अध्याय–4

उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान जबलपुर

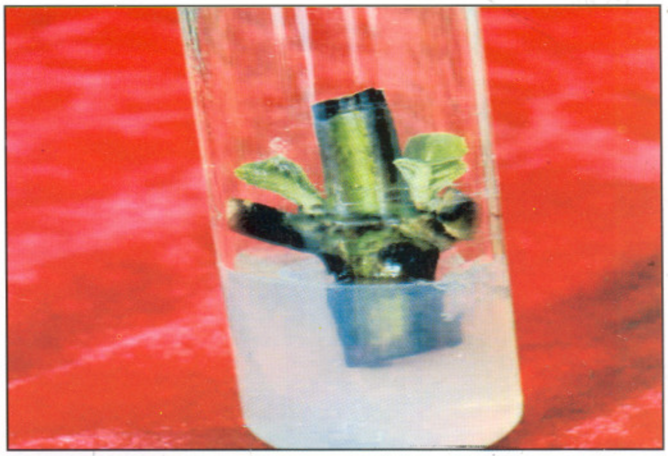
उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर 1988 से भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के एक क्षेत्रीय संस्थान के रूप में कार्यरत है। यह संस्थान भारत के चार मध्य राज्यों, यथा– मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र और उड़ीसा की वानिकी अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करता है। संस्थान में अनुसंधान के प्रमुखता वाले क्षेत्रों में शामिल हैः अकाष्ठ वन उत्पाद, खनित क्षेत्रों तथा अन्य दबाव स्थलों का सुधार, कृषि वानिकी मॉडलों में विकास और प्रदर्शन, रोपण स्टॉक सुधार, मध्य भारतीय वनों की कठिन प्रजातियों के लिए ऊतक संवर्धन प्रोटोकॉलों का विकास करना और वन रोगों और नाशीजीवों का नियंत्रण। हाल के वर्षों के दौरान, उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान ने राज्य वन विभागों, वानिकी और सम्बद्ध क्षेत्रों में कार्यरत गैर सरकारी संगठनों, वानिकी में शिक्षा प्रदान करने वाले विश्वविद्यालयों और वन आधारित उद्योगों के साथ सतत् सम्पर्क स्थापित किया है।

वर्ष 2003–2004 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : महत्वपूर्ण वन वृक्ष प्रजातियों: (क) सागौन (ख) मेलाइना आर्बोरीया के लिए ऊतक संवर्धन प्रोटोकॉलों का विकास [020/ टी.एफ.आर.आई.–2000/जन.– 22/2000–2004]

प्रधान अन्वेषक – (क) डॉ. फातिमा शिरिन और
(ख) श्री योगेश्वर मिश्रा

उपलब्धियां : (क) सागौनः परिपक्व वृक्षों से कक्षीय कलियों के साथ ग्रन्थिल खण्ड को संवर्ध स्थापना के लिए सबसे अनुक्रियाशील कर्त्तोतक पाया गया। फिनॉलिक स्राव, जो सागौन संवर्धन स्थापना में एक प्रमुख समस्या है, को बोरिक एसिड अथवा एस्कॉर्बिक एसिड के 0.1 प्रतिशत घोल (डब्ल्यू/बी) के साथ पूर्वोपचार करके नियंत्रित किया गया। प्ररोह गुणन के लिए 10 µm बी.ए. और 1 µm एन.ए.ए. धारित मुरेशिगं और स्कूग्स मीडियम सर्वोत्तम पाया गया। 60 प्रतिशत पात्र मूलोत्पत्ति देने के फलस्वरूप एन.ए.ए. सबसे प्रभावी आक्सीन जड़बद्ध पादपिकाओं (5 और 6 सप्ताह पुरानी) को पात्र अवस्थाओं के तहत कठोरीकृत किया गया। अर्ध सामर्थ्य एम.एस. मीडियम के साथ रेत संतृप्त थर्मोकॉल कपों में करीब 60 प्रतिशत हरे स्वस्थ पादपिकाएं प्राप्त की गई।



अंकुरित प्ररोहों के साथ ऐस्कॉर्बिक एसिड घोल से पूर्वोपचारित एक ग्रन्थिल खण्ड

10 μM BA और 1 μM NAA पर परिपक्व सागौन संवधों में 4–5 गुना प्ररोह गुणन

10 μM NAA के साथ द्रव एम एस मीडियम पर पात्र मूलोत्पत्ति

स्वॉयलराइट में सागौन पादपिकाओं का कठोरीकरण

(ख) मेलाइना आर्बोरीया : कर्त्तोतक के रूप में ग्रन्थिल खण्डों का उपयोग करके 60 प्रतिशत की अधिकतम संवर्धन स्थापना प्राप्त की गई। कैलस संरचना अवरोध के लिए उपयुक्त मात्रा के रूप में 4 mg/1 सिल्वर नाइट्रेट को मानकीकृत किया। 1µM BA और 0.1 µM Kn की पारस्परिक क्रिया लागू करके 7 गुना की अधिकतम प्ररोह गुणन दर प्राप्त की गई। आई.बी.ए. ऑक्सीन का उपयुक्त स्रोत पाया गया और 10 µM की इसकी मात्रा के फलस्वरूप 83 प्रतिशत मूलोत्पत्ति हुई। डब्ल्यू.पी.एम. मीडियम उपयुक्त आधारिय पाया गया और इसकी आधा सामर्थ्य ने मूलोत्पत्ति प्रतिशतता को बढ़ाकर 86 प्रतिशत तक कर दिया।

