण पूरा किया गया।

परियोजना 11 : जोधपुर और त्रिवेन्द्रम में काष्ठ प्लास्टिकीकरण प्लांट और अमोनिया फ्यूमिगेशन चैम्बर की स्थापना और चालू करना (एफ आर आई -169/ एफ पी डी-37 (डब्ल्यू एस)/ 1999-2001/ कपड़ा मंत्रालय, भारत सरकार)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक- डा0 सी.एन. पांडे।

स्थिति : काष्ठ प्लास्टिकीकरण और अमोनिया धूम्रीकरण के लिए उपकरणों की स्थापना करके त्रिवेन्द्रम और जोधपुर में उपभोक्ता समूहों में प्रदर्शन किया गया।

वर्ष 2001-2002 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : ए पी एफ डी सी के लिए बांस सुधार योजना (एफ आर आई - 164/बॉट.-25/1999-2002/ए पी एफ डी सी, हैदराबाद)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. मोहिन्दर पाल।

स्थिति : प्रस्तावित कार्य योजना के अनुसार पौधशाला अवस्था में चयन और गुणन द्वारा डेन्ड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस के रोपण स्टॉक के सुधार, क्षेत्र में कैंडिडेट धन गुल्मों के चयन, कैंडिडेट धन गुल्मों पर ऑकड़ा अभिलेखन, कायिक रूप से कैंडिडेट धन गुल्मों पर ऑकड़ा अभिलेखन, कायिक रूप से कैंडिडेट धन गुल्मों के गुणन और बांस सुधार योजना के कार्यान्वयन पर परामर्शी सेवाएं दी गईं।

परियोजना 2 : अंडमान और निकोबार द्वीप समूहों की वन वनस्पति का संशोधन (एफ आर आई -155/बॉट.-21/2000-2003/एफ डी, ए एंड एन)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एच.बी. नैथानी।

स्थिति : उत्तर, मध्य, लिटिल अन्डमान एवं दक्षिण अण्डमान का क्षेत्र भ्रमण किया गया और 400 संग्रहालय नमूने एकत्र किए। क्षेत्र की देशज वनस्पति की एक प्रारंभिक जांच सूची पूरी की गई। क्षेत्र के खोजे गए दुर्लभ, संकटस्थ और भव्य पादपों को सूचीबद्ध किया गया।

परियोजना 3 : नाइट्रोजन स्थिरीकरण पादपों का संरक्षण: हिमालयन पारितंत्र में निम्नीकृत स्थलों के पुनर्वास के लिए एक विश्वसनीय एप्रोच (एफ आर आई-161/बॉट.-22/2001-2004/जी.बी. पंत संस्थान, अल्मोड़ा)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. टी.सी. पोखरियाल।

स्थिति : देहरादून, टेहरी, पौड़ी और उत्तरकाशी जिलों के निचले और मध्य हिमालयन रेंजों में नाइट्रोजन स्थिरीकरण प्रजातियों का सर्वेक्षण किया गया। शाकों, झाड़ियों और आरोहियों की कुल 83 प्रजातियों को, उनके ग्रन्थि विन्यास व्यवहार और नाइट्रोजनी क्रिया के लिए, अभिलिखित किया गया। कुछ नाइट्रोजन स्थिरीकरण प्रजातियों को पौधशाला में रोपित किया गया और आगे प्रवर्धन के लिए 6 प्रजातियों के बीज एकत्र किए गए।

परियोजना 4 : गढ़वाल हिमालय में उच्च जैवमात्रा प्रायोजना के लिए तेज वृद्धि करने वाली ईंधनकाष्ठ, चारा प्रजातियों की जांच और पहचान (एफ आर आई-162/बॉट.- 23/2001-2003/एन ए टी पी, आई सी ए आर)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस. नौटियाल।

स्थिति : विभिन्न ऊँचाइयों में पौधशाला प्रयोग करने के लिए तीन पौधशालाओं की पहचान की गई। जांच उद्देश्य के लिए साहित्य से ईंधनकाष्ठ और चारा प्रजातियों की पहचान की गई। उत्कृष्ट जीन प्ररूपों से शीशम, शहतूत, बांज, ऐल्बिजिया आदि के बीज एकत्र किए जा रहे हैं।

परियोजना 5 : दिल्ली की पर्वत श्रृंखला वनों में प्रजातियों का वानस्पतिक सर्वेक्षण और सूचीकरण (एफ आर आई-165/बॉट.-26/2000-2002/एन सी टी सरकार; नई दिल्ली)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एच.वी.नैथानी।

स्थिति : दक्षिणी और मध्य पर्वत श्रृंखला वन, दिल्ली में सर्वेक्षण किया गया। 200 पादप नमूने एकत्र किए गए और प्रजाति समृद्धता, बारम्बारता और प्रधानता का अध्ययन करने के लिए दक्षिण पहाड़ी के स्थानों में 200 क्वाड्रेट तैयार किए गए।

परियोजना 6 : पंजाब के व्यापारिक रूप से महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के जननदृव्य बैंक का सृजन (एफ आर आई- 178/बॉट-28/2001-2004/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस. नौटियाल।

स्थिति : क्षेत्र जीन बैंक का सृजन करने के लिए भूमि का चयन किया गया। ई टी पी एस लगाने के लिए क्षेत्र में पॉपलर के 158 क्लोनों को रोपित किया। विभिन्न स्रोतों से डैल्बर्जिया सिस्सू के 83 क्लोन, बांसों के 50 क्लोन और नीम की 100 संन्ततियां ऊगाई गई ताकि प्रस्तावित जीन में रोपण किया जा सके।

परियोजना 7 : पंजाब के वन और गैर वन भूमियों पर वन वृक्ष प्रजातियों की एकधान्य कृषि के दीर्घकालीन प्रभाव (एफ आर आई- 177/ईको-8/2001-2004/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. जे.डी. एस.नेगी।

स्थिति : होशियारपुर, दसुया, गढ़शंकर, गुरदासपुर, अमृतसर, लुधियाना, मुक्तसर, भटिंडा, फीरोजपुर और पटियाला वन प्रभाग में वन और गैर-वन भूमियों में विभिन्न वृक्ष प्रजातियों (डैल्बर्जिया सिस्सू, यूकेलिप्टस प्रजातियों और पॉप्युलस प्रजातियों) के सर्वेक्षण का कार्य पूरा किया गया और जैवमात्रा उत्पादकता और पोषक चक्रण अध्ययन के लिए स्थलों का चयन किया गया। कान्डी क्षेत्र रखरखाव प्रभाग और होशियारपुर से मौसमी ऑकड़े एकत्र किए गए। एकत्रित मृदा नमूनों को आंकलित किया।

परियोजना 8 : बिहार और उड़ीसा के लौह अयस्क खानों के लिए पारि-पुनरुद्धार मॉडल का विकास (एफ आर आई-179/ईको.-9/2002-2006/पर्या.एवं वन मंत्रालय)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. (श्रीमती) पी. सोनी।

स्थिति : परियोजना के लिए उपयुक्त खनन स्थलों का चयन किया गया। चार स्थलों, खोदे गए बेन्चेज, ओ बी ढेरों, ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस रोपण तथा निम्नीकृत वनों का चयन किया गया। सभी चयनित स्थलों से मृदा और चट्टान नमूने लिए गए और वनस्पति के लिए प्रारम्भिक सर्वेक्षण किए।

परियोजना 9 : खैर, शीशम और कीकर के पौधशाला रोपण स्टॉक का आनुवंशिक सुधार और उत्पादन (एफ आर आई-170/जी एंड टी पी/7/2000-2005/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक- निदेशक, व.अ.स.।

स्थिति : क्लोनीय प्रदर्शन पर आधारित चयनित 20 उत्कृष्ट क्लोनों को मिलाकर डैल्बर्जिया सिस्सू के एक हैक्टेयर क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किए गए। पंजाब में 30 परिवारों को मिलाकर ऐकेशिया निलोटिका के दो हैक्टेयर सन्तति परीक्षण भी स्थापित किए गए। क्षेत्र रोपण से पहले पौधशाला में एक साल की आयु पर सन्ततियों का मूल्यांकन किया गया।

ऐकेशिया निलोटिका में गुटी बांधने और कलम बांधे की तकनीक को मानकीकृत किया, जो क्लोनीय बीज उद्यान की स्थापना में एक पूर्वापेक्षा है।

परियोजना 10 : क्लोनीय प्रौद्योगिकी द्वारा पौध उत्पादन के परिचालनीयकरण के लिए परामर्श (एफ आर आई -171/जी एंड टी पी-8/2001-2004/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक- श्री डी.पी. उनियाल।

स्थिति : उच्च उत्पादकता क्षमता के साथ 20 क्लोनों की शाखाओं, जिनकी पूर्व में स्थापित कैंडिडेट धन वृक्षों से पहचान की गई थी, को मिलाकर डैल्बर्जिया सिस्सू के बाड़ उद्यान स्थापित किए गए। पॉप्युलस डेलट्वाइडस में, 20 उत्पादक के क्लोनों को मिलाकर बाड़ उद्यान स्थापित

किया गया। एच आई, टी ई सी. मिस्ट चैम्बर के लिए विवरण अभिकल्प उपलब्ध कराए गए और राज्य वन विभाग, पंजाब के कार्मियों को जड़ ट्रेनर प्रौद्योगिकी और कम्पोस्ट तैयार करने सहित यूकेलिप्टस और डैल्बर्जिया सिस्सू के क्लोनीय प्रवर्धन पर प्रशिक्षण दिया गया।

परियोजना 11 : आयुर्वेद, सिद्धा, यूनानी और होमीयोपैथी में प्रयुक्त औषधीय पादपों की कृषि तकनीकों और खेती के विकास के लिए केन्द्रीय योजना (एफ आर आई-173/ एन डब्ल्यू एफ पी -8/ 1998-2003, स्वास्थ्य मंत्रालय, भारत सरकार)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. पी.पी. भोजवैद्य।

स्थिति : परियोजना प्रजातियों यथा इलीओकार्पस जेनिट्रस, प्रूनस सीरेसॉइडस, हेबीनेरिया इन्टरमीडिया और माइक्रोस्टीलिस वालिचाई की प्रवर्धन विधियों का मानकीकरण। क्षेत्र परीक्षण किए गए और वृद्धि आँकड़े अभिलिखित किए।

परियोजना 12 : पंजाब में महत्वपूर्ण वानिकी प्रजातियों के उत्पादन स्तरों एवं विपणन के बीच अन्तः संबंधों पर अध्ययन (एफ आर आई -174/आर एस एंड एम -9 / 2000-2003/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एन.एस. बिष्ट।

स्थिति : 39 बाजारों (कुल 103 में से) पर आँकड़े एकत्र किए गए। राज्य के 10 गाँवों के उत्पादन स्तरों को एकत्र किया गया। राज्य में प्रकाष्ठ के आयात पर आँकड़े एकत्र किए गए। राज्य के विभिन्न काष्ठ आधारित उद्योगों के व्योरे भी एकत्र किए गए।

परियोजना 13 : हेमपुर, जिला उद्यम सिंह नगर में वशवर्ती (कैप्टीव) रोपण में यूकेलिप्टस वृक्षों की खड़ी फसल और कॉपिस फसल का मूल्यांकन (आयतनी मूल्यांकन द्वारा) (एफ आर आई-186/आर एस एंड एम-10/2001-2002/एन ई पी ए लिमिटेड)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एन.एस. बिष्ट।

