

अध्याय—3

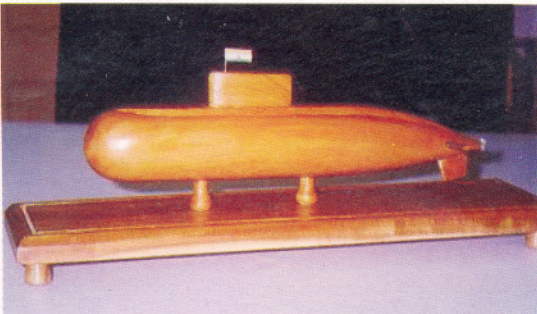
काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान बंगलौर

काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान की स्थापना 1988 में की गई। इसे इसके राष्ट्रीय उद्देश्य के रूप में काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर अनुसंधान करने और क्षेत्रीय स्तर पर कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश और गोवा राज्यों की महत्वपूर्ण वानिकी अनुसंधान आवश्यकताओं पर अपने अनुसंधान को केन्द्रित करने का अधिदेश मिला है। विश्व बैंक सहायता-प्राप्त फ्रीप परियोजना के तहत विशाखापट्टनम में एक समुद्रतट प्रयोगशाला और हैदराबाद में एक वन अनुसंधान केन्द्र स्थापित किया गया। इसके बंगलौर के नजदीक गोटिपुरा एवं नल्लाल, मैसूर के नजदीक येलावाला और हैदराबाद के नजदीक मूलूगू में क्षेत्र स्टेशन हैं।

वर्ष 2002—2003 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : रोपण में उगे प्रकाष्ठों ऐकेशिया मैन्जियम, ऐकेशिया आरिकूलिफॉर्मिस, टेकोमेला अन्डुलाटा और यूकेलिप्टस टेरिटिकॉर्निस क्लोनों के शारीरिक, भौतिक और सन्धारी गुणों का अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी 0001 / डब्ल्यू पी यू 001 / 1997—2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - डॉ. आर.वी. राव।

उपलब्धियां : ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस : (आयु 8—13 वर्ष, औसत घेरा 42 से 60 सेमी) शारीरिक और सामर्थ्य गुणों के लिए मूल्यांकित किया। रेशा लम्बाई (830—989 μ m) को छोड़कर अन्य शारीरिक गुणों ने आयु के साथ न्यूनतम अन्तर दिखाया। काष्ठ कागज और लुगदी, फर्नीचर तथा हस्तशिल्प के लिए उपयुक्त है। उच्च आयु (13 साल) की उपयोगिता सूची बहुत भारी, बहुत मजबूत, साधारण सख्त, कठोर और एक स्थायी प्रकाष्ठ है, जो औजार हथ्यों, पतवारों एवं चप्पूओं, स्लीपर्स, निर्माण, फर्नीचर और पैकिंग बक्सों / युद्धोपकरण बक्सों के लिए उपयुक्त है।



ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस का उपयोग करके तैयार किया गया एक मॉडल



ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस से बना फर्नीचर



ऐकेशिया मैन्जियम : (आयु 8 वर्ष; घेरा 36 से 48 सेमी) आपेक्षिक घनत्व मज्जा से परिधि तक गैर-महत्वपूर्ण विभिन्नता के साथ 0.520-545 की रेंज में था। अन्तःकाष्ठ प्रतिशतता 70-78 प्रतिशत थी। वाहिका व्यास (138.09-162.66 μ m), वाहिका लम्बाई (312.31-335.89 μ m), वाहिका बारम्बारता (10-8), रेशा व्यास (21.58-20.62 μ m), ल्यूमेन व्यास (14.88-13.65 μ m) जैसे शारीरिक लक्षणों में मज्जा से परिधि तक उल्लेखनीय अरीय विभिन्नता पाई गई। प्रकाष्ठ को भारी, साधारण, मजबूत, सख्त नहीं और साधारण कठोर के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। पर्याप्त घेरा और परिरक्षक उपचार सहित उचित प्रक्रमण करने के बाद प्रकाष्ठ को फर्नीचर के लिए उपयोग कर सकते हैं।

टेकोमेला अन्डुलाटा : (आयु 8 साल, औसत घेरा 60 से 75 सेमी) मानक आपेक्षिक घनत्व मज्जा से परिधि तक रैखिक रूप में और तली से शीर्ष तक अक्षीय दिशा में घटता हुआ पाया गया। संकुचन गुणों ने दर्शाया कि आकार धारण सागौन से बेहतर है। प्रकाष्ठ को भारी, साधारण मजबूत, सख्त नहीं, बहुत स्थिर और साधारण कठोर के रूप में वर्गीकृत करते हैं तथा इसकी फर्नीचर, दरवाजे, खिड़की शटरों और फ्रेमों, औजार हथ्यों, कृषि उपकरणों, थापी, दस्ताकरी तथा कैरम गोट तैयार करने के लिए संस्तुति की गई है।

यूकेलिप्टस टेरैटिकॉर्निस क्लोन : आपेक्षिक घनत्व ने क्लोनों के बीच उल्लेखनीय विभिन्नता दिखाई। हरित अवस्था में अध्ययन करने पर संधारी गुणों में विभिन्नता नगण्य थी। तथापि, संधारी गुणों में कुछ विभिन्नता वायु-शुष्क अवस्था में देखी गई। छोटे घेरे के क्लोनीय पदार्थ का उपयोग करके खराद मर्दें और एक नया काष्ठ उत्पाद (5 किग्रा भार के लिए तार बंधा वेनीयर बक्सा) बनाया गया।

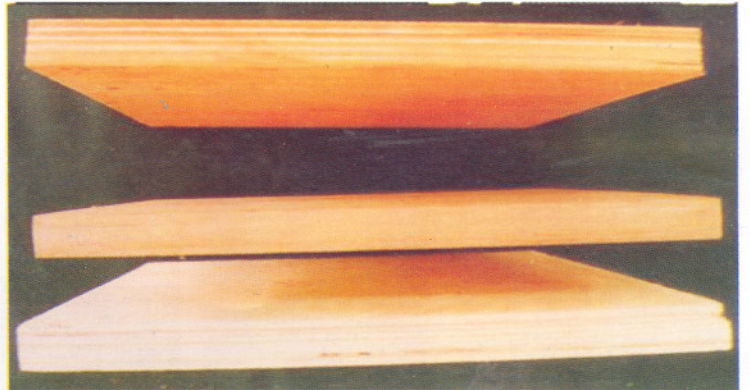
सेमिकार्पस केथालीकेनीन्सिस : कर्नाटक वन विभाग द्वारा सिरसी रेंज में हाल में पहचान की गई एक प्रजाति का, पहली बार इसकी विस्तृत काष्ठ संरचना के लिए, अध्ययन किया गया।

परियोजना 2 : कम्प्यूटर सहायता-प्राप्त काष्ठ पहचान (आई डब्ल्यू एस टी 0002 / डब्ल्यू पी यू 0002 / 1999-2002)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - श्रीमती टी.आर. हेमावथी।

उपलब्धियां : 'कम्प्यूटर सहायता-प्राप्त काष्ठ पहचान (संहिताबद्ध कार्ड की फीचर्स)' शीर्षक से अन्तिम तकनीकी रिपोर्ट तैयार की गई (252 पृष्ठ)। रिपोर्ट में 33 परिवारों का प्रतिनिधित्व करने वाले 97 वंश से संबंधित 286 प्रजातियों के लिए वंश एवं शारीरिक लक्षणों पर संहिताबद्ध सूचना शामिल है।

परियोजना 3 : विभिन्न रोपण में उगी प्रकाष्ठ प्रजातियों से पुनर्गठित काष्ठ उत्पादों / काष्ठ कम्पोजिट-लैमिनेटेड वेनीयर लम्बर (एल वी एल) का उत्पादन और विभिन्न भौतिक एवं सन्धारी गुणों का अध्ययन करना (आई डब्ल्यू एस टी 0010 / डब्ल्यू पी यू 0010 / 2002-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - डॉ. एस.आर. शुक्ला।

उपलब्धियां : विभिन्न अनुपातों (25 प्रतिशत, 50 प्रतिशत और 75 प्रतिशत) में वेनीयरों को मिलाकर गुर्जन (डिप्टीरोकार्पस इन्डिकस), मुरुकू (इरीथ्रिना स्ट्रिक्टा),



नीम, गुर्जन और मुरुकू का बना पटलित वेनीयर लम्बर



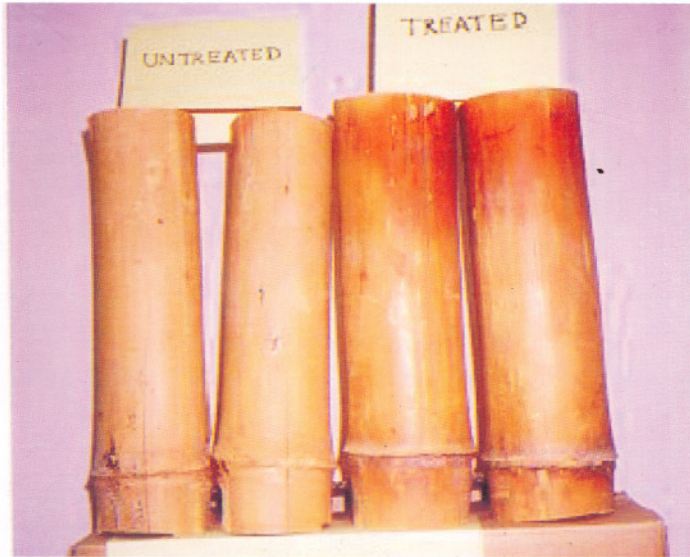
आम (मैगिफेरा इंडिका), नीम (ऐजैडिरेक्टा इंडिका) और डिडो (बाम्बेक्स इन्सिगनी) से 1 से 1.5 इंच मोटाई तक एल वी एल नमूने तैयार किए गए और विभिन्न भौतिक (आपेक्षिक घनत्व तथा संकुचन) एवं सामर्थ्य गुणों (एम ओ ई, एम ओ आर भीतरी बन्धन सामर्थ्य, सम्पीडक दबाव, कील एवं स्क्रू रोकने की क्षमता) के लिए परीक्षण किया गया। ठोस काष्ठ की तुलना में एल वी आर के आपेक्षिक घनत्व में करीब 20-40 प्रतिशत सुधार देखा गया। छुरी परीक्षण ने इन एल वी एल नमूनों के उत्कृष्ट सरेसीकरण गुणों को दर्शाया।

परियोजना 4 : कॉपिस रोपण में उगी यूकेलिप्टस प्रजातियों के काष्ठ गुणों का संबंध (आई डब्ल्यू एस टी 0013 / डब्ल्यू पी यू 0013 / 2000-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - डॉ. एस.के. शर्मा।