पात्र में उगाई पादपिकाओं के लिए क्रमवार कठोरीकरण प्रक्रिया विकसित की गई।

$AgNO_3$ के बिना प्रचुर कैलस संरचना

विभिन्न साइटोकाइनिनों के संयोजन में अधिकतम प्ररोह गुणन दर

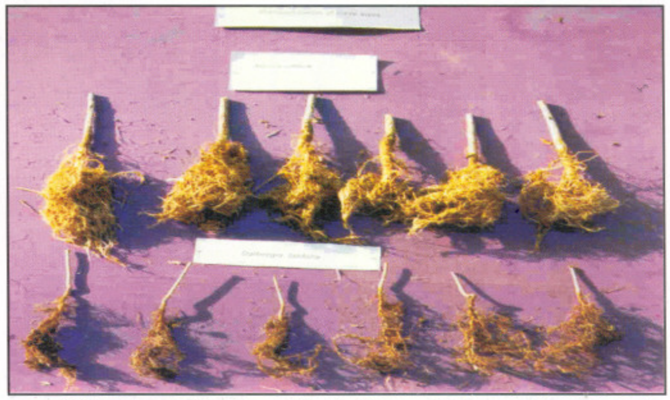
½ डब्ल्यू पी एम मीडियम पर 10 μM IBA के साथ मूलजनक

डाइथेन के साथ धोने के बाद पादपिकाओं का हस्तान्तरण

परियोजना 2 : मध्य भारत की विभिन्न बहुउद्देशीय वन वृक्ष प्रजातियों के लिए उन्नत पौधशाला तकनीकों का मानकीकरण [024 / टी.एफ.आर.आई.–2000 / सिल्वि.–17 / 2000–2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री आर.के. श्रीवास्तव

उपलब्धियां : परियोजना के दो घटक हैं यथा– (क) रूट ट्रेनर पौध उत्पादन प्रणाली का मानकीकरण और (ख) कम्पोस्ट उत्पादन पर अध्ययन और इसका मूल्यांकन। नौ बहुउद्देशीय वृक्षों (ऐल्बिजिया लेबेक, डैल्बर्जिया लैटिफोलिया, टेरोकार्पस मार्शुपियम, मेलाइना आर्बोरीया, बाम्बेक्स सीवा, ऐकेशिया कैटेचू, ऐजैडिरैक्टा इंडिका, एम्ब्लिका ऑफिसिनेलिस और पोंगामिया पिन्नाटा) के पौधे उगाने के लिए पात्र मिश्रणों (मृदा, रेत और कम्पोस्ट के अलग–अलग अनुपात) को मानकीकृत किया गया। आठ प्रजातियों (डैल्बर्जिया लैटिफोलिया को छोड़कर) के लिए पात्र मिश्रणों हेतु सबसे उपयुक्त दलनी आकारों, को भी 16 से 72 छिद्रों के रूप में मानकीकृत किया गया। 300 मि.ली. के रूट ट्रेनर सैल सभी लक्ष्य प्रजातियों के लिए एक समान रूप से उपयुक्त पाए गए।



विभिन्न आकारों के रूट ट्रेनरों में उत्पादित जड़ जैवमात्रा

परियोजना 3 : संरक्षित क्षेत्रों (क) नौरादेही वन्यप्राणि अभ्यारण्य, मध्य प्रदेश और (ख) डीबरीगढ़ वन्यप्राणि अभ्यारण्य, उड़ीसा में जैव विविधता का अध्ययन [016 / टी.एफ.आर.आई.–2000 / बी.डी.–16 / 2000–2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. डी.के. संदागी