स्थिति : क्षेत्र का प्रारम्भिक सर्वेक्षण किया गया। यादृच्छिक नमूना विधि द्वारा एक प्रतिशत नमूनों की गणना की गई। तदनुसार यूकेलिप्टस रोपण के कुल 305 हैक्टे. क्षेत्र में से 3.40 हैक्टेयर का एक नमूना निकाला गया। 0.10 हैक्टेयर नाप के प्रत्येक 34 नमूना भूखण्ड तैयार किए गए। गणना की गई और वृक्षोच्चता व्यास अभिलिखित किए गए। इसके अलावा, आयतन की माप के लिए, विभिन्न व्यास श्रेणियों से संबंधित 280 नमूना वृक्षों को गिराया गया, इसमें से भार के मूल्यांकन के लिए 116 वृक्षों की माप भी ली गई। समाश्रयण समीकरण विकसित किए गए। विभिन्न व्यास श्रेणियों से संबंधित 305 हैक्टेयर में वृक्षों की संख्या और कुल आयतन का आकलन किया गया। छाल रहित लट्टों और जलाऊकाष्ठ के कुल भार का आकलन किया।

परियोजना 14 : हिमालयन चीड़ों का अध्ययन (एफ आर आई- 175 /सिल्वा -12 / 1996-2002/यू एस डी ए)। प्रधान अन्वेषक-श्री जी. एस. रावत।

स्थिति : जड़ ट्रेनरों में 65 स्रोतों से उगाए गए चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई) के पौधों को व.अ.स., उत्तरकाशी में जरमोला और सान्द्रा पौधशालाओं में पोषित किया गया। चीड़ पाइन की विभिन्न आबादियों में अनुकूलन और वृद्धि में उद्गमस्थल विभिन्नता का मूल्यांकन करने के लिए प्रेक्षण अभिलिखित किए गए। पाइनस वालिचियाना के बीच इसके प्राकृतिक प्राप्तिस्थानों से एकत्र किए गए। आगे अध्ययन के लिए बीजों को निष्कर्षित, प्रक्रमित और भण्डारित किया गया। बीज अंकुरण, नमी आदि पर प्रारम्भिक जांच की गई। इस प्रजाति के पौधशाला परीक्षणों के लिए स्थल चयन हेतु सर्वेक्षण किए गए। पारंपरिक विधि द्वारा वांछित करीब 21 दिनों की तुलना में ओवन अथवा अन्य उपकरण के उपयोग के बिना पौधशाला में 4 दिनों के भीतर पाइनस रॉक्सबर्घाई के शकुओं से बीजों के निष्कर्षण के लिए एक तकनीक का विकास किया गया। चीड़ के अधोकर्तन के

लिए एक हस्तचालित औजार विकसित किया गया। गत वर्ष में हासिल 25 प्रतिशत की तुलना में अघोर्कतन संक्रिया के साथ खाली जड़ पौधों की करीब 65 प्रतिशत उत्तरजीविता हासिल करने के लिए तकनीक को और अधिक परिष्कृत करने की आवश्यकता है। जिसे पात्रीकृत पौधों के उपयोग के साथ हासिल किया जा सकता है।

उप-परियोजना : चीड़ पाइन के तना किट्ट पर अध्ययन। सह अन्वेषक— डॉ. ए.एन. शुक्ला।

स्थिति : चीड़ पाइन पौधों में किट्ट बीजाणु सरोपित किए गए और सूचिका धब्बे, शीर्ष के शुष्कन, कुंचित शीर्ष और बैंगनी विवर्णन के रूप में दो महिने बाद संक्रमण विकसित हुआ। एक साल बाद क्षेत्र में संरोपित पौधों में पीकनिया के साथ कैंकर विकसित हुआ।

उप परियोजना : चीड़ पाइन में माइकोराइजा पर जांच। सह अन्वेषक— डॉ. पी.एस.रावत

स्थिति : हिमाचल प्रदेश के पांच बीज स्रोतों यथा—बैजनाथ, धर्मशाला जन्डराना, बतराना बीट और लाडा में चीड़ पाइन के माइकोराइजा के लक्षण वर्णन पर अध्ययन किए गए।

न्यू फॉरेस्ट, मुन्डाली रेंज और आमबाग (कालसी) की पौधशालाओं से एकत्रित मृदा नमूनों को सूत्रकृमियों के आकलन के लिए प्रकमित किया गया। सभी तीन पौधशालाओं में सूत्रकृमियों के कुल 4 समूहों उदा०— टाइलीनकिड्स, डोरीलेमिडा, मोनोकिडा और एफीलीनकिडा अभिलिखित किए गए। अधिकतम औसत सूत्रकृमि आबादी न्यू फॉरेस्ट में और निम्नतम आमबाग पौधशाला में देखी गई।

परियोजना 15 : चमक > 80 प्रतिशत के साथ 800—3000 तक के विभिन्न डी. पी. रेंज (4 श्रेणियों) के कोशाधु (विशुद्धता>0.98) तैयार और उत्पादन करने हेतु तकनीक, जानकारी और प्रक्रिया का विकास करना (एफ आर आई—154/कैमं.—6 / 1999—2002 / जी ए सी एल, वाडोदरा)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. पी.एल.सोनी।

स्थिति — “1 कि.ग्रा. बैच साइज पर बांस से α -सेलूलोज को तैयार करने की प्रक्रिया” शीर्षक प्रौद्योगिकी मूल्यांकित करके रुपये 1,00,000.00 के प्रभार शुल्क लेकर जी ए सी एल, वाडोदरा को हस्तान्तरित की गई।

वर्ष 2001—2002 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : न्यूजीलैण्ड से रेडियाटा पाइन का मूल्यांकन (एफ आर आई —184/ एफ पी डी—38 (सी डब्ल्यू)/2002—2005/एस ग्लोबल लि0,नई दिल्ली। प्रधान अन्वेषक— डॉ. एस. पी. सिंह।

स्थिति : परियोजना शुरू की गई।

परियोजना 2 : घरेलू और निर्यात बाजार के लिए उपयोगिता परिवर्धित परियोजना के लिए यूकेलिप्टस काष्ठ की निर्माण प्रक्रिया और बाजार उपयोजन की स्थापना (एफ आर आई—185/एफ पी डी—39 (डब्ल्यू एस)/2001—2004/पी एफ डी)। प्रधान अन्वेषक— डॉ. सी.एन.पांडे।

स्थिति : परियोजना शुरू की गई।

परियोजना 3 : उत्तरांचल की दून घाटी में रासायनिक और जैव उर्वरकों का उपयोग करके शहतूत पत्ती उत्पादन का गुणात्मक और मात्रात्मक महत्व (एफ आर आई-189/पैथो.-11/एक्सटरनल/2002-2005/सिल्विकल्चर इन्सटीट्यूट, सहसपुर)।
प्रधान अन्वेषक— डॉ. वाई.पी.सिंह।

स्थिति : 15 शहतूत जीनपुरुषों के माइकोराइजल स्तर के लिए सर्वेक्षण किया गया। शहतूत जड़े संक्रमण वाले अन्तः माइकोराइजल कवक के साथ साधारण उपनिवेशकृत दिखाई देती हैं। विभिन्न शहतूत जीन प्ररूपों की जड़ों और मूल परिवेशी मृदा में फफोले, क्लैमिडोबीजाणु और अतिरिक्त मापीय कवकतन्तु पूर्णतया लगातार होते हैं।

संस्थान के अधिकार-क्षेत्र के अन्तर्गत अनुसंधान उपलब्धियां राज्यवार

राज्य का नाम	2001-2002 में पूरी की गई परियोजनाओं की संख्या	2001-2002 में जारी परियोजनाओं की संख्या	2001-2002 में शुरू की गई परियोजनाओं की संख्या
उत्तरांचल	6	11	7
उत्तर प्रदेश	7	4	—
पंजाब	1	4	1
हरियाणा	3	3	1
चण्डीगढ़	—	—	1

प्रौद्योगिकी मूल्यांकित एवं हस्तांतरित

“1 कि.ग्रा. बैच साइज पर बांस से α -सेलूलोज को तैयार करने की प्रक्रिया” की प्रौद्योगिकी को मूल्यांकित करके जी ए सी एल, वाडोदरा को हस्तांतरित की गई। इसके लिए रुपये 1.00 लाख का प्रभार लिया गया।

“चीड पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई) में बोरहोल रेजिन निष्कर्षण” की प्रौद्योगिकी को हिमाचल प्रदेश और उत्तरांचल जैसे चीड़ उगाने वाले राज्यों के वन विभागों के सहयोग से मूल्यांकित और हस्तांतरित किया जा रहा है। आयुर्वेद संस्थानों को स्पिलेन्थस आलीरेसीया के खेती पैकेज उपलब्ध कराए गए।

शिक्षा और प्रशिक्षण

प्रशिक्षण

- वर्ष 2001-2002 के दौरान निम्न विषयों पर अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन किया गया, जिसमें भारत सरकार, राज्य विभागों, निजी क्षेत्र उपक्रमों के कर्मचारी साथ ही साथ विभिन्न उद्योगों के प्रतिनिधि सहभागी थे।
 - बीज और पौधशाला प्रौद्योगिकी
 - रोपण प्रौद्योगिकी
 - कृषि वानिकी

- रोपण स्टॉक सुधार
 - प्लाईकाष्ठ निर्माण
 - वानिकी प्रजातियों की क्षेत्र पहचान और वन संग्रहालय का प्रबंध
 - जैवविविधता का संरक्षण
 - बंजर भूमियों का पारि-पुनरुद्धार
 - दस्तकारी प्रशिक्षण
 - औषधीय पादपों की खेती और उपयोजन
 - वानिकी विस्तार
2. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 5 से 9 नवम्बर, 2001 तक भा.वा.अ.शि.प. के वैज्ञानिकों के लिए 'शोध लेखन' पर प्रशिक्षण का आयोजन किया गया, जिसमें 30 प्रशिक्षणार्थियों ने भाग लिया।
 3. राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड द्वारा प्रायोजित "भारत में औषधीय पादपों का संरक्षण और सतत प्रबंध: समस्याएं एवं भविष्य" पर 18 से 22 मार्च, 2002 तक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया, इसमें भारत के 19 राज्यों एवं संघ क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करने वाले 40 भारतीय वन सेवा अधिकारियों ने भाग लिया।
 4. राष्ट्रीय अपराध विज्ञान एवं न्यायिक संस्थान, नई दिल्ली के प्रशिक्षणार्थियों के लिए 30 अक्टूबर से 02 नवम्बर, 2001 तक "कागज की रेशा आकारिकी" पर एक विशेष एक सप्ताह का प्रशिक्षण पाठ्यक्रम चलाया गया, इसमें 8 प्रशिक्षार्थियों ने भाग लिया।

अन्तर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण

क्र.स.	नाम और पदनाम	प्रशिक्षण का स्थान	अवधि	राष्ट्रीय / अन्तर्राष्ट्रीय
1.	डॉ. विनीत कुमार,	डिपार्टमेंट ऑफ फार्मास्यूटिकल कैमिस्ट्री, एल्बर्ट लूडविग्स यूनिवर्सिटी, फ्रीबर्ग (जर्मनी)	05.06.2000 से 30.09.2001	अन्तर्राष्ट्रीय
2.	डॉ. प्रदीप शर्मा,	फॉरेस्ट बाटेनिश इन्सटिट्यूट बगनवीग, गोटिंगन, जर्मनी	15.03.2001 से 12.06.2001	अन्तर्राष्ट्रीय
3.	श्रीमती पी. पटेल,	फ्लोरिडा, यू एस ए	3 माह	अन्तर्राष्ट्रीय

सहानुबंध और सहयोग

राष्ट्रीय

मैसर्स एस ग्लोबल, नई दिल्ली द्वारा निधीयित वर्ष 2002 में "प्राकृतिक टिकाऊपन और उपचारिता पहलू के लिए न्यूजीलैण्ड से रेडियाटा पाइन का मूल्यांकन" पर एक परियोजना शुरू की गई।