उपलब्धियां : शारीरिक, भौतिक और संधारी गुणों पर अध्ययन पूरे किए गए। क्रमशः गैर-कॉपिस और कॉपिस काष्ठ के लिए हरित अवस्था में औसत आपेक्षिक घनत्व 0.710 से 0.700 तक, रेशा लम्बाई का औसत मान 929mm से 933mm था, रेशा व्यास 15mm और 14mm रेशा ल्यूमेन व्यास 7mm, दोहरी दीवार मोटाई 8 और 7mm, वाहिका व्यास 156mm और 143mm तथा वाहिका तत्व लम्बाई 310mm और 336mm थी। गैर-कॉपिस और कॉपिस दोनों काष्ठ बहुत अच्छा गठन देते हैं, महोगनी के सदृश पालिस के बाद चमकदार परिष्कार देते हैं और प्रोफाइल बहुत शार्प है, जो ईंधन काष्ठ के लिए इसका उपयोग करने के बजाय उपयोगिता परिवर्धन की क्षमता को दर्शाते हैं। कॉपिस काष्ठ से एक नया अभिकल्पित 18 किग्रा क्षमता का तार बंधा वेनीयर बक्सा बनाया गया।

परियोजना 5: बांस और बेंतों के लिए संशोधन एवं परिरक्षण तकनीकों का विकास (आई डब्ल्यू एस टी-03 / डब्ल्यू एस पी-03 / 2000-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - श्री एन.के. उप्रेती।

उपलब्धियां : अमोनिया धूमन (48 घण्टे) में अनावृत करके और बिना अनावृत किए इसके बाद कॉपर क्रोम बोरिक संयोजन परिरक्षक के 6 प्रतिशत घोल के साथ उपचारित बम्बूसा टूल्डा के शुष्कित नमूनों ने दर्शाया कि अमोनिया धूमन में अनावृत नमूनों में शुष्क लवण के अवशोषण में कोई उल्लेखनीय वृद्धि नहीं थी, अतः संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक उद्देश्यों के लिए प्रयुक्त बांस के लिए भारतीय मानक विनिर्देश (8 किग्रा प्रति वर्ग सेमी) के



बम्बूसा टूल्डा का रासायनिक संशोधन

अनुसार शुष्क लवण धारण पूर्व-अमोनिया पूर्वोपचार के बिना हासिल किया जा सकता है। संकुचनरोधी और कवकीरोधी उपचार के रूप में प्रयुक्त 45 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर बोरिक एसिड (डब्ल्यू/वी) के 3 प्रतिशत जलीय घोल के साथ मिश्रित यूरिया के 30 प्रतिशत जलीय घोल (डब्ल्यू/वी) के साथ हरित अवस्था में गोल बम्बूसा टूल्डा के रासायनिक संशोधन ने नगण्य शुष्कन निम्नीकरण के साथ बांस का बलात्-वायु-शुष्कन संभव किया जबकि अनुपचारित बांस ने शुष्कन निम्नीकरण दर्शाया, जो गोल आकार में इसके उपयोग के लिए अस्वीकार्य है।



परियोजना 6 : रोपण प्रकाशों के बेहतर प्रक्रमण के लिए वृद्धि दबावों के प्रभाव पर अन्वेषण (आई डब्ल्यू एस टी-26/डब्ल्यू एस पी/2000-03/9)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - श्री पंकज के. अग्रवाल।

उपलब्धियां : तनाव गेज तकनीक को परिष्कृत किया गया ताकि इसे ज्यादा गैर-विनाशक बनाया जा सके और विभिन्न स्थानों से प्राप्त विभिन्न आयु समूह के यूकेलिप्टस टेरैटिकॉर्निस तथा ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस में वृद्धि तनाव की माप ली गई। वृद्धि तनाव ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस (300 माइक्रो तनाव) की तुलना में यूकेलिप्टस टेरैटिकॉर्निस (600 माइक्रो तनाव) में अधिक पाया गया। वृद्धि तनाव और प्रत्येक आयतनी संकुचन एवं एम ओ ई के बीच एक सकारात्मक संबंध देखा गया। इसे 6 घण्टे के लिए 90 डिग्री सेंटीग्रेड पर लट्टों को भाप देकर करीब 50 प्रतिशत तक घटाया जा सकता है। निम्न घेरे वाले वृक्षों की पहचान करने में और रोपण प्रजातियों की गुणवत्ता सुधारने में यह अध्ययन लाभदायक होगा। लट्टों में वृद्धि दबाव घटाने के लिए भाप देने की इष्टतमीकृत अवस्था न केवल समय की बचत करेगी बल्कि रोपण की लागत को भी घटाएगी।

परियोजना 7 : सुरभित/औषधीय पादपों-पटचौली एवं पाइपर लांगम की उच्च उत्पादन किस्मों/नए कृषिजोपजातियों के संयोजन/तेल उत्पादन का मूल्यांकन (सी एफ पी-004/2000-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - श्री के.एच. शंकरानारायणा।

उपलब्धियां : पटचौली के 2 कृषिजोपजातियों से संबंधित 27 पत्ती नमूनों में से तेल मात्रा, एक उच्च तेल उत्पादन नमूने का विश्लेषण किया गया और एक अच्छे पटचौली अल्कोहल मात्रा वाले की पहचान की गई। पाइपर लांगम के दो कृषिजोपजातियों के पिपेरीन मात्रा की व्यापारिक श्रेणी के नमूने के साथ तुलना की गई और कोई उल्लेखनीय अन्तर नहीं देखा गया। तथापि, पाइपर लांगम की दो कृषिजोपजातियों के बीच विश्वम किस्म में ज्यादा पिपेरीन था। पटचौली तेल और एल्केलॉयड से पटचौली अल्कोहल, व्यापारिक श्रेणी पाइपर लांगम, सूचियों से पिपेरीन के पृथक्करण के लिए क्रोमेटोग्राफिक विधियों को मानकीकृत किया गया।

परियोजना 8 : पैकिंग बक्सों और दस्तकारी उद्योगों में काष्ठ की नाशी जीव समस्याओं पर अनुसंधान (आई डब्ल्यू एस टी 31/डब्ल्यू बी डी-11/1999-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - श्री राजा मुथुकृष्णन।

उपलब्धियां : सर्वेक्षण से पता चला कि कर्नाटक राज्य में दस्तकारी एवं पैकिंग केश उद्योगों में 17 पारम्परिक और 8 वैकल्पिक प्रकाशों का उपयोग हो रहा है। विभिन्न पारम्परिक और वैकल्पिक प्रकाशों में भृंग नाशी जीव क्षतियों की एक जांच-सूची तैयार की गई। क्षेत्र और प्रयोगशाला दोनों में कीट छेदकों के विरुद्ध आर्गेनोफॉस्फेट, पाइरीथ्रॉइड्स, नीम उत्पाद, काजू-तेल जैसे काष्ठ परिरक्षकों का परीक्षण किया गया।

परियोजना 9 : काष्ठ छेदक लार्वा के पालन के लिए प्रोटोकॉल का विकास (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू बी डी/012/2000-2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक - डॉ. एम. बालाजी।

उपलब्धियां : मासिक अन्तरालों पर काष्ठ पैनलों पर मत्स्य बन्दरगाह में समुद्री काष्ठ छेदक जीवों को पकड़ा गया। लीरोडस पीडिसिलेटस के टैस्ट पैनलों में आश्रय लिए हुए वयस्क जीवों को प्रयोगशाला में लाकर जलवायु के अनुकूल बनाया गया तथा अलग से पालकर प्रजनन के लिए प्रेरित किया गया और परिवेशी में लार्वा को मुक्त किया गया। लार्वा को अनुपचारित साथ ही सी सी ए उपचारित प्रकाष्ठ कूपनों के साथ पात्रों में छोड़ा गया और यह पाया गया कि लार्वा नए प्रकाष्ठ कूपनों को सफलतापूर्वक आकीर्ण कर लेते हैं। निम्न सी सी ए धारण (<6.2 kg.m³) से उपचारित कूपनों में, छेदन की सफलता दर 50 प्रतिशत पाई गई जबकि उच्च धारणों (33-44 Kg.



m^3) से उपचारित कूपनों में लार्वा अधःस्तर में ही बस सका किन्तु इसमें आक्रमण नहीं कर सका। सी सी बी उपचारित पैनलों ($8-12 \text{ kg m}^{-3}$) के साथ किए गए आगे अध्ययनों ने दर्शाया कि इन पैनलों पर लार्वा का व्यवस्थापन सी सी ए उपचारित पैनलों से अपेक्षाकृत अत्यधिक था।

परियोजना 10 : वृक्षों और प्रकाष्ठ में दीमक समस्याओं पर अध्ययन और दीमक परीक्षण सुविधाओं का विकास (आई डब्ल्यू एस टी 36/डब्ल्यू बी डी-14/2000-03)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक— डॉ. आर. सुन्दरराज।

उपलब्धियां : दीमकों के विरुद्ध प्रकाष्ठ की सुरक्षा करने में आर्गेनोफास्फोरस क्लोरपाइरिफोज की तरह ही संश्लिष्ट पाइरीथ्रोइड, उदाहरण — फेनवेलीरेट और पर्मीथ्रिन, समान रूप से प्रभावी पाए गए। कर्नाटक में प्रमुख काष्ठ भक्षण दीमक के रूप में ओडोन्टोटेर्मिस हॉर्नि की पहचान की गई। लिन्डेन ने उपचार के बाद 6 माह के लिए वृक्षीय दीमक उत्पीड़न के विरुद्ध 100 प्रतिशत सुरक्षा दी जबकि फेनवेलीरेट, साइपरमीथ्रिन, ब्लिटॉक्स (0.1%), क्लोरपाइरिफोज और पर्मीथ्रिन उपचारों के तहत 20 प्रतिशत पादपों ने उत्पीड़न दर्शाया। नीम सूत्रीकरण दीमकों के विरुद्ध प्रभावी नहीं पाया गया।

वर्ष 2002-2003 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : बम्बूसा अरुन्डिनेसीया, स्यूडोऑक्सीटीनेन्थीरा स्टॉकी और डेन्ड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस के रोपण स्टॉक को सुधारने के लिए काष्ठ गुणवत्ता पैरामीटर (आई डब्ल्यू एस टी 0009 डब्ल्यू पी यू 009/1999-2004)। प्रधान अन्वेषक — डा. आर. वी. राव।

स्थिति : स्यूडोऑक्सीटीनेन्थीरा स्टॉकी के विदारण मापांक परीक्षण ने 210-900 किग्रा प्रति वर्ग सेमी की रेंज में इसके मान दिखाए, इसी प्रकार सम्पीड़न दबाव 193-660 किग्रा प्रति वर्ग सेमी की रेंज में पाए गए और आपेक्षिक घनत्व 0.545-0.810 था। बंगलौर से एकत्रित बम्बूसा अरुन्डिनेसीया की नालों का आपेक्षिक घनत्व, रेशा लम्बाई और संवहनी बंडल्स/वर्ग सेमी क्रमशः 0.355 से 0.565, 2.7 एम एम और 2.25 से 2.4 था।

परियोजना 2 : ताड़ों और बांस का प्लास्टिकीकरण (आई डब्ल्यू एस टी 0005 डब्ल्यू पी यू 005/2001-2003)। प्रधान अन्वेषक — श्री एस.के. शर्मा।

स्थिति : मशीनरी में दोष आ जाने के कारण वर्ष के दौरान परियोजना जारी नहीं रह सकी। मार्च, 2004 तक एक साल के विस्तार के लिए निवेदन किया गया है।