अन्तर्राष्ट्रीय

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून और बर्जिस्क यूनिवर्सिटी 42097, वूपरटेल, जर्मनी के बीच विशुद्ध यौगिकों की औषध विज्ञानीय जांच पर सहयोगी अनुसंधान कार्य के लिए समझौता पत्र पर हस्ताक्षर किए गए।

प्रकाशन

1. आर्या, आई. डी.; सतसंगी, आर. और आर्या, एस. (2002)। टीशू कल्चर स्टडीज ऑन मास मल्टिप्लिकेशन ऑफ डेन्ड्रोकेलामस एस्पर एंड इट्स इन विट्रो एंड इन वाइवो फ्लोवरिंग। 89 भारतीय विज्ञान कांग्रेस।
2. "स्ट्रैन्थ प्रोपर्टिज ऑफ एक्सोटिक टिम्बर-इन्टरलोबियम टिम्बोयूवा (टिम्बोयूबा) फ्राम न्यू फॉरेस्ट, देहरादून" द्वारा- ए.के. खंडूरी और जे.डी.जैन (मुद्रण में)।
3. परफॉर्मन्स इवेलूएसन ऑफ न्यूली डवलपड सोलर-कम-डीहयूमिडिफिकेशन किलन। द्वारा- ए.एस. काम्बू और सी.एन.पांडे (2002), प्रकाशनाधीन।
4. अनिता श्रीवास्तव और के.एस. भंडारी (2001)। ऑक्सिडेटिन एमोनोलीसिस ऑफ व्हीट स्ट्रा, लिग्नोसल्फोनेट : ए सोर्स ऑफ नाइट्रोजीनस फर्टिलाइजर/स्वायल कन्डिसनर, दी इंडियन फॉरेस्ट, वाल्यूम, 127, न0 6, 653-660।
5. एनन "मार्केट प्राइसेस ऑफ फॉरेस्ट प्रोडक्ट्स" - एक मासिक बुलेटिन, दिसम्बर, 2001 तक।
6. अंसारी, एस.ए., एच.एस. गिनवाल, प्रमोद कुमार और संजय सिंह (2001)। एस्कॉर्बिक एसिड प्रोमोट्स एडवेन्टिशियस राइजोजेनीसिस इन टीक (टैक्टोना ग्रैन्डिस)। इंडियन फॉरेस्ट, 127 (5): 599-602।
7. आर्या, आई.डी. (2001)। क्लोनल टैक्नोलॉजी फॉर बैम्बूस एंड जेनेटिक्स स्टेबिलिटी ऑफ कल्चर्स एंड रीजनरेन्स। नेशनल सीम्पो प्लांट बायोटेक, मॉल, बायोलॉ, : 45।
8. आर्या, आई. डी.; राणा, पी.के.; सतसंगी, आर.; मुजफ्फर, एस.; शिरिन, पी.; शर्मा, एस. और आर्या एस. (2002)। रेपिड एंड मास मल्टिप्लिकेशन ऑफ बैम्बूस थ्रो टीशू कल्चर टेक्निक्स इन, रोल ऑफ प्लांट टीशू कल्चर इन बायोडाइवर्सिटी कन्जरवेशन एंड इकोनॉमिक डवलपमेंट, पी पी : 29-39।
9. आर्या, आई. डी.; सतसंगी, आर.; आर्या, एस (2002)। रेपिड माइक्रोप्रोवेगेशन ऑफ इडिबल बैम्बू डेन्ड्रोकेलामस एस्पर। जॉरनल ऑफ ससटेनेबल फॉरेस्ट्री, वाल्यूम 14, नं0 2/3:103-114।
10. आर्या, एस. (2001)। सोमेटिक इम्ब्रायोजेनीसिस्ट एंड प्रोटोप्लास कल्चर ऑफ पाइनस रॉक्सबर्घाई। इन नेश. सीम्पो. आन प्लांट बायोटेक एंड मालीकूलर बायोलॉजी, पी.पी. आर्या, आई.डी.।
11. अजमल हुसैन एवं मोहिन्दर पाल (2001)। क्लोनल प्रोपेगेशन ऑफ टैक्टोना ग्रैन्डिस लिन. एफ. इफैक्ट्स ऑफ आई बी ए एंड लीफ एरिया ऑन कार्बोहाइड्रेट्स ज़ाइप्ट एंड एडवेन्टिशियस रूट रीजनरेशन ऑन ब्रान्च कटिंग्स। इंडियन फॉरेस्टर, 9 (1): 88-95।
12. अजमल हुसैन और मोहिन्दर पाल (2001)। इन्टरएक्टिव इफैक्ट ऑफ ऑक्सीन एंड इटिओलेसन ऑन एडवेन्टिशियस रूट फॉरमेशन इनकटिंग्स ऑफ टैक्टोना ग्रैन्डिस लि. एफ.इंडियन फॉरेस्टर, 127 (5) : 526-532।
13. अजमल हुसैन और मोहिन्दर पाल (2002)। एनालीटिकल स्टडीज ऑन दी इफैक्ट

- इन्टरएक्शन वीद रीस्पेक्ट टू पोजिसन, सीजन और ऑक्सीन ऑन एडवेन्टिशियस रूट फॉरमेशन इन स्टैम कटिंग्स ऑफ मैच्योर टीक (टैक्टोना ग्रैन्डिस लिन, एफ) इंडियन फॉरेस्टर, 8(2) : 253-261।
14. बख्शी, एम. (2001)। डाइयूरनल वेरिएशन्स इन फोटोसिन्थेटिक बीहेवियर ऑफ कॉपिस शूट लीव्स ऑफ यूकेलिप्टस हाइब्रिड। इंडियन फॉरेस्टर, 9 (1) : 103-107।
15. बख्शी, एम और अजमल एच. (2002)। नेट फोटोसिन्थीसिस इन लीफी नॉडल कटिंग्स ऑफ यूकेलिप्टस हाइब्रिड अंडर इंटरमिटेन्ट मिस्ट ऐज़ एन्फ्लूएन्सड बाई ऑक्सीन एप्लिकेशन—इंडियन फॉरेस्टर, 128 (1) : 65-69।
16. प्रोपर्टिज एंड प्रोसेसिंग ऑफ पॉप्युलस डेलट्वाइडस, फार प्रोड्यूसिंग क्वालिटी सॉन एंड सीजनल टिम्बर। द्वारा— सी. एन. पांडे और ए. एस. काम्बू (2001)। इंडियन फॉरेस्ट, वाल्यूम 127 नं० 2।
17. चौहान, पी.एस.; मन्हास, आर.के. और नेगी, जे.डी.एस. (2001)। क्लासिफिकेटरी एंड डाइवर्सिटी रीलेशन इन शब लेयर इन साल (शोरीया रॉबुस्टा गर्टन.एफ.) फॉरेस्ट आफ दून वैली (मुद्रण में)।
18. चौहान, पी.एस.; राकेश कुमार और नेगी जे.डी. एस. (2002)। फॉलिएज वाटर लॉस पैटर्न इन साल (शोरीया रॉबुस्टा गर्टन.एफ.) एंड इट्स एसोसिएट्स अंडर स्ट्रेस (मुद्रण में)।
19. चौहान, लक्ष्मी; संगीता गुप्ता; आर.सी. मधवाल और राजीव पांडे (2001)। स्टडीज़ आन दी इफैक्ट ऑफ स्पेसिंग ऑन दी वुड क्वालिटी इन सम क्लोन्स ऑफ पाप्युलस डेलट्वाइडस। इंडियन फॉरेस्टर वाल्यूम, 127 (1): पी पी 101-106।
20. चौहान पी. एस.; मन्हास, आर.के. और नेगी, जे. डी. एस. (2001)। डेमोग्रैफिक एंड डाइवर्सिटी एनालीसिस ऑफ ट्रीज स्पीसिज इन साल (शोरीया रॉबुस्टा गर्टन.एफ.) फॉरेस्ट्स ऑफ दून वैली। एन. फॉर. वाल्यूम, 9(2) : 188-198।
21. चौकियाल, एस.पी. और पोखरियाल, टी.सी. (2001)। ए स्टडी ऑफ नॉडयूल फारमेशन एंड नाइट्रोजन फिक्शंसन बीहेवियर इन पॉगेमिया पिनाटा। एनल्स फॉरेस्ट्री, 9(1) : 96-102।
22. दयाल, आर. और डोभाल, पी.सी. (2001)। नेचुरल डेइज़ फ्राम शोरीया रॉबुस्टा बार्क। प्राकृतिक रंजक पर सम्मेलन कार्यवाही, सम्पादित— दीप्ति गुप्ता और एम.एल. गुलरजनी, 47-52।
23. दयाल, आर. और डोभाल, पी.सी. (2001)। प्रीपेरेशन ऑफ कम्पोस्ट फ्रॉम फॉरेस्ट बायोमास। इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन वाल्यूम (1), 24-25।
24. दयाल, आर. और डोभाल, पी.सी. (2001)। टेट्रामीलस नूडिफ्लोरा—ए न्यू पोटेन्शियल सोर्स ऑफ ब्रायोनोलिक एसिड। जे. मेडिसिनल एंड एरोमेटिक प्लांट साइंसेज, 23 (4), 660-661।
25. दयाल, आर और डोभाल, पी.सी. (2001)। कैमिकल इन्वेस्टिगेशन ऑफ मेडिसिनली इन्पोर्टेन्ट टर्मिनेलिया सिट्रियाना बार्क। जे० मेडिसिनल एंड एरोमेटिक प्लांट साइंसेज, 23 (3), 409-410।
26. दयाल, आर. और डोभाल पी.सी.। नेचुरल डाई फ्राम इंडियन प्लाट्स। कलरेज (2001), XL VIII (8) : 33-38।
27. दयाल, आर और पुष्पा भट्ट (2002)। सीन्थेटिक कन्फरमेशन फॉर दी स्ट्रक्चर ऑफ स्टिपूलिन। इंडियन जे. कैमि. 41, (बी) : 184-186।
28. दयाल, आर. (2001)। बहुपयोगी वृक्ष : यूकेलिप्टस। वन अनुसंधान पत्रिका, जनवरी-जून,