परियोजना 3 : प्रकाष्ठ के टिकाऊपन को बढ़ाने में परिरक्षकों की क्षमता (अधिक आर्थिक महत्व और सारणियों के वैकल्पिक परिरक्षकों का, काष्ठ में इनके समावेशन के लिए विकास) (आई डब्ल्यू एस टी-26/डब्ल्यू एस पी/2000-05/9)। प्रधान अन्वेषक — श्रीमती डी. वेनमालार।

स्थिति : एक पारि-अनुकूल परिरक्षक विकसित करने के लिए कम विषाक्त अकार्बनिक कॉपर आइनों के साथ काजू-दृव (सी एन एस एल) और एक पादप निस्सारक समाविष्ट किया गया तथा हीवीया ब्रेसिलिएन्सिस नमूनों को डुबाव एवं दबाव प्रक्रिया लागू करके उपचारित किया गया। डुबाव प्रक्रिया में क्रमशः 24 घण्टे और 72 घण्टे में परिरक्षक का 26 किग्रा. प्रति घन मी. और 40 किग्रा प्रति घन मी. अवशोषण हासिल किया जा सकता है, जबकि दबाव प्रक्रिया के मामले में यहां तक कि 30 मिनट में 10lb/sq इंच के निम्न दबाव पर परिरक्षक का पर्याप्त स्तर 42 किग्रा प्रति घन मी. हासिल किया जा सकता है, जिसके परिणामस्वरूप डुबाव प्रक्रिया की तुलना में ऊर्जा और समय की बचत होती है। सारणी बहुत अल्प है जो ज्यादा ऊर्जा और समय बचाती है। कॉपर



समाविष्ट सी एन एस एल के साथ ब्रुश लेपन द्वारा उपचारित हीवीया ब्रेसिलिन्सिस अनावरण के 12 महिनों तक दीमक के विरुद्ध पूरी तरह सुरक्षित रहे जबकि अकेले सी एन एस एल के साथ लेपित पैनलों में करीब 20 प्रतिशत क्षति देखी गयी, जबकि अनुपचारित पैनल 6 महिने के भीतर क्षतिग्रस्त हो गए।

परियोजना 4 : विकिरणन एवं एफ टी आइ आर स्पेक्ट्रमी तकनीक,—काष्ठ के त्वरित लक्षण वर्णन के लिए एक गैर-विनाशक उपकरण, द्वारा काष्ठ और इसके संघटकों का विश्लेषण (आई डब्ल्यू एस टी-34 / डब्ल्यू एस पी-11 / 2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. के.के. पाण्डे।

स्थिति : कॉनिओफोरा पुटीएना, एक भूरा-विगलन कवक, द्वारा अपक्षीण चीड़ और बीच-काष्ठ की एफ टी आइ आर स्पेक्ट्रोस्कोपी ने दर्शाया कि कवक ने अधिमानतः कार्बोहाइड्रेटों को निम्नीकृत किया, जिसके फलस्वरूप बीच में सिरिंजी अंश और चीड़ में गाइसील अंश में वृद्धि हुई। परिणामस्वरूप लिग्निन कार्बोहाइड्रेट अनुपात बढ़ता है जो आगे क्षय प्रक्रिया के रूप में बढ़ता है। श्वेत-विगलन पी. क्रीसोस्पोरियम द्वारा अपक्षीण काष्ठ में, क्षय बढ़ने के साथ ही लिग्निन मात्रा घटी, ऐसा ही जाइलान मात्रा में हुआ। साथ-साथ श्वेत-विगलन कॉरिओलस वर्सिकॉलर में लिग्निन की पसन्द के साथ समान दर पर लिग्निन और कार्बोहाइड्रेट की कमी हुई।

परियोजना 5 : लिग्निन आपूरित थर्मोप्लास्टिक संग्रथितों पर अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी / डब्ल्यू एस पी / 006 / 2000-2003)। प्रधान अन्वेषक - श्री अजय कार्मकर।

स्थिति : 'बहुलकीकरण भराव तकनीक' नामक एक नई तकनीक का उपयोग करके, पूरक मात्रा की अवस्था के साथ सजातीय रूप से सम्पूरित संग्रथितों की एक कदम सरंचना हासिल की गई। सह उत्प्रेरक (मीथाइल एल्यूमिनोक्सेन) द्वारा लिग्निन अणु पर उपस्थित हाइड्रोक्सील क्रियात्मक समूहों को प्रतिस्थापित करके उच्च क्षमता पूरक-स्थिरण उत्प्रेरक प्रणाली तैयार की गई और तब साइक्लोपेन्टाडाइईनल धारित पारगमन धातु उत्प्रेरक के साथ सहउत्प्रेरक वाहक पूरक का सम्पर्क कराया। यह उत्प्रेरक प्रणाली α -ओलीफिन्स का बहुलक (पालीमराइज) कर सकती है।

परियोजना 6 : काष्ठ में नमी अधिशोषण एवं प्रतिशोषण की उष्मा गतिकी (आई डब्ल्यू एस टी-39 / डब्ल्यू एस पी-12 / 2000-2005)। प्रधान अन्वेषक- डॉ. एस.पी.एस. रावत।

स्थिति : काष्ठ में नमी अधिशोषण एवं प्रतिशोषण की उष्मा गतिकी का अध्ययन किया गया। अधिशोषण एवं प्रतिशोषण दोनों के लिए विशेषकर मुक्त ऊर्जा, पूर्ण उष्मा और ताप-अनुताप-माप में परिवर्तनों का निर्धारण किया गया। पूर्ण उष्मा-ताप-अनुताप-माप प्रभार पर अध्ययन किए गए और इनके बीच एक रैखिक संबंध होना पाया गया। इस प्रभाव को ली चैटीलियर के सिद्धान्त से जोड़ा गया।

परियोजना 7 : चन्दन में अन्तःकाष्ठ का रासायनिक अधिष्ठापन (सी एफ पी-001 / 2000-2006)। प्रधान अन्वेषक - श्री के.एच. शंकरनारायणा।

स्थिति : चन्दन वृक्षों में अन्तःकाष्ठ उद्दीपक रसायनों यथा -पाक्वेट और इथीरल की चौथी मात्रा इन्जेक्ट की गई। घेरा, ऊँचाई आदि जैसे विभिन्न पैरामीटरों को अभिलिखित किया। उपचारित और नियंत्रण पादपों के सजीव छाल ऊतक में परऑक्सीडेस एन्जाइम सक्रियता की माप ली गई।

परियोजना 8 : पर्सीया मैक्रान्था पर पादप रासायनिक और औषध विज्ञानीय जांच (सी एफ पी-002 / 1999-2004)। प्रधान अन्वेषक - श्री के.एच. शंकरनारायणा।

स्थिति : पोलर विलायकों के साथ पर्सीया मैक्रान्था आनुक्रमिक निष्कर्षण कर छाल पाउडर निकाला गया। सक्रिय मात्राओं वाले सार एकत्र किए और उत्पादन निर्धारण तथा परिष्करण का कार्य प्रगति पर है।



परियोजना 9 : जैविकीय और औषध विज्ञानीय कार्यकलाप के लिए पादप मूल के निस्सारकों का प्राकृतिक उत्पाद मूल्यांकन – नोथेपोडाइटस निम्मोनियाना, गार्सिनिया इंडिका (सी एफ पी-003/2000-2005)। प्रधान अन्वेषक – श्री वी.जी. अंगदी।

स्थिति : विभिन्न पोलर विलायकों का उपयोग करके नोथेपोडाइटस निम्मोनियाना काष्ठ और गार्सिनिया इंडिका फलों के आनुक्रमिक निष्कर्षण किए गए। हेक्सेन इसके बाद मीथेनॉल का उपयोग करके निष्कर्षण जैविकीय और औषध विज्ञानीय सक्रियता के लिए प्रभावी पाया गया।

परियोजना 10 : गोवा तट के साथ-साथ निम्नीकृत कच्छ वनस्पति आवास का पारि-पुनरुद्धार (आई डब्ल्यू एस टी-2/डब्ल्यू बी डी-1/2000-2005)। प्रधान अन्वेषक – श्री सुरेखा सावंत।

स्थिति : गोवा में मान्डोवी मुहाने के साथ-साथ रिबेन्दर में वनीकृत क्षेत्र में कच्छ वनस्पति पौधों की वृद्धि और उत्तरजीविता के प्रेक्षणों ने राइजोफोरा म्यूक्रोनाटा की जैव अवनति को दर्शाया और 70 प्रतिशत समुद्री परिदूषकों से ग्रस्त पाए गए, जिसके फलस्वरूप पौधों की मृत्यु हुई। पौधों के मुख्य तनों पर आक्रमण पाया गया और परिदूषकों की वृद्धि करीब 5-10 सेमी थी। पौधों के विनाश के लिए उत्तरदायी मुख्य परिदूषण समूह बार्नेकल्स इसके बाद ऑइस्टर्स था। प्राकृतिक और वनीकृत कच्छवनस्पति क्षेत्रों में पोषकों के लिए मृदा विश्लेषण किया गया।

परियोजना 11 : गोवा में खान परित्यक्त मृदा जैसे समस्यात्मक स्थल के पारि-पुनरुद्धार में जैव उर्वरकों की भूमिका (आई डब्ल्यू एस टी-28/डब्ल्यू बी डी-3/1997-2005)। प्रधान अन्वेषक – श्री एच.सी. नागावेणी।

स्थिति : टाटोडी (लौह खान-ढेर क्षेत्र) में जैव उर्वरक उपचारों के साथ केसिया फिस्टूला, ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस, कैज्वारिना इक्विसिटिफोलिया, लेगरस्ट्रोमिया फ्रेसिजीनिका और डैल्बर्जिया लेटिफोलिया का रोपण कार्य किया गया।

परियोजना 12 : उत्तरी आन्ध्र तट में कैज्वारिना प्रजातियों पर प्रजाति उद्गमस्थल एवं क्लोनीय जांच परीक्षण (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू बी डी/004/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक – डॉ. वी. कृष्णसामी।

स्थिति : कैज्वारिना प्रजातियों पर उद्गमस्थल एवं क्लोनीय जांच परीक्षणों के लिए विशाखापट्टनम के समीप एक तटवर्ती गांव चिप्पाड़ा में एक हैक्टेयर तटवर्ती भूमि की पहचान की गई। आगामी मानसून मौसम में रोपण लगाने के लिए आवश्यक प्रशासनिक अनुमति ली गई।

परियोजना 13 : वानस्पतिक कीटनाशियों के स्रोत के रूप में औषधीय एवं सुरभित पादपों की क्षमता पर अनुसंधान (आई डब्ल्यू एस टी-20/डब्ल्यू बी डी-5/2000-04)। प्रधान अन्वेषक – डॉ. आर. सुन्दराराज।