29. दयाल, आर., डोभाल पी.सी. और पीर्चा. वी. (2001)। नेचुरल डाई फ्राम पाइनस रॉक्सबर्घाई बार्क एंड नीडल्स। कलरेज, XL VIII (3), 27-32।
30. इम्बासिंग आन वुड-एन अल्टरनेटिव टेक्निक्स ऑफ वुड कार्विंग। द्वारा- सी.एन. पांडे, नीरज जोशी, और चेतन स्वरूप, प्रकाशनाधीन।
31. गेरा, एम, और एच.एस.गिनवाल (2002)। प्रीलमिनेरी ऑब्जरवेशन ऑन फील्ड ट्रायल ऑफ रूट ट्रेनर रेज्ड सीडलिंग्स। इंडियन फॉरेस्टर, 128 (1) : 19-26।
32. गिनवाल, एच. एस.; ए. जैन मोहित गेरा और सी. कृष्णन (2000)। सीड सोर्स वेरिएशन इन ऐल्बिजिया प्रोसेरा (रॉक्सब) बेन्थ; प्रोटीन, पालीफीनॉल्स एंड ग्रोथ कैरेक्टीरिस्टिक्स ऑफ इलेवन डाइवर्स पायुलेशन इन इंडिया। इंडियन जॉर्नल ऑफ ट्रापिकल बायोडाइवर्सिटी, 7-9 (1-4) : 51-57।
33. गिनवाल, एच.एस.; पी.एस. रावत; ए.एस. भण्डारी,; सी.कृष्णन और पी.के. शुक्ला (2001)। सलेक्शन ऑफ प्रोपर पॉटिंग मिक्चर फॉर रेजिंग ऐकेशिया निलोटिका सीडलिंग्स अंडर रूट ट्रेनर सीडलिंग प्रोडक्शन सीस्टम। इंडियन फॉरेस्टर, 127:1239-1250।
34. गिनवाल, एच.एस.; पी.एस.रावत, ए.एस., भण्डारी; सी कृष्णन और पी.के.शुक्ला (2001)। सलेक्शन ऑफ प्रोपर पॉटिंग मिक्चर फॉर रेजिंग ऐकेशिया निलोटिका सीडलिंग्स अंडर रूट ट्रेनर सीडलिंग प्रोडक्शन सीस्टम। इंडियन फॉरेस्टर, 127 (11) : 1239-1249।
35. गिनवाल, एच.एस.; पी.एस.रावत,; संदीप शर्मा,; ए.एस., भण्डारी, सी. कृष्णन और पी.के. शुक्ला (2001)। स्टैण्डडाइजेशन ऑफ प्रोपर वाल्यूम/साइज एंड टाइप ऑफ रूट ट्रेनर फॉर रेजिंग ऐकेशिया निलोटिका सीडलिंग्स : नर्सरी इवेलूएशन एंड फील्ड ट्रायल। इंडियन फॉरेस्टर, 127 (8): 920-928।
36. गिनवाल, एच. एस., पी.एस. रावत, सन्दीप शर्मा, ए.एस. भण्डारी, सी. कृष्णन और पी.के. शुक्ला (2001)। स्टैण्डडाइजेशन ऑफ प्रोपर वाल्यूम/साइज एंड टाइप्स ऑफ रूट ट्रेनर फॉर रेजिंग ऐकेशिया निलोटिका सीडलिंग्स नर्सरी इवेलूएशन एंड फील्ड ट्रायल। इंडियन फॉरेस्टर, 127:920-928।
37. गिनवाल एच.एस.; पी.एस.रावत,; संदीप शर्मा; ए.एस. भण्डारी,; सी.कृष्णन और पी.के. शुक्ला (2001)। स्टैण्डडाइजेशन ऑफ प्रोपर वाल्यूम/साइज एंड टाइप ऑफ रूट ट्रेनर फॉर रेजिंग डैल्बर्जिया सिस्सू सीडलिंग्स : नर्सरी इवेलूएशन एंड फील्ड ट्राइल। इंडियन फॉरेस्टर, 127 (5) : 580-590।
39. गोयल, सविता; सिंह, एस. पी.; चौहान, लक्ष्मी और राय, ए.के. (2001)। वुड एंड पेपर प्रापर्टिज ऑफ पॉपलर क्लोन्स, आई पी पी टी ए, 13 (4) : 35-37।
40. गुप्ता, संगीता; एस.पी. कुलश्रेष्ठ, और लक्ष्मी चौहान, (2002)। वुड एनाटॉमी इन्फॉरमेशन सीस्टम (डब्ल्यू ए आई एस)- ए कम्प्यूटर एसिस्टेड वुड आइडेन्टिफिकेशन पैकेज फ्राम इंडिया। जॅरनल ऑफ इन्टरनेशनल एसोसिएशन ऑफ वुड एनाटॉमिस्ट (आई ए डब्ल्यू ए), वाल्यूम, 22(4) में प्रकाशित।
41. वशिष्ठ एच.बी., ओम कुमार और पी. सोनी (2002)। इफिकेसी ऑफ मल्वेज इन दी मैनेजमेंट ऑफ माइन स्वायल्स (मुद्रण में)।
42. हेम सेगटा और एस.नौटियाल (2001)। ग्रोथ परफॉरमेंस एंड जैनेटिक डाइवर्जेन्स ऑफ वेरियस प्रोवीनेन्सेज ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू (रॉक्सब) एैट नर्सरी स्टेज। सिल्वा जेनीटिका, वाल्यूम, 50 (3-4) : 93-99।

43. हेम सेगटा और एस. नौटियाल (2001)। वेरिएशन इन जर्मिनेशन ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू (रॉक्सब) सीड्स अंडर डिफरेंट मीडिया एंड ऑस्मोकन्डिशन। इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यूम, 127 (12) : 1371-1378।
44. हिम्मत सिंह, के.सी. और पोखरियाल, टी.सी. (2001)। ए स्टडी ऑन दी यूटिलाइजेशन पैटर्न ऑफ नाईट्रोजन फिक्सिंग ट्रीज फ्राम तराई टू ट्री- लाइन अंडर एग्रो-फॉरेस्ट्री सीस्टम इन एन ईस्टर्न पार्ट ऑफ नेपाल। एनल्स फॉरेस्ट्री, 9 (1) : 163-165।
45. वुड प्रीजरवेशन इन फॉरेस्ट रीसर्च इन्सटिट्यूट इंडिया- एन ओवरव्यू। द्वारा- आई, देव, साधना त्रिपाठी और सतीश कुमार (सूचित)।
46. जैन, पी.पी.और सिंह. आर., (2001)। एक्सट्रेक्सन एंड रीफाइनिंग ऑफ ऑयल्स फ्राम ट्री बार्न ऑयल सीड्स, एम एफ पी न्यूज, XI (3) : 6-8।
47. जैन, पी.पी.; सिंह, रविन्द्र और भदूला, एस. (2001)। नीम ऑयल एक्सट्रेक्सन एंड यूजेज इंडियन फॉरेस्टर, 127 (8) : 899-905।
48. जमालुददीन; एन.एस. के. हर्ष और के.के. सोनी (2001)। डिजीजेज ऑफ टीक इन जनैटिक्स एंड सिल्विकल्चर ऑफ टीक, सम्पा.: ए.के. मंडल और एस.ए. अन्सारी,। इन्टरनेशनल बुक डिस्ट्रिब्युटर्स, देहरादून, पी पी 207-218।
49. झा. एम.एन.; गुप्ता, एम.के. और रैना, ए.के. (2001)। कार्बन सीक्वीस्ट्रेशन : फॉरेस्ट स्वायल एंड लैण्ड मैनेजमेंट। एन फॉरे., 9(2):249-256।
50. झा, एम.एन.; गुप्ता, एम.के.; डिमरी, बी.एम. और बेदवाल, एच.एस. (2001)। मॉयस्चर डिस्ट्रिब्यूशन पैटर्न इन दी स्वायल्स अंडर डिफरेंट ट्री प्लांटेशन्स। इंडियन फॉरेस्टर 12 (4) : 443-449।
51. ए नोट ऑन इफैक्ट ऑफ ए सी ए ट्रीटमेंट ऑन मीकैनिक्ल प्रोपर्टिज ऑफ यूकेलिप्टस हाइब्रिड द्वारा- जे.के. बग्गा, ए.के. खंडूरी और आई. देव (2001)। जे.टिम्ब. डीवी. एसो. (1) वाल्यूम 47 (3 व 4) : 20-23।
52. भण्डारी के.एस. और अंजू भटनागर (2001)। आप्टिमाइजेशन ऑफ ऑक्सीजन ट्रीटमेंट पैरामीटर्स फॉर यूकेलिप्टस टेरैटिकॉर्निस क्राफ्ट पल्पस। दी इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यूम, 127, नं0 3, 315।
53. भण्डारी के.एस. और अंजू भटनागर (2002)। स्ट्रक्चरल चेंजेज डयूरिंग ऑक्सीजन ब्लीचिंग ऑफ यूकेलिप्टस टेरैटिकॉर्निस लिग्निन, आई आई पी टी ए, वाल्यूम, 14 नं0 2।
54. भण्डारी के.एस. और राकेश ढौंडियाल (2002)। ऑक्सीजन ब्लीचिंग ऑफ एन्थोसीफेलस इन्डिकस क्राफ्ट पल्पस एंड ब्लीचिंग इफल्यूएन्ट्स कैरेक्टीराइजेशन। इन्टरनेशनल पल्प एंड पेपर को सूचित।
55. कालिया, आर; आर्या, एस.; कालिया.एस.; आर्या आई.डी. (2001) इंडियन जे प्लांट जेनेटिक्स रीसोर्सज, 14(2): 310-311।
56. कौर, एस; दयाल, आर; वार्ष्णेय, वी.के. और बार्टले, जे.पी.(2001)। जी सी-एम एस एनालीसिस ऑफ इसेन्सियल ऑयल्स ऑफ हर्टवुड एंड रेजिन ऑफ शोरीया रॉबुस्टा, प्लान्टा मेडिका, 67, 883-886।
57. कौर.एस.; दयाल आर.; वार्ष्णेय, वी.के. और बटिले. जे. पी (2001)। सेस्क्विटर्पनऑइड ऑफ दी इसेन्सियल ऑयल ऑफ शोरीया रॉबुस्टा लीव्स। इंडियन परफ्यूमर, 45 (3), 185-187।
58. खान, एस.एन और कमला उनियाल (2001)। ग्रोथ रीस्पॉन्स ऑफ दी फॉरेस्ट ट्रीज टू ए एम एंड राइजोबियम इनआकूलेशन एंड फर्टिलाइजेशन इन नर्सरी। इंडियन फॉरेस्टर,