स्थिति : क्लीरोडेन्ड्रम इनर्मी के मीथेनॉलिक पत्ती सारों ने उल्लेखनीय पादप पीड़कनाशीय गुणों को दर्शाया, जो सागौन निष्पत्रक (हीब्लीया प्यूरा) और सागौन कंकालक (पेलिगा मैकोइरेलिस) के विरुद्ध ऐजैडिरेक्टा इंडिका के साथ तुलनीय है। तथापि, सर्पिल श्वेतमक्षी (एलीरोडिकस डिस्पर्सस) के विरुद्ध बाजार में उपलब्ध नीम आधारित सूत्रीकरणों से 0.5 प्रतिशत की दर पर ताजा तैयार नीम तेल बेहतर पाया गया। 0.02 प्रतिशत क्लोरपाइरिफोज के साथ संयोजन में अथवा 0.5 प्रतिशत एकल की दर पर नीम तेल ने दो सप्ताह से अधिक के लिए श्वेतमक्षी को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया।

परियोजना 14 : वितान कीट जैवविविधता पर विक्षोभों के प्रभाव – वन स्वास्थ्य का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी-22/डब्ल्यू बी डी-6/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक – श्री वाई.बी. श्रीनिवास।



स्थिति : मार्च, 2003 के दौरान वांछित उपकरण खरीदे गये तथा परियोजना की शुरुवात की गई।

परियोजना 15 : कर्नाटक, गोवा और आन्ध्रप्रदेश की कच्छ वनस्पतियों के कीट प्राणिजात पर अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी-24/डब्ल्यू बी डी-7/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. ओ.के. रीमा देवी।

स्थिति : अलग-अलग मौसमों में भारत के पश्चिमी तट (कर्नाटक और गोवा) से 9 गणों के 40 परिवारों से संबंधित 100 कीट प्रजातियों को एकत्र करके पहचान की गई। विशेषकर पौधशाला और पौध अवस्थाओं में राइजोफोरा के प्रमुख निष्पत्रक साइकिड्स थे। एविसीनिया प्रजाति में फलभक्षी प्रचुर थे। प्रयोगशाला अवस्थाओं में महत्वपूर्ण नाशी जीव प्रजातियों को पालने का प्रयास किया गया।

परियोजना 16 : स्थलीय अवस्थाओं के अन्तर्गत अभिरंजन एवं क्षय कवक पर पारि-अनुकूल परिरक्षक और जैव सक्रिय पदार्थों की सहायता से काष्ठ की जैव अवनति का नियंत्रण (आई डब्ल्यू एस टी-13/डब्ल्यू बी डी-8/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - श्रीमती एच.सी. नागावेणी।

स्थिति : फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरम, राइजोक्टोनिया सोलानी और मैक्रोफोमिना फेजिओलिना जैसे पादप रोगजनकों के विरुद्ध लैण्टाना कमारा रंजक तथा पर्सीया मैक्रान्था पादप सार के साथ प्रतिरोध देखा गया। रोगजनक कवक तथा काष्ठ विगलकों के विरुद्ध गार्सिनिया इंडिका और नौथा पॉडीटस निम्मोनियाना के प्रतिरोधी गुणों पर कार्य किया गया। काष्ठ विगलक के विरुद्ध ऐकेशिया प्रजाति और क्लीस्टेन्थस कॉलिनस के प्राकृतिक टिकाऊपन पर कार्य किया गया। एनहाइड्राइड्स के साथ रबड़ काष्ठ के एस्टरीकरण और इपिक्लोरोहाइड्रिन के साथ आगे ऑल्लिगोएस्टरीकरण ने श्वेत और भूरे काष्ठ विगलकों के विरुद्ध सुरक्षा दी।

परियोजना 17 : सागौन अन्तःकाष्ठ छेदक, एलक्टीरोजीस्टिया कदम्बी मूर, के प्रबंध के लिए फीरोमोन प्रौद्योगिकी का उपयोग (आई डब्ल्यू एस टी-29/डब्ल्यू बी डी-9/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. ओ. के. रीमा देवी।

स्थिति : कृत्रिम आहार का उपयोग करके सागौन अन्तःकाष्ठ छेदक और एलक्टीरोजीस्टिया कदम्बी की लार्वल जैविकी पर अध्ययन सफलतापूर्वक किए गए। नाशी जीव के जीवन वृत्त और पारिस्थितिकी पर उत्तरी कनारा के पांच प्रभागों का क्षेत्र प्रेक्षण जारी है और इसने उद्घटित किया है कि विभिन्न अवस्थाओं के लार्वा के पालन के लिए एकल रूप में और संयोजन में छाल, रस काष्ठ और अन्तःकाष्ठ के पाउडरों के साथ कृत्रिम आहारों का प्रयास किया गया। क्षेत्र में इस नाशी जीव की शलभ आबादियों का रॉबिन्सन के लाइट ट्रैप का उपयोग करके मानीटरन किया जा रहा है।

परियोजना 18 : कारावार तट (कर्नाटक) के साथ-साथ समुद्री पर्यावरण में समुद्री काष्ठ जैव अवनति एजेन्टों के विरुद्ध चयनित भारतीय द्वितीयक प्रकाष्ठों के टिकाऊपन पर अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी-30/डब्ल्यू बी डी-10/2000-2004)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. के.एस. राव।

स्थिति : उपचार सारणी मानकीकृत करने के लिए विभिन्न दबाव और उपचार समय पर ट्राईबाइएलाइन टिन मीथाइल मेटा एक्रीलेट, एक कोपॉलीमर रेजिन जिसकी आपूर्ति नावल मेटेरियल्स रिसर्च लैबोरेटरी, अम्बरनाथ द्वारा की गई, के साथ पैरासीरिएन्थम फाल्केटेरिया (ऐल्बिजिया फाल्केटेरिया) और बाम्बेक्स सीबा के 20x10x 3 सेमी आकार के परीक्षण पैनलों को संसिक्त किया गया। 50lbs/sq इंच का दबाव सृजित करके बाम्बेक्स सीबा में 20 किग्रा प्रति घन मी. परिरक्षक अवशोषण हासिल किया गया तथा इसे 1 घण्टे के लिए बनाए रखकर और 3 घण्टे की समय अवधि बढ़ाकर अवशोषण 65 किग्रा प्रति घन मी. से ज्यादा था। जबकि फाल्केटेरिया के लिए 4 घण्टे के लिए 50lbs/sq इंच दबाव पर 29 किग्रा प्रति घन मी. परिरक्षक अवशोषण संभव था।



परियोजना 19 : कुन्डापुर कच्छवनस्पति, कर्नाटक का संरक्षण और प्रबंध (आई डब्ल्यू एस टी – 41 / डब्ल्यू बी डी-15 / 2000-2004) । प्रधान अन्वेषक – डॉ. के.एस. राव ।

स्थिति : कुन्डापुर के दो क्षेत्रों की कच्छवनस्पतियों पर ऋतुजैविकीय पहलुओं पर प्रेक्षण अभिलिखित किए गए । कच्छवनस्पति काष्ठ और पादपों की जैव अवनति पर अध्ययन किए गए । यह पाया गया कि समुद्री काष्ठ छेदकों द्वारा अलग-अलग मात्राओं में करीब 40% कच्छवनस्पति वृक्षों को छलनी कर दिया गया है । बेंकिया रॉकी और स्फइरोमा टेरेब्रेन्स कच्छ वनस्पति पादपों में क्षति उत्पन्न करते हुए पाए गए ।

परियोजना 20 : गोवा की महत्वपूर्ण प्रजातियों, टर्मिनेलिया टोमनटोसा, जाइलिया जाइलोकार्पा, माइरिस्टिका फ्रेग्रेन्स, बम्बूसा अरुन्डिनेसीया और डेन्ड्रोकार्पेलास स्ट्रिक्टस, के प्रवर्धन के लिए आधुनिक पौधशाला तकनीकों का विकास (टी आई पी-1 / 2002-2004) । प्रधान अन्वेषक – डॉ. टी.एस. राठौड़ ।

स्थिति : टर्मिनेलिया टोमनटोसा और डेन्ड्रोकार्पेलास स्ट्रिक्टस, माइरिस्टिका फ्रेग्रेन्स के लिए पात्र मीडियम और पात्र आकार के मानकीकरण के लिए प्रयोग तैयार किए गए (पूर्व परिणामों की पुनरपुष्टि करने हेतु) विकसित प्रोटोकाल का उपयोग करके उत्पादित बम्बूसा अरुन्डिनेसीया पौधों को वन अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद में रोपित किया गया ताकि उत्तरजीविता दर और वृद्धि का परीक्षण किया जा सके । डेन्ड्रोकार्पेलास स्ट्रिक्टस के लिए पात्र मीडियम, पात्र आकार और जैव उर्वरक के मानकीकरण पर प्रयोग समाप्त कर दिया है ।

परियोजना 21 : टेरोकार्पस सेन्टेलिनस और ऑक्सीटीनेन्थीरा स्टॉकी- एक संकटस्थ प्रजाति के सूक्ष्म प्रवर्धन, क्षेत्र मूल्यांकन और संरक्षण पर अध्ययन (टी आई पी-2 / 2000-2005) । प्रधान अन्वेषण – श्री टी.एस. राठौड़ ।

स्थिति : विभिन्न मीडिया और वृद्धि हार्मोनों पर प्रयोग किए गए और पी. स्टाकी पर द्रव मीडियम में उच्च बारम्बारता प्ररोह गुणन के लिए अवस्थाओं को अनुकूलतम बनाया गया । मीडिया तथा ऑक्सिनों पर और पात्र प्ररोह संवर्धों से पात्र जड़ आगमन पर प्रयोग किए गए और पी.स्टाकी की पात्र मूलोत्पत्ति के लिए मीडियम, वृद्धि हार्मोनों को अनुकूलतम बनाया गया । प्ररोह आगमन के लिए विभिन्न वृद्धि हार्मोनों (ऑक्सिनों, आई ए ए, एन ए ए और साइटोकाइनिन, के एम और बी ए पी) पर भी प्रयोग किए गए और पी. सेन्टेलिनस में वृद्धि हार्मोनों को अनुकूलतम बनाया गया । पी. सेन्टेलिनस और पी. स्टॉकी में कायिक भ्रूणोदभव के लिए कैलस आगमन हेतु कर्तोतक किस्म, मीडियम, वृद्धि हार्मोनों को मानकीकृत किया गया ।

परियोजना 22 : कर्नाटक में सागौन के लिए क्लोनीय बीज उद्यान का ऋतुजैविकीय अध्ययन (टी आई पी-3 / 2000-2004) । प्रधान अन्वेषक – श्री आशुतोष श्रीवास्तव ।

स्थिति : 2001 के दौरान किए गए वनस्पति आगमन प्रयोग से प्राप्त परिणामों के विश्लेषण दर्शाते हैं कि ईथीरल 400 पी पी एम के उपयोग और 2 प्रतिशत KNO_3 के साथ मृदा के मज्जन निम्न पुष्पण क्लोनों बी ए एच 27 तथा एच ए एल 1 में पुष्पीय कलियां प्रेरित करने में प्रभावी थे । तथापि, अध्ययन के तहत किसी भी रसायन का गैर पुष्पण क्लोनों के के टी 37 और बी ए एच 28 पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा । वर्ष 2002-2003 के दौरान पैक्लोब्यूट्रेजोल, सेलिसाइलिक एसिड, ईथीरल और KNO_3 का उपयोग करके नए प्रयोग तैयार किए गए ।

परियोजना 23 : अन्तःकाष्ठ मात्रा, तेल मात्रा और अन्य आकारिकीय लक्षणों के विशेष सन्दर्भ में विविध मूल के क्लोनीय रूप से प्रवर्धित चन्दन (सेन्टेलम एल्बम) अनुवृद्धि का मूल्यांकन और लक्षण वर्णन (टी आई पी-4 / 2000-2004) । प्रधान अन्वेषक – श्री अरुण कुमार ए.एन. ।



स्थिति : 80 वृक्षों के लिए मज्जा से परिधि तक तेल मात्रा का आकलन पूरा किया गया। छाल मोटाई, रस काष्ठ चौड़ाई और अन्तःकाष्ठ चौड़ाई पर प्रेक्षण अभिलिखित किए और मात्रा बढ़ाई गई। घेरा, अन्तःकाष्ठ और तेल मात्रा के बीच संबंध के परिमाणन भी पूरे किए गये। 16 अनुवृद्धियों से बीज एकत्र किए और विभिन्न बीज पैरामीटरों को अभिलिखित किया।

वर्ष 2002-2003 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : 8-10 साल पुराने ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस और ऐकेशिया मैन्जियम संकरों की काष्ठ गुणवत्ता का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू पी यू/एक्स 01/2002-2004)। प्रधान अन्वेषक- श्रीमती टी.आर. हेमवती।

स्थिति : ऐकेशिया मैन्जियम संकर और ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस संकर (प्रत्येक के 5-5 वृक्ष) के आपेक्षिक घनत्व का निर्धारण किया। ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस संकर के लिए रेशा आकारिकी, वाहिका आकारिकी तथा ऐकेशिया मैन्जियम संकर के लिए ऊतक अनुपात के निर्धारण का काम प्रगति पर है।

परियोजना 2 : विभिन्न अन्त्य उपयोगों के लिए रोपण में उगे यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा के काष्ठ गुणवत्ता पैरामीटरों का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू पी यू/एक्स 02/2002-2005)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. आर.वी. राव।

स्थिति : विभिन्न ऊँचाइयों पर यूकेलिप्टस सिट्रिओडोरा के पांच वृक्ष सकलेशपुरा, हासन, कर्नाटक से एकत्र किए गए ताकि अनुलम्ब और अरीय दोनों दिशा में वृक्षों के भीतर और वृक्ष विभिन्नता के बीच अध्ययन किया जा सके। छाल मोटाई, ऊँचाई, घेरा, रसकाष्ठ और अन्तःकाष्ठ प्रतिशतता जैसे आकारिकीय अभिलक्षणों को अभिलिखित किया। 4 ऊँचाइयों पर छाल के आपेक्षिक घनत्व पर आंकड़े एकत्र किए। आपेक्षिक घनत्व और शारीरिकीय गुणों पर अध्ययन करने के लिए तख्तों के रूपान्तरण का कार्य शुरू किया गया।

परियोजना 3 : चयनित उच्चतापसह कठोर काष्ठों की उपचारिता का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू एस पी/एक्स 01/2002-2005)। प्रधान अन्वेषक - श्री पी. नारायणप्पा।

स्थिति : परियोजना शुरू की गई और प्रारम्भिक अनुसंधान प्रगति पर है।

परियोजना 4 : भारतीय दीमकों के विरुद्ध अमोनिया आधारित परिरक्षकों का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू एस पी/एक्स 02/2002-2004)। प्रधान अन्वेषक - श्री पी. नारायणप्पा।

स्थिति : परियोजना शुरू की गई और प्रारम्भिक अनुसंधान प्रगति पर है।

परियोजना 5 : काष्ठ में रेशा संरचना पर अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू एस पी/एक्स 03/2002-2005)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. एस.पी.एस. रावत।

स्थिति : साहित्य पुनरीक्षण किया गया।

परियोजना 6 : काष्ठ और वृक्ष जैवयांत्रिकी के विस्को-इलैस्टिक व्यवहार पर विश्लेषणात्मक अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू एस पी/एक्स 04/2002-2005)। प्रधान अन्वेषक - डॉ. एस.पी.एस. रावत।

स्थिति : साहित्य पुनरीक्षण किया गया।



परियोजना 7 : रोपण में उगे प्रकाशों के बलकृत वायु शुष्कन पर अध्ययन (आई डब्ल्यू एस टी / डब्ल्यू एस पी / एक्स 05 / 2002-2004)। प्रधान अन्वेषक – श्री एन.के. उप्रेती।

स्थिति : ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस पर कार्य प्रगति पर है।

परियोजना 8 : क्षेत्र में चन्दन के तेल उत्पादकों के विभेदन के लिए एन्जाइम-अधःस्तर अभिक्रिया पर आधारित रंजन अभिकर्मकों का विकास (आई डब्ल्यू एस टी/सी एफ पी / एक्स 01 / 2002-2007)। प्रधान अन्वेषक – वी.जी. अंगदी।

स्थिति : प्रारम्भ में 50 चन्दन वृक्षों का चयन किया गया। चयनित वृक्षों में तेल मात्रा के आकलन का कार्य प्रगति पर है। अध्ययन के लिए 12 अधःस्तरों/रसायनों की पहचान की गई। अभिक्रिया करने के लिए अधःस्तरों की विलेयता हेतु परीक्षण प्रगति पर है।

परियोजना 9 : चन्दन कॉक्सिडों के पैरासिट्वाइड कॉम्प्लेक्स पर जैवक्रमबद्ध अध्ययन और जैविकीय नियंत्रण में इनका उपयोग (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू बी डी/एक्स 01 / 2002-2005)। प्रधान अन्वेषक – वाई.बी. श्रीनिवास।

स्थिति : विभिन्न कॉक्सिड प्रजातियों के पैरासिट्वाइडों को प्रलेखित करने के लिए काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान परिसर और गोदटिपुरा में चन्दनकाष्ठ आबादियों का नियमित रूप से सर्वेक्षण किया जा रहा है। विभिन्न पैरासिट्वाइडों की अब तक 30 मॉर्फो प्रजातियों (एफीलिनिडा और इनसाइर्टिडा परिवारों की प्रधानता) को प्रलेखित किया गया। पैरासिट्वाइडों और इनके परपोषी कॉक्सिड प्रजातियों की आबादी गतिकी पर भी आंकड़े एकत्र किए गए।

परियोजना 10 : आन्ध्र प्रदेश में गोदावरी घाटी का मानव वानस्पतिक अध्ययन (टी आई पी-5 / 2002-2007)। प्रधान अन्वेषक – डॉ. एन. रामा राव।

स्थिति : आन्ध्र प्रदेश की गोदावरी घाटी की मानव वनस्पति पर साहित्य संग्रह का काम पूरा किया गया। आन्ध्र प्रदेश वन विभाग और जनजातीय कल्याण विभाग की सहायता से आंकड़ा संग्रहण के लिए जनजातीय क्षेत्रों की पहचान की गई। गोदावरी घाटी के रामपाचोदवरम क्षेत्र से 27 पादप प्रजातियों पर मानव वानस्पतिक आंकड़े एकत्र किए गए।

बाहर से सहायता-प्राप्त परियोजनाएं

वर्ष 2002-2003 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

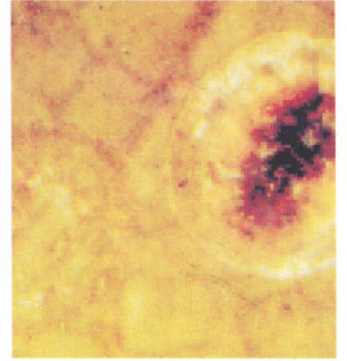
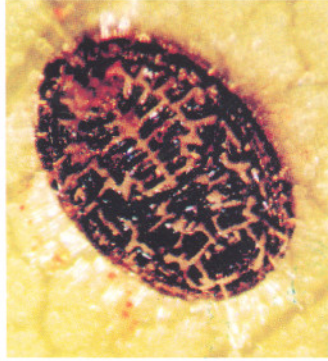
परियोजना 1 : ऐकेशिया संकरों के भौतिक एवं संधारी गुणों का मूल्यांकन (आई डब्ल्यू एस टी/डब्ल्यू पी यू/ऐके. प्रोजे./01-08-2001 - 31.03.2003)। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक – डॉ. आर. वी. राव (मैसर्स मैसूर पेपर मिल्स लि., शिमोगा द्वारा प्रायोजित)।

उपलब्धियां : ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस हाइब्रिड (8 साल), ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस स्पिंग वैली (8 और 15 साल), ऐकेशिया मैन्जियम हाइब्रिड (8साल और 15 साल), ऐकेशिया मैन्जियम स्थानीय (8 साल) और ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस स्थानीय (8 साल) के भौतिक और संधारी गुणों का हरित और वायु शुष्क अवस्थाओं में मूल्यांकन किया गया। सामर्थ्य आंकड़ों के आधार पर 100 के रूप में सागौन को मानकर इन काष्ठ प्रजातियों की उपयोगिता सूची की गणना की गई और विभिन्न अन्तिम उपयोगों के लिए संस्तुति दी गई। ऐकेशिया हाइब्रिड के भौतिक और संधारी गुणों के मूल्यांकन पर एक रिपोर्ट भी तैयार करके मैसर्स मैसूर पेपर मिल्स लि., शिमोगा को प्रस्तुत की गई।



परियोजना 2 : दक्षिण-पश्चिम घाटों के एलेरोडिड (एलेरोडिडा : होमोप्टेरा) प्राणिजात की विविधता पर अध्ययन। तकनीकी रिपोर्ट के लिए सम्पर्क करें, प्रधान अन्वेषक – डॉ. आर. सुन्दरराज।

उपलब्धियां : दक्षिण भारत के पश्चिमी घाटों से श्वेतमक्षियों की कुल 164 प्रजातियों, जिसमें 50 प्रजातियां विज्ञान के लिए नयी हैं, को वर्णित किया गया। इसके अलावा, दो नए वंश, यथा – डेविडिइला जन. नव. और इकफ्रीएलीयूरोडस जन. नव. स्थापित किए गए। श्वेतमक्षियों की पांच प्रजातियां भारत से पहली बार सूचित की गईं। विभिन्न श्वेतमक्षी प्रजातियों के लिए कई नए परपोषियों को भी अभिलिखित किया गया। भारत से अब तक ज्ञात एलेरोडिडों की 376 प्रजातियों की एक जांच सूची तैयार की गई।



40 वंशों के तहत श्वेत मक्षियों की 164 प्रजातियों की पहचान की गई— आई सी एफ आर ई एलेरोड

वर्ष 2002–2003 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : काष्ठ सतहों का अपक्षयण (2002–2005)। प्रधान अन्वेषक – डॉ. के. के. पाण्डे।