127:906-909 |

59. खान, एस.एन. और विनिता शर्मा (2001)। ऑकरन्स ऑफ नीमेटोड्स इन पाइनस रॉक्सबर्घाई नर्सरीज। इंडियन फॉरेस्टर, 127:1297-1299।
60. खंडूरी, वी.पी.; शर्मा सी.एस.; और उनियाल, डी.पी. (2001)। इंडियन जे., जीनेट, 61 (2): 193 : पॉलेन प्रोडक्शन इन पाइनस रॉक्सबर्घाई सेर्जेन्ट।
61. मिश्रा, बी.एम., एस.एन. खान और वाई.पी. सिंह (2001)। हीटीरोपोरस रूट रॉट ऑफ पावलोनिया फार्चूनी। इंडियन फॉरेस्टर, 127:1043-1046।
62. नेचुरल डयूरेबिलिटी एंड इफिकेसी ऑफ प्रीजरवेटिक्स ऑफ कॉमेर्सियली इम्पोर्टेन्ट टिम्बर्स ऑन लैण्ड ऐट चकराता द्वारा- आई, देव, राजीव, पांडे, के.एस. चौहान और एम.एस. मित्तल (2001)। जे.टिम्ब. डीवी. एसो. (I) वाल्यूम, 47 (3 व 4) 14-19।
63. नेचुरल डयूरेबिलिटी ऑफ कामेर्सियली इम्पोर्टेन्ट टिम्बर्स एंड इफिकेसी ऑफ प्रीजरवेटिक्स ऑन लैण्ड (पार्ट-ए) द्वारा- आई, देव, राजीव पांडे और के.एस. चौहान (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (I) वाल्यूम, 47 (1 व 2) : 27-33।
64. नीरज सिंह और पोखरियाल, टी.सी (2000)। बायोमास डिस्ट्रिब्यूशन पैटर्न इन रीलेशन टू सीड सोर्स वेरिएशन इन डैल्बर्जिया सिस्सू सीडलिंग्स। एनल्स फॉरेस्ट्री, 8 (2) : 1-12।
65. नीरज सिंह और पोखरियाल, टी.सी. (2001)। स्टडीज़ ऑन नाइट्रेट रीडक्टैज एक्टिविटी एंड नाइट्रोजन कन्टेन्ट्स इन-रीलेशन टू सीड सोर्स वेरिएशन्स इन डैल्बर्जिया सिस्सू सीडलिंग्स। सूचित जे. ट्रापि. फॉरेस्ट साइंस।
66. नीरज सिंह और पोखरियाल टी.सी. (2001)। वेरिएशन्स इन पॉड एंड सीड ट्रेट्स इन सिक्स डिफरेंट डैल्बर्जिया सिस्सू रॉक्स. सीड सोर्सज। जे. ट्रापि. फॉरेस्ट साइंस, 13(1) : 162-170।
67. नेगी जे.डी. एस.; चौहान, पी.एस. और नेगी मृदुला (2002)। इविडेन्सेज ऑफ क्लाइमेट चेंज एंड इट्स इम्पैक्ट ऑन स्ट्रक्चर एंड फंक्शन ऑफ फॉरेस्ट इकोसीस्टम (मुद्रण में)।
68. नेगी, जे.डी.एस. और चौहान, पी.एस. (2001)। ग्रीन हाउस गैसेज मिटिगेशन पोटेन्सियल बाई साल (शोरीया रॉबुस्टा गर्टन. एफ.) फॉरेस्ट आफ दून वैली।
69. नेगी एम.एस.; अंसारी, एम. वाई और सिंह एच.पी. (2001)। मार्केट चैनल्स इन एग्रोफॉरेस्ट्री प्रोडक्ट्स, 127 (5) : 519-525।
70. पाल, एम; बख्शी, एम. और राकेश प्रकाश (2002)। इफेक्ट ऑफ कॉपिसिंग हाईट ऑन शूट प्रोडक्शन कैपेसिटी ऑफ डिफरेंट क्लोन्स ऑफ डैल्बर्जिया सिस्सू। इंडियन फॉरेस्टर (मुद्रण में) स्वीकृत।
71. डयूरेबिलिटी एंड ट्रीटेबिलिटी ऑफ सम इंडियन बैम्बू स्पीसिज- ए रीव्यू। द्वारा-पी.बी. डोबरियाल और आई.देव, इंडियन फॉरेस्टर, (मुद्रण में)।
72. फर्टीयाल, एस.एस.; थपलियाल, आर.सी.; नयाल. जे.एस. और जोशी जी. (2001) आप्टियम सीड जर्मिनेशन रीक्वायरमेंट ऑफ अल्मस वालिचिआना- एन इन्डेन्जर्ड ट्रापिकल हाईलैण्ड ट्री स्पीसिज, पी. पी. : 128-137। ट्रीज, कालेज ऑफ फॉरेस्ट्री एंड नेचुरल रीसोर्सज, यूनिवर्सिटी ऑफ दी फिलिपिन्स लॉस बेनोज कालेज, लेगुना, फिलिपिन्स में 30 अप्रैल से मई 3, 2001 तक सम्पन्न "ट्रापिकल सिल्विकल्चर एंड ट्री सीड टैक्नोलॉजी" पर यूकरो संयुक्त सम्मेलन की कार्यवाही में, (सम्पादक, क्रिम कोनर्स, टेनिस बीयर्डमोर, ई.एल. टालीन्टिनो जूनियर और डब्ल्यू.एम. कौरनडैंग)।
73. फीजिकल एंड मैकेनिकल प्रोपर्टिज ऑफ प्लांटेशन गोन टिम्बर्स टेस्टेड ऐट फॉरेस्ट रीसर्च

- इन्सटिट्यूट। द्वारा—वाई.एस.नेगी व जे.डी. जैन (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसों (I) वाल्यूम, 47, नं03।
74. पोखरियाल, टी.सी.; चौकियाल, एस.पी. और उमा सिंह (2001) यूकेलिप्टस—ऐकेशिया मिक्सड प्लान्टिंग ऑन दी नॉडयूलर नाइट्रोजीनेस एंड जे. ट्रापि. फॉरेस्ट. साइसं 13 (2) : 2190—296।
75. दी डयूरेबिलिटी एंड ट्रीटेबिलिटी ऑफ पॉप्युलस डेलट्वाइडस मार्श। द्वारा—पी.बी. डोबरियाल, के.एस.चौहान और आई देव (2001)। इंडियन फॉरेस्टर वाल्यूम 1127(2) : 207—212।
76. ट्रीटेबिलिटी P(इवेलूएशन ऑफ थ्री बैम्बू स्पीसिल पार्ट III बैम्बूसा बैम्बोस (एल.) बॉस. बॉक्स. (पर्या.—बी. अरुन्दिनेसीया), बैम्बूसा न्यूटन्स वाल एक्स मूनरो एंड बैम्बूसा पालीमॉर्फा मूनरो ऑन दी बेसिस ऑफ वेनीटेशन इन्डेक्स मैथड। द्वारा—पी.बी.डोबरियाल, एस.एन. नौटियाल, डूंगर सिंह और आई. देव (2001)। जे. टिम्ब.डीवी. एसो. (i) वाल्यूम, 47 (3 व 4) : 46—49।
77. पोखरियाल, टी.सी.; नैथानी, एच.बी.; चौकियाल, एस.पी.; हिम्मत सिंह, के.सी. और आर.एस. रावत (2002)। नाइट्रोजन फिक्सिंग सीम्बायोट डाइवर्सिटी इन हिमालयन इकोकसीस्टम—ए केश स्टडी (सूचित)।
78. प्रीलिमिनेरी स्टडीज़ ऑन टरमाइट रेजिस्टेन्स ऑफ वाटर एक्सट्रेक्ट्स ऑफ आइपोमोया प्रजाति। द्वारा— प्रीती सक्सेना और आई.देव (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (इंडिया), वाल्यूम 48 (1 व 2) : 12 — 16।
79. रैना, ए.के.; झा एम.एन, और फरासी, एस.सी. (2001)। फॉरेस्ट स्वायल वेजीटेशन रीलेशनशिप इन मसूरी फॉरेस्ट डिविजन (उत्तरांचल)। इंडियन फॉरेस्टर, 127 (8):883—890।
80. “फीजिकल एंड मैकेनिकल प्रोपर्टिज ऑफ मेलिया ऐजेडेराक फ्राम देहरादून (उत्तरांचल)” द्वारा— राजेश भंडारी, के.के. उनियाल और एन.के. शुक्ला (संस्तुति के तहत)।
81. रावत, जी. एस. (2001)। ए मैनुअल ऑफ बोरहोल रेजिन टैपिंग टैक्नीक इन चीड़ पाइन। (पाइनस रॉक्सबर्घाई) वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून।
82. रावत, लक्ष्मी और डबराल, बी.जी. (2001)। फॉरेस्ट इनफ्लूएन्सेज वाइस—ए—वाइस स्वॉयल एंड वाटर कन्जरवेशन। फॉरेस्ट कन्जरवेशन एंड मैनेजमेंट—चैलेन्जेज ऑफ ए मिलीएनियम में सम्पा0 पी.रीथे, पी.पी. डबराल, बिनय सिंह और के.के. सूद) एन ई आर आई एस टी, निरूजली (मुद्रण में)।
83. रावत, लक्ष्मी और सिंह, एस.पी. (2001)। प्रोडक्शन एंड डीकम्पोजिसन ऑफ ए हाई एल्टिट्यूड ओक (क्वेर्कश सेमीकार्पिफोलिया) फॉरेस्ट ऑफ सेन्ट्रल हिमालय इंडिया I। प्रोडक्शन ऑफ हर्बेसीयस वेजीटेशन। इंडियन जे. फॉरेस्ट्री, 24 (9)।
84. रावत, लक्ष्मी और सिंह, एस. पी. (2001)। प्रोडक्शन एंड डीकम्पोजिसन ऑफ ए हाई एल्टिट्यूड ओक (क्वेर्कश सेमीकार्पिफोलिया) फॉरेस्ट आफ सेन्ट्रल हिमालया, इंडिया II। डीकम्पोजिसन ऑफ अंडरस्टोरी वेजीटेशन। इंडियन जे.फॉर., 24(12)।
85. रुचि सक्सेना और एस. नौटियाल (2001)। इफैक्ट ऑफ वाटर स्ट्रैस ऑन क्लोरोफील कन्टेन्ट्स ऑफ दी लीव्स ऑफ पाइनस रॉक्सबर्घाई सर्ग. ऑफ डिफरेन्ड सीड सोर्सज ऐट सीडलिंग स्टेज। इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यूम 127 (9) : 1033—1042।
86. रुचि सक्सेना और एस. नौटियाल (2001)। वेरिएशन इन ग्रोथ एंड सवाईवल ऑफ फाइव सीड सोर्सज ऑफ पाइनस रॉक्सबर्घाई सर्ग अंडर वेरियस स्टेजेज ऑफ वाटर स्ट्रैस।

इंडियन फॉरेस्टर, वाल्यूम, 127 (5) : 563-574 ।

87. सतसंगी, आर.; कालिया, एस; आर्या.एस.; आर्या, आई.डी. (2001)। फ्लौरिंग इन इक्सोटिक बैम्बू, डेन्ड्राकैलामस एस्पर इन इंडिया। इंडियन फॉरेस्टर, 127 (9) : 1053-1057 ।
88. शर्मा वी.के.; बिष्ट, प्रभा; जोशी, इला; बाग्ची एस.के. (2002)। माइक्रोप्रोपेगेशन ऑफ यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस एंड इटरस्पेसिफिक हाइब्रिड- इन रीसेन्ट यूकेलिप्टस रीसर्च इन इंडिया (सम्पा.) बाग्ची, एस.के., वर्गिस, एस और सिदप्पा : 136-146; भा.वा.अ.शि.प., प्रकाशन ।
89. शर्मा, वी.के.; जोशी, इला; बिष्ट, प्रभा और बाग्ची,एस.के. (2001) इन्सिडेन्स ऑफ फाइलोटैक्सी वेरिएशन इन पावलोनिया फार्चूनी हीस्ल. इंडि. फारे.,127 (5) : 603-605 ।
90. शुक्ला, ए.एन; आर.ए. स्कमिडट और टी. मिलस (2001)। सीम्पटम्स इन स्लैस पाइन सीडलिंग्स फॉलोईंग इनआकूलेशन वीद कोन रस्ट फंगस क्रोनेर्टियम स्ट्रोबिलिनम। फारेस्ट पैथोलॉजी, 31:345-352 ।
91. रीकॉन्स्ट्रिक्ट्यूटेड वुड फ्रॉम लैण्टाना कमारा। द्वारा- एस.पी.सिंह, जे.पी. सिंह, अनिल नेगी और एस.एस. रावत (2001)। जे.टिम्ब. डीबी. एसो. (इंडिया) : 47 (1 व 2) : 42-46 ।
92. पार्टिकल बोर्ड फ्राम प्रोसोपिस जूलीफलोरा। द्वारा- एस.पी.सिंह, जे.पी. सिंह और एस.एस. रावत (2002)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (इंडिया): 48 (1 व 2) ।
93. सिल्वर ओक-ए प्रोमिसिंग स्पीसिज फॉर बेन्ट वुड फर्नीचर। द्वारा- सी.एन. पांडे, नीरज जोशी और आर. पी. कांडपाल (2001)। वुड न्यूज ।
94. सिंह डी.; वशिष्ठ, एच.बी. और पाण्डे, आर. (2001)। इनफिल्ट्रेशन बीहेवियर ऑफ लाइम स्टोन माइन स्पाइल आपटर एग्रोफॉरेस्ट्री इन्टरवेन्शन इन मसूरी हिल्स ऑफ गढवाल हिमालया। एडवान्सेज इन फारेस्ट्री रीसर्च इन इंडिया, वाल्यूम, XIII ; 165-193 ।
95. सोनी, पी (2002)। एन्वायरमेन्ट इम्पैक्ट एसेसमेंट एंड बायोडायवर्सिटी कन्जरवेशन इन माइन एरीयाज। जैवविविधता संरक्षण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में दिया गया व्याख्यान, फरवरी, 2002 ।
96. सोनी.पी.; रैना, ए.के.; मसूदी, टी. एच. और ओम कुमार (2002)। इको-जीओलाजिकल बेसिस ऑफ रीस्टोरेशन ऑफ डीग्रेडेड लैण्ड्स इन हिमालयाज। उत्तराल में "जलसंभर प्रबंध के लिए रणनीतियां" में प्रस्तुत शोध लेख ।
97. सोनी, पी. (2002)। माइनिंग सीनारियो इन इंडिया- एन्वायरमेंटल प्राबलम्स एंड प्रॉस्पेक्ट्स"। 'रीसेन्ट एडवान्सेज इन एन्वायरमेंटल साईसेज' नामक पुस्तक के लिए दिया गया लेख ।
98. सोनी, पी.एल.; नैथानी, संजय सिंह, एस.वी. और कपूर, एस.के. (2001)। एल्पिकेशन ऑफ नेचुरल एंड मौडिफाइड ग्वार एंड केसिया टोस सीड गम्स ऐज वेट इन्ड एडिटिव वाइस-ए-वाइस फ्लाकूलेन्ट्स। आई पी पी टी ए, 97, 107 ।
99. तालुकदार, एन.सी., पी. हजारिका, डी. दत्ता और वाई.पी. सिंह (2001) रीस्टोरेशन ऑफ डीग्रे डेडे सॉयल्स यूजिंग आर्गेनिक एमेन्डमेन्ट्स एंड बायो- इन्फ्लूएन्ट्स। इन: नेचुरल रीसोर्सैज: कन्जरवेशन एंड मैनेजमेंट फॉर माउन्टेन डवलपमेन्ट, सम्पा.- एस.सी. तिवारी और पी.पी. डबराल, इन्टरनेशनल बुक डिस्ट्रिब्यूटर्स, पी.पी. : 291-303 ।
100. ट्रालय एंड वेन्डिंग ऑफ प्लाईवुड वीद वेपर फेज अमोनिया ट्रीटमेंट एंड इट्स इफैक्ट ऑन स्ट्रैन्थ प्रोपर्टिज़। द्वारा- नीरज जोशी व सी. एन. पांडे (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (I) वाल्यूम, 47 (3 व 4) ।

101. उनियाल डी.पी.; चौहान, अनिता व वर्मा, एस.के.एन.फार. (2001)। 9(2) 307-313। सीजनल वेरिएशन इन रूटिंग एबिलिटी ऑफ शूट कटिंग्स ऑफ चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई सर्ग)।
102. उनियाल, डी.पी.; चौहान, अनिता; और वर्मा, एस.के. (2001)। इंडियन फॉरेस्ट्री, वाल्यूम 127 नं0 9, सित.। क्लोनल वेरिएशन इन रूटिंग रीस्पॉन्जी ऑफ जूवीनाइल कटिंग्स ऑफ चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई सर्ग.)।
103. वर्मा, एस.के.; शर्मा, वी.के. और बाग्ची, एस.के. (2001)। वेरिएशन इन स्पेसिफिक ग्रेविटी ऑफ वुड इन ऑफ सेग्रीगेटिंग F_2 एंड F_3 पॉप्युलेसन्स ऑफ यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा हुक X यूकेलिप्टस टौरीलियाना F.V. म्यूल हाइब्रिड एंड पैरेन्ट स्पीसिज। एन. फॉरेस्ट्री, 9 (2) : 301-306 2001।
104. "दी फीजिकल एंड मैकेनिकल प्रोपर्टिज ऑफ चुकरासिया स्पीसिज, फ्राम देहरादून (उत्तरांचल)" द्वारा- वी.के.जैन, आर.डी.गुरु, पी.सी. वर्मा और जे.डी. जैन (संस्तुति के तहत)।
105. "फीजिकल एंड मैकेनिकल प्रोपर्टिज ऑफ पाइनस केरिबीया एंड पाइनस रॉक्सबर्घाई फ्राम देहरादून (उत्तरांचल)"। द्वारा-वी.के. जैन, के.के. उनियाल और एन.के.शुक्ला, (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (I), वाल्यूम, 48, (1 व 2)।
106. "फीजिकल एंड मैकेनिकल प्रोपर्टिज ऑफ ऐल्बिजिया चाइनेन्सिस फ्राम देहरादून (उत्तरांचल)" द्वारा- वी.के. जैन, मोहन लाल, और दलीप राम (संस्तुति के तहत)।
107. वुड एडहेसन एंड एडहेसिव। द्वारा- एस.पी. सिंह, (2001)। जे. टिम्ब. डीवी. एसो. (इंडिया) 47, (3 व 4): 5-13।
108. वाई.एस. चौहान और टी.सी. पोखरियाल (2001)। इफैक्ट्स ऑफ राइजोबियम इन रीलेशन टू पी एच. ट्रीटमेन्ट्स ऑन सम मॉर्फोलॉजिकल कैरेक्टर्स इन ऐल्बिजिया लेबैक बेंथ. एनल्स फॉरेस्ट्री 9(2) : 314-322, 2001।
109. "ए नोट ऑन डाइइलैक्ट्रिक कान्सटेन्ट ऑफ सम इंडियन टिम्बर्स" द्वारा- वाई.एम.दुबे और वी.के.जैन (मुद्रण में)।
110. "यूटिलाइजेशन कैरेक्टरिस्टिक्स एंड इंड यूजेज ऑफ सम प्लांटेशन गोन टिम्बर्स" द्वारा- वाई.एस. नेगी और वी.के. जैन (संस्तुति के तहत)।

पुस्तकें

1. रैना, ए.के. (2001)। सिगनिफिकेन्स ऑफ मिनरोलॉजिकल एप्रोच इन बायोरीज्यूवीनेशन ऑफ माइन्ड लैण्डस। "एनवायरमेन्ट कन्सेप्ट्स एंड मैनेजमेंट एप्रोचेज फॉर माइन्ड लैण्डस" में। (सम्पा.) पी.सोनी, बी. चन्द्रा और एस.डी. शर्मा, भा.वा.अ.शि.प., प्रकाशन, देहरादून।
2. रतूडी, आर.डी.; चौहान, लक्ष्मी; गुप्ता, संगीता और राव, आर. विजेन्द्र (2001)। इंडियन वुड्स-दीयर आडेन्टिफिकेशन, प्रोपर्टिज एंड यूजेज वाल्यूम, VI भा. वा. अ. शि. प., प्रकाशन, देहरादून।
3. रावत, जी. एस. (2001)। बोरेहोल रेजिन-टैपिंग टैक्नीक इन चीड़ पाइन (पाइनस रॉक्सबर्घाई), भा.वा.अ.शि.प., प्रकाशन, देहरादून।
4. रावत, जी.एस. और बिष्ट, एन.एस. (2001)। मार्केट एंड मानिट्रिंग ऑफ ट्री प्रोडक्ट्स। भा. वा.अ.शि.प. प्रकाशन, देहरादून।

5. शर्मा, एस.डी और गुप्ता, एम के.(2001)। एफोरस्टेशन ऑफ माइन स्पॉयल्स— कन्सेप्ट्स एंड टेक्नोलॉजी। 'एनवायरमेन्टल कन्सेप्ट्स एंड मैनेजमेंट एप्रोचेज फॉर माइन्ड लैण्ड्स' में (सम्पा.) पी. सोनी, बी. चन्द्रा और एस.डी.शर्मा। भा.वा.अ.शि.प. प्रकाशन, देहरादून।

परामर्श

- काष्ठ नमूनों का परीक्षण : ₹0 14,83,000 /—
- विभिन्न संगठनों / उपभोक्ता एजेन्सियों को प्रकाष्ठ पहलुओं के उपयोग ₹0 23,500 /—
- अमोनिया धूम्रीकरण चैम्बर : रूपये 2.64 लाख
- पादप ऊतक संवर्धन : रूपये 38,800.00।
- दिल्ली के वन के पोषण के लिए विशेषज्ञ सलाह : रूपये 16000 /—
- देहरादून में शीशम मर्त्यता : रूपये 4000 /—
- कीट पहचान सेवा प्रदान : रूपये 700 /—
- काष्ठ, अकाष्ठ पदार्थ और प्राकृतिक दीमक प्रतिरोध और छेदक आक्रमण के लिए नमूनों की जांच : रूपये 17,000 /—
- चंडीगढ़ में शाकीय उद्यान : रूपये 6137 /—
- मोरनी—पिंजोर वन प्रभाग में उपलब्ध औषधीय पादप संसाधन : रूपये 28,300 /—

पेटेन्ट प्राप्त / दाखिल

एन आर डी सी, नई दिल्ली के माध्यम से "पारि-अनुकूल काष्ठ परिरक्षक सूत्रीकरण" के लिए अक्टूबर, 2001 में पेटेन्ट फाइल किया।

प्रौद्योगिकी का व्यापारीकरण

पादप जैवमात्रा से कम्पोस्ट तैयार करने की प्रौद्योगिकी मैसर्स हुन्डल एग्रो टैक, 1-विकासपुरम, जनरल महादेव सिंह रोड, देहरादून को रूपये 40,000 /— की कुल लागत पर बेची गई।

यूकेलिप्टस के सूक्ष्म प्रवर्धन के लिए ऊतक संवर्धन प्रौद्योगिकी पादप ऊतक संवर्धन में अनुसंधान एवं उपयोग के लिए केन्द्र, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के लिए हरियाणा राज्य परिषद, हिसार को हस्तांतरित की गई।

सम्मेलन, बैठकों (कृपया सम्पर्क बैठकों— व.अ.सं. की मुख्य-मुख्य बातें दें) कार्यशालाओं, संगोष्ठी, प्रदर्शनियों का आयोजन एवं सहभागिता

1. दिनांक 28 अप्रैल से 7 मई 2001 तक परेड ग्राउंड, देहरादून में दिल्ली-उत्तरांचल व्यापार मेला।
2. दिनांक 11 मई, 2001 के सुन्दर नगर, हिमाचल प्रदेश में राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस।

3. दिनांक 9 जुलाई, 2001 को केन्द्रीय विद्यालय, व.अ.स., देहरादून में वन महोत्सव।
4. पिंजोर, हरियाणा में "प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन कार्यशाला" दिनांक 19 जुलाई, 2001।
5. एम.एन. घोष प्रेक्षाग्रह, ओ एन जी सी, कौलागढ़ रोड, देहरादून में "एस.एम. स्वामिनाथन अनुसंधान सूत्रीकरण प्रदर्शनी" दिनांक 13 सितम्बर, 2001।
6. पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में 'किसान मेला' दिनांक 27-28, सितम्बर, 2001।
7. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में हिन्दी सप्ताह, 24-28 सितम्बर, 2001।
8. व.अ.स., देहरादून में सतर्कता सप्ताह, 31 अक्टूबर से 6 नवम्बर, 2001।
9. दिलाराम बाजार (मुख्य वन संरक्षक कार्यालय), राजपुर रोड, देहरादून में उत्तरांचल के पहले वार्षिकोत्सव पर प्रदर्शनी, 9 से 15 नवम्बर, 2001।
10. प्रगति मैदान, नई दिल्ली में अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेला, दिनांक 14 नवम्बर से 27 नवम्बर, 2001।
11. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में राष्ट्रीय वानिकी सम्पर्क बैठक। दिनांक 20-21 नवम्बर, 2001।
12. डील, देहरादून में 'राष्ट्रीय विज्ञान दिवस' प्रदर्शनी, 28 फरवरी, 2001।
13. व.अ.स., देहरादून में 'विश्व वानिकी दिवस' 21 मार्च, 2002।
14. महेन्द्र-टेहरी गढ़वाल में पर्यावरणीय सम्मेलन, 31 मार्च, 2002।