स्थिति : हीवीया ब्रेसिलिएन्सिस (रबड़ काष्ठ) और पाइनस रॉक्सबर्घाई के त्वरित अपक्षयण पर प्रयोग किए गए। काटने की दिशा (स्पर्शरिखीय बनाम अरीय) के प्रभाव पर प्रयोग किए गए। प्रदीपन तीव्रता, सतह तापमान और आर्द्रता के प्रभावों पर अध्ययन प्रगति पर है। यू वी –विस. प्रदीपन द्वारा रबड़ काष्ठ के रंग परिवर्तनों का विश्लेषण किया गया और सी आई ई रंग पैरामीटरों L^* , a^* , b^* और E^* द्वारा परिमाण बढ़ाया गया। बेंजॉयल क्लोराइड द्वारा हीवीया ब्रेसिलिएन्सिस और पाइनस रॉक्सबर्घाई का रासायनिक परिष्करण किया गया और इसके गतिक एवं त्वरित अपक्षयण का अध्ययन किया गया।



वर्ष 2002-2003 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : भारत में काष्ठ और काष्ठ उत्पादों का जैव अतिक्रमण, एस पी एस परिमाण और आयात। प्रधान अन्वेषक – डॉ. के.एस. राव।

स्थिति : यह परियोजना एक साल की अवधि के लिए टी आई एफ ए सी (डी एस टी) अध्ययन पर है, जिसे 05.03.2003 को शुरू किया गया।

परियोजना 2 : चन्दन और लाल चन्दन के त्वरित क्लोनीय प्रवर्धन के लिए प्रोटोकालों का परिष्करण; क्षेत्र निष्पादन का प्रदर्शन और आनुवंशिक विश्वसनीयता का मूल्यांकन प्रधान अन्वेषक – डॉ. टी.एस. राठौड़।

स्थिति : यह परियोजना संशोधित बजट के साथ 6 जनवरी, 2003 को संस्तुत की गई। रुपये 14.26 लाख की पहली किस्त जनवरी में प्राप्त हुई। रुपये 7.00 लाख के उपकरण खरीदे गये। जे आर एफ / एस आर एफ की नियुक्ति की जा रही है। कार्य प्रगति पर है।

परियोजना 3 : प्रतिदीप्ति एवं फोरियर रूपान्तर इन्फ्रारेड (एफ टी आई आर) स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा अपक्षीण काष्ठ का लक्षण वर्णन एवं मात्रात्मक विश्लेषण। प्रधान अन्वेषक – डॉ. के.के. पाण्डे।

स्थिति : परियोजना मार्च, 2003 में शुरू हुई। प्रयोग किए जाने हैं।

परियोजना 4 : कर्नाटक के पूर्वी मैदानों के ग्रामीण एवं सेक्टरी समुदायों के लाभ के लिए वानिकी और काष्ठ विज्ञान प्रौद्योगिकियों का हस्तान्तरण। प्रधान अन्वेषक – डॉ. के. एस. राव।

स्थिति : कर्नाटक के तीन जिलों यथा – गुलबर्गा, हासन और कोलार, में वानिकी और काष्ठ विज्ञान प्रौद्योगिकियों पर प्रदर्शन कार्यक्रम किए गए। कार्यक्रमों में किसानों, आरामशीन मालिकों, काष्ठ उद्योगों के प्रतिनिधियों, वन विभाग के कर्मचारियों ने भाग लिया।

अनुसंधान उपलब्धियां

राज्य का नाम	2002-2003 के दौरान पूरी की गई परियोजनाओं की संख्या	2002-2003 के जारी परियोजनाओं की संख्या	2002-2003 के दौरान शुरू की गई परियोजनाओं की संख्या
कर्नाटक और आन्ध्र प्रदेश	—	2	—
कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश और गोवा	—	2	—
कर्नाटक	2	4	5

प्रौद्योगिकी मूल्यांकित और हस्तान्तरित

2002-2003 के दौरान तीन प्रदर्शन कार्यक्रम किए गए। 200 किसानों, राज्य वन विभाग कार्मिकों और ग्राम वन समिति सदस्यों को चन्दन काष्ठ, बांस के जड़ ट्रेनर आधारित गुणवत्ता पौध उत्पादन एवं बांस के सूक्ष्म प्रवर्धन की जानकारी दी गई।



शिक्षा और प्रशिक्षण

आयोजित प्रशिक्षण

1. 23-27 सितम्बर, 2002 तक 'वानिकी विषयों में बौद्धिक सम्पदा अधिकार' पर 15 भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए अनिवार्य प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित का।
2. 18.11.2002 से 23.11.2002 तक क्षेत्र पहचान में और 25.11.2002 से 29.11.2002 तक काष्ठ परिरक्षण में नौसेना डॉकयार्ड, विशाखापट्टनम के 9 अधिकारियों को प्रशिक्षण दिया गया।
3. 9.12.2002 से 13.12.2002 तक नौसेना डॉकयार्ड, विशाखापट्टनम के सेवारत अधिकारियों के लिए प्रकाष्ठ योजक पर प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किया गया।

प्राप्त प्रशिक्षण

1. श्री संजय मोहन, भा.व.से., वन संरक्षक, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ने 6 से 17 जनवरी, 2003 तक इंदिरा गांधी राष्ट्रीय वन अकादमी, देहरादून में सेवाकाल प्रशिक्षण में भाग लिया।
2. डॉ. अविनाश एम. कान्फेड, भा.व.से., उप वन संरक्षक, ने 14 से 15 मार्च, 2003 को बंगलौर में आई एस ओ 9000 पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
3. संस्थान ने अंगामाली क्लस्टर, केरल में 6.1.2003 और 11.3.2003 को बांस शिल्पकारों के लिए नवीनतम तकनीकों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया।



अंगामाली क्लस्टर, केरल में बांस शिल्पकारों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम



प्रशिक्षणार्थी विखण्डित बांस का उपयोग करके पालने (क्रैडल) का एक मॉडल तैयार करते हुए



काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर में 12 मार्च, 2003 को उन्नत काष्ठ कर्म प्रशिक्षण केन्द्र का उद्घाटन



प्रकाशन

प्रकाशित शोध पत्र

1. अग्रवाल, पंकज के.; चौहान, एस.एस. और कार्मेकर (2002) : रीडक्शन ऑफ ग्रोथ स्ट्रैसेज इन लॉग्स ऑफ ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस बाई हीट ट्रीटमेन्ट। वुड न्यूज 12(2) 36-39।
2. अग्रवाल, पंकज के.; चौहान, एस.एस. और कार्मेकर अजय (2002) : वेरिएशन इन ग्रोथ स्ट्रेन वाल्यूमीट्रिक शीकेज एण्ड दीयर इन्टर रिलेशनशिप इन ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस। जे. ट्रापिकल फॉरेस्ट प्रोडक्ट 8(2) 135-142।
3. अंगदी, वी.जी.; जैन, एस.एच. और शंकरनारायणा, के.एच. (2002) : जैनेटिक डायवर्सिटी बीटवीन संदन पॉप्यूलेशन ऑफ डिफरेन्ट प्रोवीनेन्सेज इन इंडिया - संदलवुड रिसर्च न्यूजलैटर 4।
4. अंगदी, वी.जी.; जैन, एस.एच.; राजीवलोचन, ए.एन.; रविकुमार, जी. और शंकरनारायणा, के.एच (2002)। ए नोट ऑन परऑक्सीडेज रीजेन्ट्स टू डिस्टिंग्विश बीटवीन हाई एण्ड लो यील्डर्स ऑफ सन्दल (सेन्टेलम एल्बम एल.) इन फील्ड। संदलवुड रिसर्च न्यूजलैटर, जुलाई 7।
5. अंगदी, वी.जी.; रविकुमार, जी.; राजीवलोचन, ए.एन.; कुमार पी. और शंकरनारायणा, के. एच (2002) : यू वी- स्पेक्ट्रोस्कोपि मैथड फॉर आइडेन्टिफाइंग हाई सिनीओल यील्डर्स इन यूकेलिप्टस हाइब्रिड ऑयल सैम्पल्स। दी एफ ए एफ ए आई जॉर्नल, 4(37-38)।
6. चौहान, एस.एस.; अग्रवाल, पंकज के.; कार्मेकर, अजय और पाण्डे, के.के.। म्वाँयस्चर एडजॉर्प्सन बीहेवियर ऑफ एस्टरीफाइड रबड़ वुड। हॉल्स-एल्स-रॉह-अंड-वीर्क स्टॉफ, 59(4) 250-253।
7. दुबे, ए.के. और सुन्दरराज, आर. (2002) : डवलपमेंट एंड सरवाइवल ऑफ दी स्पाइरेलिंग व्हाइटफलाई एलीयूरोडिकस डिस्पर्सस रसल (होमोप्टेरा : एलीरोडिडा) ऑन सम ट्री स्पीसिज। जॉर्नल ऑफ एप्लाइड जूलॉजिकल रिसर्च, 13(2 व 3) : 185-187-।
8. खाली, डी.पी. और रावत, एस.पी.एस. (2002) : स्टडीज ऑन दी म्वाँयस्चर एडजॉर्प्सन बीहेवियर ऑफ कैमिकली मॉडिफाइड वुड यूजिंग दी ब्रूनौर-इमीट-टैलर थ्योरी। जॉर्नल ऑफ टिम्बर डवलपमेंट एसोसिएशन ऑफ इंडिया, 48 (3-4) पी-41।
9. कोठियाल, विमल; सुधीन्द्रा, आर. और राव, आर.वी. (2002)। स्ट्रैन्थ प्रापर्टिज ऑफ डिफरेन्ट क्लोन्स ऑफ यूकेलिप्टस टेरेटिकॉर्निस फ्राम आन्ध्र प्रदेश, इंडिया। जॉर्नल ऑफ ट्रापिकल फॉरेस्ट प्रोडक्ट्स 8(1) : 39-11।
10. कुमार, अरुण; श्रीनिवास, ए.एन. और चौहान, एस.एस. 2002 : कन्वरजेन्स, कम्पनसेसन एण्ड कॉन्स्टेन्सी इन ग्रोथ रेट्स ऑफ टीक। करेंट साइंस 83(7) : 808-809।
11. कुप्पुसामी, वी.एम.; राव, वी.; बालाजी, एम और राव, के. एस. (2002) इन्प्लूएन्स ऑफ पॉन्डिंग ऑन दी डिफ्यूजन ट्रीटमेन्ट ऑफ बेम्बूससा बेम्बोस इन ग्रीन कन्डिशन। वुड न्यूज 12(1) : 36-39।
12. कुप्पुसामी, वी.एम.; राव, वी.; बालाजी, एम और राव के.एस., (2002)। प्रीजरवेटिव एडजॉर्प्सन रीस्पॉन्स ऑफ प्लैक्स ऑफ एनोजीसस एक्यूमिनाटा फॉर प्लैक - बिल्ट कैटामरैन्स। 32वीं सालाना बैठक, काष्ठ परिरक्षक पर इन्टरनेट अनु. समूह, स्टॉकहोम। डाक्यूमेन्ट नं. आई आर जी / डब्ल्यू पी 02-40245 : 1-16।



13. कुप्पुसामी, वी.एम.; बालाजी, एम.; राव. वी. और राव, के. एस. (2002) लीचिंग ऑफ सी सी ए फ्रॉम बाम्बेक्स सीबा कैटमरैन्स इन आपरेशन फॉर 15 ईयर्स, आइबिड डाक्यूमेन्ट नं. आई आर जी / डब्ल्यू पी 02-50191: 1-6।
14. नागावेणी, एच.सी. और विजयलक्ष्मी, जी. (2002)। इफैक्ट ऑफ वी ए एम एण्ड एजोटोबेक्टर इनऑकूलेशन ऑन ग्रोथ एण्ड बायोमास प्रोडक्शन इन फॉरेस्ट्री स्पीसिज। इंडियन जॉर्नल ऑफ फॉरेस्ट्री 25।
15. नागावेणी, एच.सी.; रीमादेवी ओ.के.; शर्मा एम.एन. और राव, आर.वी (2002) स्टडीज ऑन दी डयूरेबिलिटी ऑफ प्लान्टेशन ग्रोन टेकोमेला अन्डुलाटा (एस एम) सीम.जे. ऑफ टिम्बर डवलपमेन्ट एसोसिएशन ऑफ इंडिया 48 (1 व 2) : 32-36।
16. नागावेणी, एच.सी.; रीमादेवी, ओ.के.; शर्मा, एम.एन. और राव, आर.वी. (2002)। स्टडीज ऑन दी डयूरेबिलिटी ऑफ प्लान्टेशन ग्रोन टेकोमेला अन्डुलाटा सीम। जे.टिम्बर डवलपमेंट एसोसिएशन ऑफ इंडिया 48 (1 व 2) : 32-36।
17. ओवरिंग, पी.; पिटमैन, ए.जे.; पाण्डे, के.के. (2003)। वुड डाइजेशन इन सीलेक्टस स्पेडिक्स हर्बस्ट-ए वीविल अटैकिंग मैरिन टिम्बर स्ट्रक्चर्स, बायोफाउलिंग 19, 249 एस-254 एस।
18. पाण्डे, के.के. (2003):। नेचुरल एण्ड एक्सीलरेटडे वीदरिंग ऑफ रबर वुड, पालीमरिक निर्माण पदार्थों पाली बील्ट में उन्नतियां पर संगोष्ठी की कार्यवाही, रूड़की, 130-136।
19. राव, के.एस. : करेन्ट ट्रेन्ड्स ऑफ वुड यूज+एन इंडियन पर्सपेक्टिव : वुड न्यूज 12(2) 12-15।
20. राव, के.एस.; राव, आर.वी. और अग्रवाल, पंकज के (2002):। डवलपमेन्ट इन सालिड वुड यूज फ्राफ प्लान्टेशन स्पीसिज इन बिल्डिंग मैटिरियल। 25-28 जून को बंगलौर में 'राष्ट्रीय निर्माण कोड : संशोधन के लिए नये आयाम' - कार्यशाला।
21. राव, विजेन्द्र; आर, हेमवथि, टी.आर.; सुजाथा, एम. (2002) : वुड एनाटॉमी ऑफ टेकोमेला अन्डुलाटा (एस एम) सीम (बाइग्नोनिएसीया) जे. टिम्बर डवलपमेन्ट एसोसिएशन ऑफ इंडिया, 48 (1 व 2) 37-41।
22. रीमादेवी ओ.के.; नागावेणी, एच.सी. और मुथुकृष्णन राजा (2002) इवेलूएशन ऑफ दी इफिकेसी ऑफ सी एन एस एल एज ए वुड प्रीजरवेटिव अगेंस्ट टर्माइट्स एण्ड फंगी। जॉर्नल ऑफ टिम्बर डवलपमेन्ट एसोसिएशन ऑफ इंडिया 48 (3 व 4) : 15-19।
23. रीमादेवी, ओ.के.; नागावेणी, एच.सी., मुथुकृष्णन राजा और शर्मा, एम.एन. (2002) राइनोप्राइम प्रोटेक्टिव कोटिंग फॉर वुड। वुड न्यूज 12(2) : 41।
24. रीमादेवी, ओ.के.; सुन्दरराज, आर. और राजा मुथुकृष्णन राजा (2002)। इवेलूएशन ऑफ दी इफिकेसी ऑफ पर्मीथ्रिन एज ए टर्मिसाइड फॉर टिम्बर प्रोटेक्शन इन फिल्ड कन्डिशन। इन 'इनवायरॉन्मेन्ट, बायोडाइवर्सिटी एण्ड बायोइथिक्स : करेन्ट ट्रेन्ड्स एण्ड फ्यूचर डारेक्शन्स' (सम्पादक एम. सील्वेनेयागम)।
25. शंकरनारायणा, के.एच; रविकुमार जी. और पाटिल के.बी. (2002) : अरोमा इनरिचड प्रोडक्ट्स फ्राम लैस ओडोरस सन्दलवुड ऑयल फ्रेक्शन ऑफ दी इन्डस्ट्री। दी एफ ए एफ ए आई जॉर्नल, 4(39-40)।
26. सिंह, जी.; सिंह, बिलास; कुप्पुसामी वी और बाला एन. 2002। वेरिएशन्स इन फॉलिएज एण्ड स्क्वायल न्यूएन्ट कम्पोजिसन इन ऐकेशिया टॉर्टिलिस प्लान्टेशन ऑफ डिफरेंट



एजेज़ इन नार्थ-वेसटर्न राजस्थान। इंडियन फॉरेस्टर, 128 (5) : 514-522।

27. श्रीवास्तव, ए.; राठौड़, टी.एस.; जोशी जी. और रेड्डी, के.एस. (2002) मॉडर्न नर्सरी प्रैक्टिसेज इन प्रोडक्शन ऑफ क्वालिटी सीडलिंग्स ऑफ इम्पोर्टेंट फॉरेस्ट्री स्पीसिज़ यूजिंग रूट ट्रेनर टैक्नोलॉजी। माई फॉरेस्ट, 38(3) : 257-263।
28. सुन्दरराज, आर, रीमा देवी, ओ.के. और मुथुकृष्णन, राजा (2003) : कम्परेटिव इफीकेसी ऑफ सम इन्सेक्टिसाइड्स इन ग्राउण्ड कान्टेक्ट अगेंस्ट सबटरेनीयन टर्माइट्स, पेस्टोलॉजी, 27 (2) : 16-18।

ब्राशुअर्स एवं पम्फलेट

- ♣ अमोनिया फ्यूमिगेशन और अमोनिया प्लास्टिसाइजेशन' पर पम्फलेट - कन्नड़ में।
- ♣ 'यूकेलिप्टस' पर ब्राशुअर्स - कन्नड़ में।
- ♣ कैटामरैन पर पम्फलेट - अंग्रेजी में।

सेमिनार / सम्मेलन / बैठकें / कार्यशालाएं / संगोष्ठी

आयोजित

- ♣ 24.5.2002 को एफ ए एफ ए आई, मुम्बई और के एस डी एल, बंगलौर द्वारा अधिक चन्दन काष्ठ उगाओ विषय पर एक कार्यशाला की गई, जिसे काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ने सहायता देकर अपने यहां संचालित किया।
- ♣ निम्न स्थानों पर कर्नाटक वन विभाग के जे.बी.आई.सी. के तहत 'वानिकी और काष्ठ विज्ञान प्रौद्योगिकियों' पर प्रदर्शन कार्यक्रम का आयोजन किया गया।
 - क. गुलबर्ग : 27-28 अगस्त, 2002
 - ख. हासन : 13-14 सितम्बर, 2002
 - ग. कोलार : 17 मार्च, 2003
 - घ. सोमवारपत : 30 मार्च, 2003
- ♣ ग्राम वन समिति सदस्यों, किसानों, पादप उत्पादकों, आराधर मालिकों, वन विभाग कार्मिकों, कार्पेन्टर और विद्यार्थियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।
- ♣ चेन्नई वन्य प्राणि अभ्यारण्य, मुन्नार वन प्रभाग, केरल राज्य में 15.2.2003 को जनजातीय लोगों के समक्ष पोर्टेबल आसवन इकाई का प्रदर्शन किया गया।
- ♣ काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में उन्नतियों' पर एक सेमिनार 22 फरवरी 2003 को आयोजित किया।

सहभागिता

- ♣ 3.1.2003 से 7.1.2003 तक बंगलौर में सम्पन्न 90वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया। भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के कार्यकलापों को दर्शाते हुए एक प्रदर्शनी लगाई गई।





बंगलौर में 03 से 07 जनवरी, 2003 तक 90वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस प्रदर्शनी में सहभागिता

- ♣ 21 से 24 फरवरी, 2003 तक चेन्नई में संस्थान के कार्यकलापों की प्रदर्शनी लगाकर "भारत अन्तर्राष्ट्रीय काष्ठ प्रौद्योगिकी, 2003" प्रदर्शनी में भाग लिया।
- ♣ श्री अजय कार्मेकर, ने 24-25 फरवरी, 2003 को औद्योगिक अनुसंधान के लिए श्रीराम संस्थान, नई दिल्ली द्वारा आयोजित 'प्लास्टिक और पर्यावरण सुअवसर एवं चुनौतियां' पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- ♣ डॉ.एस.पी.एस. रावत, ने बंगलौर में जनवरी 12-15, 2003 तक ग्लाइकोकॉन्जुगेट पर सत्रहवीं अन्तर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया।
- ♣ श्री एन.के. उप्रेती, ने भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर में सन माइक्रोसीस्टम्स द्वारा 21-22 मार्च, 2003 को आयोजित 'सन टैक डेज' पर सेमिनार में भाग लिया।
- ♣ डॉ. के.एस. राव, निदेशक ने 12-14 अगस्त, 2002 को एन आर डी सी, हैदराबाद द्वारा आयोजित 'जैवविविधता संरक्षण' पर कार्यशाला में 'काष्ठ परिरक्षण द्वारा जैवविविधता संरक्षण' पर एक व्याख्यान दिया।
- ♣ श्री पंकज अग्रवाल, ने 'राष्ट्रीय निर्माण कोड : संशोधन के लिए नयी दिशाएं' पर कार्यशाला में भाग लिया और 'निर्माण पदार्थ में रोपण प्रजातियों से ठोस काष्ठ उपयोग में विकास' लेखक डॉ. के.एस.राव, डॉ. आर.वी.राव और पंकज के अग्रवाल, पर शोधपत्र प्रस्तुत किया। कार्यशाला बंगलौर में 25-26 जून, 2002 को एन सी सी बी द्वारा आयोजित की गई।
- ♣ निम्न अधिकारियों एवं वैज्ञानिकों ने 15 और 16 जनवरी, 2003 को उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में 'जैवविविधता वृद्धि और कार्बन सिंक विस्तार के लिए निम्नीकृत वन का प्रबंधन' पर राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया। डॉ. के.एस.राव, निदेशक, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (उन्होंने एक तकनीकी सत्र की सह-अध्यक्षता भी की।) श्री सुरेश चन्द्र गैरोला, समूह समन्वयक, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान श्री मुरलीधर राव, प्रभारी, वन अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद डॉ. जी.आर.एस. रेड्डी, वैज्ञानिक ई, वन अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद।
- ♣ संस्थान के अधिकारियों, वैज्ञानिकों एवं रिसर्च स्कॉलरों ने 28 से 31 दिसम्बर, 2002 तक 'प्राणि विज्ञान-21वीं शताब्दी के लिए दृष्टि' पर राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया और निम्न शोधपत्र प्रस्तुत किए:



- (i) गैरोला, सुरेश चन्द्र 'संजय गांधी राष्ट्रीय पार्क, मुम्बई के विशेष सन्दर्भ में महाराष्ट्र में वन्य प्राणि प्रबंध' ।
- (ii) राजी बी. और ओ.के. रीमादेवी 'भारत के पश्चिम तट के साथ-साथ कच्छ वनस्पति वनों में कीट विविधता' (यह शोधपत्र राजी बी द्वारा प्रस्तुत किया गया और युवा वैज्ञानिक अवार्ड जीता, जिसमें स्वर्ण पदक और प्रमाणपत्र शामिल है ।)
- (iii) दुबे, अनिल कुमार और सुन्दरराज आर 'दक्षिण भारत के पश्चिमी घाटों में सागौन (टैक्टोना ग्रैन्डिस लिन. एफ) में एलीरॉइड्स प्रजनन' (यह शोधपत्र अनिल कुमार दुबे द्वारा प्रस्तुत किया गया) ।
- (iv) राजा मुथुकृष्णन, ओ.के. रीमा देवी और आर. सुन्दरराज 'कर्नाटक में दस्तकारी और पैकिंग-बक्सों के लिए प्रयुक्त प्रकाशों के भृंग नाशी जीव: एक सर्वेक्षण रिपोर्ट' (शोध पत्र राजा मुथुकृष्णन द्वारा प्रस्तुत किया गया) ।

- ♣ डॉ. अविनाश एम. कान्फेड, श्री पंकज अग्रवाल, डॉ. वाई.एम. दुबे, श्री ए.एस. काम्बू ने 23.02.2003 को चेन्नई में आई पी आई आर टी आई, बंगलौर द्वारा आयोजित 'हरित काष्ठ स्थानापन्न-निर्गमन प्रौद्योगिकियां' पर सेमिनार में भाग लिया ।
 - ♣ डॉ. टी.एस. राठौड़, श्री आर.एस. पडप्पया और श्री आशुतोष श्रीवास्तव ने क्षेत्रीय जैवउर्वरक विकास केन्द्र, बंगलौर द्वारा आयोजित 21 व 22 फरवरी, 2003 को बंगलौर में सम्पन्न जैव कृषि पर राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया ।
 - ♣ डॉ. ओ.के. रीमादेवी और डॉ. सुन्दरराज, आर. ने 28.2.2003 को मोन्सोन्टो अनुसंधान केन्द्र, आई.आई. एस.सी., बंगलौर में सम्पन्न 'बीटी-कॉटन विश्व निष्पादन एवं भावी रणनीतियां' पर सेमिनार में भाग लिया ।
 - ♣ डॉ. सुन्दरराज, आर. ने 21 से 22 फरवरी, 2003 तक कृषि प्रौद्योगिकी विज्ञ संस्थान, बंगलौर में सम्पन्न 'आर्गनिक निवेश के विशेष सन्दर्भ में जैव कृषि' पर राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया ।
 - ♣ डॉ. के.एस. राव, निदेशक, काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ने निम्न सेमिनारों/कार्यशालाओं में भाग लिया :
- (क) वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में 4 से 6 मार्च, 2003 तक मेलाइना आर्बोरीया सुधार कार्यक्रम पर गोलमेज विचार-विमर्श । उन्होंने इस कार्यशाला में दो तकनीकी सत्रों की अध्यक्षता की ।
- (ख) कन्याकुमारी में 21 से 22 मार्च, 2003 तक 'समुद्री जैवविविधता का संरक्षण एवं प्रबंध' पर राष्ट्रीय सेमिनार । उन्होंने इस सेमिनार में समुद्री प्राणिजातीय विविधता में काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान/भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् का सहयोग' विषय पर प्रस्तुतीकरण किया ।
- ♣ डॉ. के.के. पाण्डे ने पॉलीमरिक निर्माण पदार्थ में उन्नतियां पर संगोष्ठी में भाग लिया और 6-7 मार्च, 2003 को सी बी आर आई, रूड़की, उत्तरांचल में शोधपत्र प्रस्तुत किया ।
 - ♣ डॉ. अविनाश एम कान्फेड, ने 4 मार्च, 2003 को भद्रावती, जिला शिमोगा में कर्नाटक वन विभाग द्वारा आयोजित 'कर्नाटक राज्य में बांस पुष्पण' पर कार्यशाला में भाग लिया और 'उत्तरी-पूर्व क्षेत्र के विशेष सन्दर्भ में बांस में पुष्पण' विषय पर अपना शोधपत्र प्रस्तुत किया ।
 - ♣ डॉ. आर. सुन्दरराज ने 17 से 18 जुलाई 2002 तक जैवनियंत्रण उन्नति के लिए सोसाइटी और जैविकीय नियंत्रण परियोजना निदेशालय, बंगलौर द्वारा आयोजित 'लपिडोप्टरान नाशी जीवों का जैव नियंत्रण' पर संगोष्ठी में भाग लिया ।



- ✦ 23-24 सितम्बर, 2002 को दिल्ली में 'वानिकी जलवायु परिवर्तन-न्यूनीकरण क्षमता और लागत मूल्यांकन' पर कार्यशाला में भाग लिया।
- ✦ 22 नवम्बर, 2002 को कोयम्बटूर में 'कृषि वानिकी परिदृश्य एवं चुनौतियां' पर कार्यशाला में भाग लिया।
- ✦ 3 व 4 फरवरी 2003 को 'संयुक्त वन प्रबंध में उपयोग के लिए प्रौद्योगिकीय नवीनता एवं अनुसंधान उन्नति' पर कार्यशाला में भाग लिया।
- ✦ 4-6 मार्च, 2003 को 'मेलाइना आर्बोरिया सुधार कार्यक्रम पर गोलमेज विचार-विमर्श' पर कार्यशाला में भाग लिया।
- ✦ 4-5 फरवरी, 2003 को नई दिल्ली में बायोटेक इंडिया 2003 पहली अन्तर्राष्ट्रीय प्रदर्शनी एवं जैव प्रौद्योगिकी पर सम्मेलन में भाग लिया।

अवार्ड

- ✦ डॉ. के.एस. राव, संस्थान-निदेशक को 28-31 दिसम्बर, 2002 को बंगलौर विश्वविद्यालय में सम्पन्न 'इक्कीसवीं शताब्दी के लिए प्राणि विज्ञान-दृष्टि' पर तेरहवें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान सामान्यतः लाइफ साइंस और विशेषकर प्राणिविज्ञान एवं पर्यावरणीय विज्ञानों के क्षेत्र में उनके सहयोग को मान्यता देने के लिए स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया।
- ✦ राजी, बी. ने 'इन्सेक्ट डाइवर्सिटी इन दी मैंग्रोव फॉरेस्ट एलांग दी वेस्ट कोस्ट ऑफ इंडिया' शीर्षक के तहत शोधपत्र प्रस्तुत करके स्वर्ण पदक और प्रमाणपत्र को मिलाकर युवा वैज्ञानिक का अवार्ड प्राप्त किया।

सहानुबंध और सहयोग

राष्ट्रीय

1. मेसर्स मैसूर पेपर मिल्स लि., शिमोगा और कर्नाटक वन विभाग के साथ सहयोग किया।
2. डॉ. के.एस. राव, निदेशक ने 30.01.2003 को जैव प्रौद्योगिकी अन्तर्राष्ट्रीय, आई टी एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग, कर्नाटक सरकार के साथ बैठक में भाग लिया।

अन्तर्राष्ट्रीय

1. संस्थान परिसर में 12.03.2003 को एक उन्नत काष्ठकर्म प्रशिक्षण केन्द्र (आई डब्ल्यू एस टी-आई सी ई-ए सी आई एम ए एल एल द्वारा एक भारतीय-इटालियन संयुक्त परियोजना) का उद्घाटन श्री रविन्द्र पाल सिंह कटवाल, भा.व.से., महानिदेशक, श्री एनिएलो मूसीला, निदेशक, प्रमोशन एवं प्रोजेक्ट, आई सी ई रोम और श्री जियान कार्लो एन्सेल्मी, उपाध्यक्ष, ए सी आई एम ए एल एल, मिलान द्वारा संयुक्त रूप से किया गया।
2. 13 सितम्बर, 2002 को चन्दन पर अनुसंधान पर जापानी वैज्ञानिकों के साथ आपसी विचार-विमर्श।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

- ✦ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी; पर्यावरण एवं वन पर संसदीय स्थायी समिति के माननीय सदस्यों ने 6 सितम्बर, 2002 को संस्थान का दौरा किया।



- ♣ श्री के.एच. रंगानाथ, माननीय वन एवं पर्यावरण मंत्री, कर्नाटक सरकार ने 17 अप्रैल, 2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ प्रोफेसर बी.के. चन्द्रशेखर, माननीय सूचना प्रौद्योगिकी एवं जैव प्रौद्योगिकी मंत्री, कर्नाटक सरकार ने 24.5.2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ डॉ. डी.एन. तिवारी, माननीय सदस्य, योजना आयोग ने 22.8.2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री एच.एस. ब्रह्मा, भा.प्र.से., निजी सचिव, ई एफ एस व टी, आन्ध्रप्रदेश सरकार और अध्यक्ष, एपकॉस्ट ने 29 अप्रैल, 2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री एनीलो मूसेला, निदेशक प्रमोशन एवं प्रोजेक्ट्स, आई सी ई, रोम, इटली, श्री विटोरियो मीकोजी, इटालियन ट्रेड कमिशनर, मुम्बई और श्री जियानकार्लो एन्सेल्मी, उपाध्यक्ष, ए सी आइ-एम ए एल एल, मिलान तथा अन्य इटालियन प्रतिनिधियों ने 12.3.2003 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री जिग्यूल्मो गाली, कमीशनर, इटालियन ट्रेड कमीशन ने 4.12.2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री बी.के. सिंह, भा.व.से., प्रधान मुख्य वन संरक्षक, महाराष्ट्र वन विभाग ने 18.11.2002 से 23.11.2002 तक 'प्रकाष्ठ की क्षेत्र पहचान' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया।
- ♣ श्री एम किनोशिता, फर्स्ट सेक्रेटरी, जापान दूतावास; श्री व्हाई. ओइकावा, सहायक प्रोफेसर, टी यू ए टी, ने 13 सितम्बर 2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री आर.बी.एस. रावत, भा.व.से. सचिव, केन्द्रीय औषधीय बोर्ड ने 6.6.2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ डॉ. आकाश चोपड़ा, निदेशक, बायोसीस, ग्रूप, यू.के. ने 22 मई, 2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ जैवविविधता संरक्षण पर तीन सदस्यीय मेडागास्कर प्रतिनिधियों ने 21.8.2002 को संस्थान का दौरा किया।
- ♣ श्री एंगस वालेस और मैल्कम फार्मर, ओसमोस (प्रकाष्ठ उपचार कम्पनी), आस्ट्रेलिया ने 18 सितम्बर, 2002 को संस्थान का दौरा किया।