सम्मेलन, बैठकों, कार्यशाला / संगोष्ठी में सहभागिता

1. मई 25, 2001 को सी पी पी आर आई, सहारनपुर में पेटेन्ट जागरूकता कार्यशाला (डॉ. पी.एल.सोनी, प्रमुख, डॉ. रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई और डा0 वी.के. वार्ष्णेय, वैज्ञानिक सी)।
2. जुलाई 31, 2001 को डी बी टी, नई दिल्ली में वानस्पतिक नाशिकीटमार पर विशेषज्ञ समिति बैठक (डॉ. रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई)।
3. सितम्बर 6, 2001 को रूड़की विश्वविद्यालय में सम्पन्न पेटेन्ट बौद्धिक अधिकार जागरूकता पर कार्यशाला में सम्पन्न पेटेन्ट बौद्धिक अधिकार जागरूकता पर कार्यशाला (डा0 पी.एल. सोनी, प्रमुख, रसायन प्रभाग)।
4. सितम्बर 21-23, 2001 को आगरा में भारतीय सगंध तेलों के भूमण्डलीकरण पर अन्तर्राष्ट्रीय सेमिनार (डा0पी.एल.सोनी, प्रमुख, रसायन प्रभाग और रीसर्च स्कालर्स)।
5. सितम्बर 24, 2001 को डी बी टी, नई दिल्ली में जैव ईंधन और जैव ऊर्जा पर कार्यक्रम संचालन समिति बैठक (डा0 रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई)।
6. अक्टूबर 22, 2001 को डी.बी.टी नई दिल्ली में वानस्पतिक नाशिकीटमार के लिए पूर्वक्षण पर बैठक (डा0 रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई)।
7. नवम्बर 5-7, 2001 को एच एन बी विश्वविद्यालय, श्रीनगर, गढ़वाल में प्राकृतिक उत्पाद रसायन में आधुनिक रूझानों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी (डा0 वी.के. वार्ष्णेय, वैज्ञानिक सी)।

8. दिसम्बर 17-18, 2002 को आई आई टी, दिल्ली में प्राकृतिक रंजको पर सम्मेलन (डॉ. रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई)।
9. जनवरी 3 से 7, 2002 तक लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ में 89 भारतीय विज्ञान कांग्रेस (डॉ. वी.के. वार्ष्णेय, वैज्ञानिक सी, और मिस संदीप कौर, रीसर्च स्कॉलर)।
10. जनवरी 22, 2002 को बी आई एस, नई दिल्ली में प्राकृतिक और संश्लेषित सुगंध पदार्थ, वर्गीय समिति बैठक पर पी सी डी -18 की बैठक (डा० वी.के. वार्ष्णेय)।
11. जनवरी 23, 2002 को डी बी टी में जैव प्रौद्योगिकी एवं जैवविविधता संरक्षण के उपयोग एवं पर्यावरण पर टास्क फोर्स की चौथी बैठक (डा० पी.एल. सोनी, प्रमुख, रसायन प्रभाग)।
12. जनवरी 28, 2002 को डी एस आई आर, नई दिल्ली में प्राकृतिक रंजकों पर तकनीकी सलाहकार समिति बैठक (डा० रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई)।
13. फरवरी 16-17, 2002 को आई.आई. टी, रुड़की में सम्पन्न अनुसंधान एवं शिक्षा में आई पी आर मुददे एवं सुअवसर (डॉ. विनीत कुमार, और डॉ. पी.के. गुप्ता, वैज्ञानिक सी)।
14. दिसम्बर 6-7, 2001 को सी टी सी आर आई, त्रिवेन्द्रम में सोलहवां कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन (डॉ. पी.एल.सोनी, प्रमुख, रसायन प्रभाग और रीसर्च स्कॉलर)।

प्रदर्शनियां

1. वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 31.05.2001 से 02.06.2001 तक परिचालन कार्यक्रम-12 के तहत जी ई एफ परियोजना पर कार्यशाला सम्पन्न हुई।
2. व.अ.सं. देहरादून में 4 दिसम्बर 2001 को "वृक्ष उत्पादों के बाजार मानीटरन" पर एक दिवसीय कार्यशाला।
3. सी एस एफ ई आर, इलाहाबाद में 11-12 दिसम्बर, 2001 को "बीज प्रौद्योगिकी" पर सी टी ए कार्यशाला एवं पुनरीक्षण।
4. व.अ.सं., देहरादून में 5 जून, 2001 को विश्व पर्यावरण दिवस।
5. 29-30 अक्टूबर, 2001 को सी टी ए चीड पाइन द्वारा चीड पाइन पर कार्यशाला एवं पुनरीक्षण का आयोजन किया गया।
6. पॉपलर पर सी टी ए कार्यशाला, सी एस एफ एस आर, इलाहाबाद
7. सामाजिक-अर्थशास्त्र पर सी टी ए कार्यशाला, व.अ.सं., देहरादून
8. भा.वा.अ.शि.प. द्वारा "सर्वोत्कृष्ट जनन दृव्य एवं वृक्ष आनुवंशिक संसाधन तथा राष्ट्रीय वृक्ष आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो की स्थापना पर परियोजना के विकास पर बैठक आयोजित की गई।
9. वन उपज प्रभाग द्वारा 6 दिसम्बर, 2001 को औद्योगिक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन पर कार्यशाला आयोजित की गई। इस कार्यशाला में कुल 39 प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

वन अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों ने निम्न सेमिनारों / कार्यशालाओं में भाग लिया, जिन्हें अन्य संस्थानों द्वारा आयोजित किया गया :

1. इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय वन अकादमी, देहरादून में जुलाई 20-22, 2001 को सम्पन्न उत्तरांचल में जलसंभर प्रबंध रणनीतियों पर राष्ट्रीय कार्यशाला।
2. सुन्दर नगर, हि0प्र0 में मई 11, 2001 को प्रौद्योगिकी दिवस पर औद्योगिक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन।
3. जुलाई 19, 2001 को पिंजौर में हरियाणा वन विभाग के लिए प्राकृतिक रंजकों और कम्पोस्ट पर औद्योगिक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन।
4. पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में किसान मेला, सितम्बर, 27-28, 2001।
5. 19 से 22 दिसम्बर, 2001 तक वी पी जी कॉलेज, शामली, मुजफ्फरनगर में विज्ञान एवं औद्योगिक प्रदर्शनी एवं मेला, जिसमें वन अनुसंधान संस्थान को प्राकृतिक रंगों के लिए विशेष पुरस्कार प्रदान किया गया।
6. भारत अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मेला, नई दिल्ली, नवम्बर 14-29, 2001।
7. डी.बी.टी, नई दिल्ली द्वारा आयोजित "वन वृक्ष सुधार में जैव-प्रौद्योगिकीय साधनों का उपयोग" पर गहन परिचर्चा सत्र और वन वृक्ष सुधार में जैव प्रौद्योगिकी का कार्य क्षेत्र भा.वा.अ.शि.प दृष्टिकोण पर सिद्धान्त पेपर प्रस्तुत किया गया।
8. एन बी पी जी आर, नई दिल्ली में सम्पन्न "पादप आनुवंशिक संसाधन" पर कार्यशाला।
9. नई दिल्ली में सम्पन्न पादप ऊतक संवर्धन एवं आण्विक जैविकी पर संगोष्ठी।
10. भूमि देख-रेख गतिविधि-उत्तरांचल के लिए राज्य स्तरीय परामर्श, 12-13 सितम्बर, 2002।
12. उत्तरांचल राज्य में जल संभर प्रबंध रणनीतियां, 20-22 जुलाई, 2001।
13. उत्तरांचल की जल क्षमता का विकास, 4 नवम्बर, 2001, उत्तरांचल हाइड्रोपॉवर कार्पोरेशन, देहरादून।
14. आई सी ए आर अनुसंधान काम्प्लेक्स, यूमियाम, मेघालय में 19 से 20 अक्टूबर, 2001 तक सम्पन्न "पहाड एवं पर्वत पारि-तंत्र में कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए एप्रोच" पर राष्ट्रीय सेमिनार।

अवार्ड

डॉ. रामेश्वर दयाल, वैज्ञानिक ई को "वन वृक्षों के पादप रसायन" के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य हेतु वर्ष 1999-2000 के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार के विशिष्ट वैज्ञानिक पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

"वन उपयोजन" के क्षेत्र में अनुसंधान में उत्कृष्ट कार्य के लिए वर्ष 1998-99 हेतु डॉ. रामेश्वर

दयाल, वैज्ञानिक ई को आई सी एफ आर ई नकद पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. पी.एल. सोनी और डॉ. रामेश्वर दयाल प्रतिष्ठित पद के लिए चुने गये और उन्हें अमेरिकन बायोग्रैफिकल इन्सटीट्यूट, इंक के "रीसर्च बोर्ड ऑफ एडवाइजर" में सम्मानार्थ नियुक्ति प्रदान की गई।

डॉ. साधना त्रिपाठी, वैज्ञानिक डी ने वन रक्षण में वर्ष 1997-98 के लिए 2002 में रुपये 10,000/- का आई सी एफ आर ई नकद पुरस्कार प्राप्त किया।

डॉ. नव बहार ने इंडियन फॉरेस्टर में आवरण छायाचित्र के लिए वर्ष 2002 का ब्रांडिस अवार्ड प्राप्त किया।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

प्रोफेसर ए. हटरमैन, डायरेक्टर फूर टेक्न. माइकोलॉजीआई, यूनिवर्सिटी ऑफ गोटिंगन जर्मनी ने जर्मनी एजेन्सियों के सहयोग से "औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए एन्जाइमी विधियों द्वारा जैव संग्रथितों के विकास" पर सहयोगी परियोजना प्रस्ताव के सूत्रीकरण पर चर्चा के लिए 27 से 31 अगस्त, 2001 तक इस संस्थान के रसायन प्रभाग का भ्रमण किया।



मा. पर्यावरण एवं वन मंत्री थीरु टी.आर. बालू, एफ.आर.आई में दौरा करते हुए

मिस हीथर क्राम्टन, असिसटेन्ट मैनेजर, फॉरेस्ट्री प्रोग्राम, ए सी आई ए आर, आस्ट्रेलिया ने "साल से पारि-अनुकूल काष्ठ परिरक्षकों" पर सहयोगी अनुसंधान परियोजना, जिसके लिए ए सी आई ए आर, आस्ट्रेलिया द्वारा धन दिया जाएगा, के लिए औपचारिकताओं को अन्तिम रूप देने के संबंध में 12 से 13 सितम्बर, 2001 तक वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया।

डॉ. बी.सी. रोजस, एसोसिएट प्रोफेसर यूनिवर्सिटी ऑफ डर्बन वेस्टविला ने भारतीय कॉम्ब्रीटम प्रजाति के बारे में सूचना एकत्र करने और इस प्रजाति पर सहयोगी अनुसंधान की सम्भावनाओं का पता लगाने के लिए 17 सितम्बर, 2001 को संस्थान का दौरा किया।

व.अ.सं. (सम-विश्वविद्यालय)

(1 अप्रैल, 2001 से 31 मार्च, 2002)

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून को मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ने अपनी अधिसूचना सं. एफ-9-25/89 यू-3, दिनांक 6.12.1991 द्वारा सम-विश्वविद्यालय का दर्जा प्रदान किया। सम-विश्वविद्यालय का स्तर प्रदान होने के बाद संस्थान की शैक्षिक गतिविधियां अत्यधिक बढ़ी हैं और यह ज्यादा अर्थपूर्ण और उत्पादक तरीके से वानिकी, पर्यावरण एवं अन्य सम्बद्ध विषय क्षेत्रों में अनुसंधान एवं शिक्षा प्रदान कर रहा है। देश

में नए सूत्रपात किए गए अध्ययन के विशेषज्ञता-प्राप्त क्षेत्रों, यथा – वानिकी अर्थशास्त्र और प्रबंध, रोपण प्रौद्योगिकी, जैवविविधता संरक्षण और लुगदी एवं कागज प्रौद्योगिकी, में विश्वविद्यालय मानक के औपचारिक शैक्षिक एवं व्यावहारिक शिक्षा वाले विद्यार्थियों को तैयार करने के अलावा, वानिकी अनुसंधान, काष्ठ आधारित उद्योगों एवं रोपण कार्यकलापों में विश्वसनीय मानवशक्ति तैयार करने के लिए सम-विश्वविद्यालय पी.एच.डी. कार्यक्रम के अन्तर्गत विशेषज्ञता प्राप्त क्षेत्रों में अग्रगामी अनुसंधान को प्रोत्साहित कर रहा है।

शैक्षिक पाठ्यक्रम एवं प्रवेश

व.अ.सं. (सम-विश्वविद्यालय) नियमित आधार पर निम्न शैक्षिक पाठ्यक्रमों का संचालन कर रहा है:

एम. एस. सी. वानिकी (अर्थशास्त्र एवं प्रबंध)

एम. एस. सी. काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

एम. एस. सी. पर्यावरण प्रबंध

रोपण प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

जैवविविधता संरक्षण में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

एम. एस. सी. पाठ्यक्रम दो साल की अवधि के हैं जबकि स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम एक साल की अवधि के हैं। लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी में स्नातकोत्तर डिप्लोमा, जिसमें भर्ती क्षमता 10 विद्यार्थी हैं, को छोड़कर 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। विश्व बैंक सहायता के तहत भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् प्रत्येक भर्ती किए गए विद्यार्थी को प्रतिमाह रूपये 1000/- की छात्रवृत्ति उपलब्ध कराती है।

वर्ष के दौरान उपर्युक्त सभी छः पाठ्यक्रमों में 100 विद्यार्थियों को दाखिला दिया गया। वर्तमान में सभी पाठ्यक्रमों में विद्यार्थियों की कुल संख्या 111 है।

प्रशिक्षण और नियोजन

प्रयोगशालाओं, पाइलट प्लांटस पौधशालाओं और व.अ.सं. आरक्षित वनों में प्रायोगिक प्रशिक्षण के अलावा विद्यार्थियों के लिए महत्वपूर्ण औद्योगिक स्थापनाओं में अनिवार्य प्रायोगिक क्षेत्र प्रशिक्षण और निम्न उद्योगों में एक माह उद्योग परियोजना नियोजन की व्यवस्था की जा रही है :-

जैवविविधता पाठ्यक्रम में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

- वन्य प्राणि संस्थान, देहरादून
- सिम्लिपाल बायोस्फेसर रिजर्व, बारिपाड़ा, मयूरभंज
- इन्दिरा गांधी वन्य प्राणि अभ्यारण्य, पॉलाची
- पेरियार अभ्यारण्य, इडुकी

रोपण पाठ्यक्रम में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

- विम्को सीडलिंग्स लि., नैनीताल
- बोकारो स्टील प्लांट, भिलाई, बिहार

लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी पाठ्यक्रम में स्नातकोत्तर डिप्लोमा

- बल्लारपुर इन्डस्ट्रीज, कटक
- बल्लारपुर इन्डस्ट्रीज, यमुनानगर
- स्टार पेपर मिल्स, सहारनपुर
- सेन्चुरी पल्प व पेपर, नैनीताल
- रूचिरा पेपर इन्डस्ट्रीज, सिरमौर (हि.प्र.)

एम एस सी काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पाठ्यक्रम

- इकोबोर्ड इन्डस्ट्रीज, पूणे
- विदर्भा वेनीयर इन्डस्ट्रीज, नागपुर
- हिटाची के के मैनुफेक्चरिंग कम्पनी, कलकत्ता
- यूनिक प्लाईवुड, दिल्ली
- किटप्लाई इन्डस्ट्रीज, रामपुर
- पहाड़पुर कुलिंग टावर्स लि., कलकत्ता
- सेन्चुरी प्लाईबोर्ड, कलकत्ता
- एवरग्रीन इन्टरनेशनल लि., गुड़गांव
- शारदा प्लाईबोर्ड्स, अहमदाबाद
- जनार्दन प्लाईबोर्ड्स इन्डस्ट्रीज, देहरादून
- सरस्वती आर्ट पैलेस, जोधपुर
- मर्बोक कम्पनी, मलेशिया

सम-विश्वविद्यालय में एक पूर्ण सुसज्जित कम्प्यूटर केन्द्र है, जिसमें सभी छः पाठ्यक्रमों से संबंधित अनुसंधान अध्येताओं और विद्यार्थियों को अनिवार्य प्रशिक्षण नियमित रूप से दिया जाता है प्रत्येक विद्यार्थी को संकाय सदस्यों, प्रतिष्ठित वानिकों और वैज्ञानिकों के मार्ग दर्शन के अन्तर्गत पूरा करने के लिए एक शोध-प्रबंध भी आवंटित किया जाता है।

विद्यार्थियों को उपयुक्त रोजगार दिलाने में सहायता की जाती है, जिसके लिए समय-समय पर कैम्पस साक्षात्कारों की व्यवस्था की जाती है। उद्योग रोजगार और जे आर एफ में समावेशन काफी सफल रहा है।

छात्र कल्याण कार्यकलाप

- व.अ.सं. सम-विश्वविद्यालय अपने छात्रों को चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध कराता है।
- व.अ.सं. परिसर में छात्रावास उपलब्ध है।
- छात्रावास में रहने वाले छात्रों को खेलकूद और सामूहिक कक्ष की सुविधाएं दी जाती है।

- छात्रों के लिए पुस्तकालय और कम्प्यूटर की सुविधाएं उपलब्ध हैं।

विशेष व्याख्यान

वर्ष के दौरान एम. एस. सी. काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विद्यार्थियों के लिए डॉ. आर. वी.राव, प्रमुख, काष्ठ परियोजना प्रभाग, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर द्वारा एक विशेष व्याख्यान दिया गया।

स्नातकोत्तर डिप्लोमा लुगदी और कागज प्रौद्योगिकी / एम. एस. सी. वानिकी विद्यार्थियों के लिए अतिथि संकाय सदस्यों ने 15 व्याख्यान दिए।

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 वानिकों / वैज्ञानिकों और प्रतिभाशाली रिसर्च स्कॉलरों को विश्व बैंक, भा.वा.अ.शि.प, यू जी सी और सी एस आई आर आदि जैसी प्रयोजक एजेंसियों द्वारा सामान्यतः सहायता दी गई है। प्रतिभाशाली शोधार्थियों, जो संस्थानों और स्थापित अनुसंधान केन्द्रों के पास हैं, के मार्ग दर्शन सहित इन संगठनों की सहायता के साथ पी एच डी कार्यक्रमों के तहत अनुसंधान गतिविधियां कई गुना बढ़ी हैं। चालू वर्ष में 17 शोध छात्रों के पंजीकरण सहित वर्तमान में 410 शोध छात्रों को पंजीकृत किया गया है। वर्ष के दौरान 65 शोध छात्रों को पी एच डी डिग्री प्रदान की गई।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र मानव की बौद्धिक उपज का एक भण्डार गृह है और यह वन अनुसंधान संस्थान के अनुसंधान, विस्तार और शिक्षण कार्यों में बहुत घनिष्ठ भूमिका अदा कर रहा है।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र अपने उपभोक्ताओं को सभी तरह की पुस्तकालय एवं सूचना सेवाएं, यथा – सन्दर्भ, प्रेषण, किराए पर देना, रीप्रोग्राफी, सामयिक जागरूकता, अन्तःपुस्तकालय ऋण, मशीन पठनीय आंकड़ा आधारों से सूचना की पुनःप्राप्ति आदि, उपलब्ध करा रहा है।

वर्ष के दौरान, सावधानी पूर्वक चयनित 985 किताबें रुपये 13,90,658/- की कुल लागत पर खरीदी गईं। अतिरिक्त 701 किताबें निःशुल्क प्राप्त हुईं। इस प्रकार 2001-2002 के दौरान संग्रह में कुल 1686 पुस्तकें शामिल की गईं। अब पुस्तकालय का कुल संग्रह 1,57,566 हो गया है।

अनुसंधान के उन्नत स्तर में वैज्ञानिक पत्रिकाओं के महत्व को महसूस करते हुए, राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र 123 विदेशी और 81 भारतीय पत्रिकाएं मंगाता है। इसके अलावा, यहां 345 निःशुल्क पत्रिकाएं भी प्राप्त होती हैं।

सक्षम और प्रभावी अनुदर्शी खोज एवं सामयिक जागरूकता उपलब्ध कराने के लिए राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र कैब सी डी, टी सी डी, वायोलाजिकल एबस्ट्रेक्ट्स और सी डी रोम फारमेट पर एग्रिस संदर्भिकीय आंकड़ा आधार मंगाता है। ये आंकड़ा आधार भा.वा.अ.शि.प. नेटवर्क पर सुलभ है।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र ने 43,697 प्रलेखों के बारकोड लेबल्स, इनके समक्ष परिचालन के लिए, तैयार करके बाकी प्रलेखों के बार-कोडिंग का कार्य पूरा कर लिया है।

किताबों और पत्रिकाओं की जिल्दबंदी कराना एक आवश्यक पुस्तकालय गतिविधि है। इनके जीवनकाल को बढ़ाने के लिए वर्ष के दौरान कुल 2667 पत्रिकाओं और पुस्तकों की रूपये

80,395 / – की कुल लागत पर जिल्दबंदी कराई गई।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र के परिसर से बाहर पढ़ने के लिए वर्ष के दौरान कुल 13,055 अभिलेख उपभोक्ताओं को जारी किए गए। पुस्तकालय ने 15 निवेदनों पर अन्य संस्थानों को 861 फोटोकॉपी पृष्ठों की आपूर्ति की।

प्रलेख-पोषण इकाई के अन्तर्गत कुल 1500 अभिलेखों को लेजर में चढ़ाने के लिए वर्गीकृत किया गया। 1531 संदर्भ और 5584 लेखक, विषय और प्रजाति कार्ड भरे गए। वर्ष के दौरान दो नयी पादप प्रजाति फाइलें भी खोली गईं। इसके अलावा, पाठकों के 129 प्रश्नों का समाधान किया।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र अपने पुस्तक भण्डार से भा.वा.अ.शि.प. की पुस्तकों तथा अन्य प्रकाशनों की बिक्री कर रहा है। वर्ष के दौरान, इसने 1091 पुस्तकें और 37 वी एच एस कैसेटों को बेचकर रुपये 1,49,376 / – का राजस्व अर्जित किया।

राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र वानिकी पर इन्विस परियोजना चला रहा है। इस परियोजना के तहत, रा.व.पु.सू.के. में प्राप्त 14 दैनिक समाचार पत्रों की स्कैनिंग करके मासिक 'फॉरेस्ट्री न्यूज डाइजेस्ट' के 12 अंक प्रकाशित किए गए। इन्विस फॉरेस्ट्री बुलेटिन का प्रथम अंक, अर्धवार्षिक प्रकाशन, भी प्रकाशित किया गया।

विश्व बैंक की वानिकी अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार परियोजना के तहत राष्ट्रीय वन पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र को राज्य परामर्शदाताओं से 1250 ग्रे साहित्य प्रलेख प्राप्त हुआ। कुल 6549 स्वीकृत ग्रे साहित्य प्रलेखों को प्रक्रमित किया गया और इनकी सक्षम पुनःप्राप्ति के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक आंकड़ा आधार संकलित किया गया।