उपलब्धियां : 43 वृक्ष प्रजातियों की पहचान के साथ डीबरीगढ़ वन्य प्राणि अभ्यारण्य के आठ कम्पार्टमेन्ट में पादप–सामाजिकीय अध्ययन किए गए। आम प्रजातियां हैं – शोरिया रॉबुस्टा, डेन्ड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस, बम्बूसा अरून्डिनेसीया, एगल मार्मीलोस, बुकानेनिया लेंजन और एम्ब्लिका आफिसिनेलिस आदि। कम्पार्टमेन्ट सं. एल.–11 और एल–12 क्लोरोफाइटम टयूबरोसम (सफेद मूसली) और कूर्कलिगो आर्कीआइडस (काली मूली) के अच्छे आवास पाए गए। कुछ अन्य कम्पार्टमेंन्टों को भी डाइओस्कोरीया डीमोना (बेइचन्डी), कोस्टस स्पीसिओसस (केवकंद) और स्वीर्टिया चिराता (चिरायता) जैसे महत्वपूर्ण औषधीय पादपों का अच्छा आवास पाया गया। अभ्यारण्य के भीतरी भाग (हीराकुण्ड जलाशय के किनारे) में वीटिवीरिया जिजेनिओइडस (खस) प्रचुर मात्रा में उगा हुआ पाया गया। नौरादेही वन्यप्राणि अभ्यारण्य की पांच रेंज में अध्ययन पूरा किया गया। सतह मृदा की पी एच 5.5 से 6.6, ई सी 0.01 से 0.02 mm hos/cm, कार्बनिक पदार्थ 0.24 से 3.16 प्रतिशत; उपलब्ध नाइट्रोजन 250–350 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर, फॉस्फोरस 17–25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर और पोटेशियम 15–250 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर था।

डीबरीगढ़ वन्यप्राणि अभयारण्य, उड़ीसा का एक मनोरम दृश्य

डीबरीगढ़ वन्यप्राणि अभयारण्य उडीसा में क्लोरोफाइटम टयूबरोसम (सफेद मूसली) का एक व्यापक खण्ड

परियोजना 4 : अकाष्ठ वन उत्पादों के उन्नत केन्द्र की स्थापना (पांच उप–परियोजनाओं में) [022/टी.एफ.आर.आई.–2000/एन.डब्ल्यू.एफ.पी.–19/2000–2005]
प्रधान अन्वेषक– श्री होरी लाल

उप–परियोजना 19 (3): अकाष्ठ वन उत्पादों का संसाधन मूल्यांकन, प्रलेख–पोषण और अकाष्ठ वन उपज सूचना प्रणाली का विकास।

उपलब्धियां : आँकडा आधार को परिष्कृत करके फार्मो को अभिकल्पित किया। सूचना को अन्तर्वेशित करने और प्रश्नो के समाधान के लिए कार्यक्रम लिखा गया। 75 प्रजातियों के लिए आँकड़ों की प्रविष्टि की गई। एक पूर्ण पैकेज के रूप मे मॉडयूल का परीक्षण किया गया।

परियोजना 5 : गोंद और रेजिन अभिलक्षणों पर, उनकी पहचान के सबंध में, आयु का प्रभाव (प्रजातियां; गोंद–ऐकेशिया निकोटिका, एनोजीसस लेटिफोलिया और स्टरकूलिया यूरीन्स; रेजिन–बोसवीलिया सेराटा और शोरीया रॉबुस्टा) [048/टी.एफ.आर.आई.–2002/एन.डब्ल्यू.एफ.पी.–2 (8)/2002–2004]
प्रधान अन्वेषक– डॉ. आभा रानी

उपलब्धियां : गोंदो यथा–ऐकेशिया निकोटिका, एनोजीसस लेटिफोलिया और स्टरकूलिया यूरीन्स; का च्यावन करके नमूने एकत्र किए। भौतिक–रासायनिक पैरामीटरों यथा–अपवर्तनांक, बोसवीलिया सेराटा और शोरीया रॉबुस्टा के निष्कर्षित वाष्पशील तेल में एसिड मान आकलित किया। ताजे एकत्र किए गए गोंद नमूनों में नमी और अशुद्धि आंकलित की गई। अध्ययन काफी समय गुजरने के बाद भी गोंदों के रासायनिक गुणों में कोई भी प्रत्यक्ष/महत्वपूर्ण परिवर्तन स्थापित नहीं कर सके।

वर्ष 2003–2004 के दौरान जारी परियोजनाएं

परियोजना 1 : वनों पर जनजातीय लोगो की निर्भरता का सामाजिक और आजीविका विश्लेषण [015/टी.एफ.आर.आई.–2000/इकॉ –23/2000–2005]
प्रधान अन्वेषक– डा. नानिता बेरी

स्थिति : चार गांवों, यथा–बेतुल जिले के कुप्पा और हान्डीपानी होशंगाबाद जिला मध्य प्रदेश के चानागढ़ और जॉलीखेड़ा, से कोर्कू जनजाति के सामाजिक–सांस्कृतिक पहलुओं और वनों पर इनकी निर्भरता पर आँकड़े एकत्र किए गए। चयनित गांवों में गैर–प्रकाष्ठ वन उत्पादों की उपलब्धता के लिए वनस्पति सर्वेक्षण ने दर्शाया कि कोर्कू द्वारा 38 प्रजातियों के फल और छाल, औषधि के रूप में बीज तेल तथा ईंधन काष्ठ का उपयोग किया जा रहा हैं।

कोर्कूज द्वारा प्रयुक्त ईंधन काष्ठ और बांस

जनजातियों द्वारा वर्षाती मौसम के लिए ईंधन काष्ठ भण्डारण

गैर प्रकाष्ठ वन उपज की बिक्री में जनजाति की भागीदारी

बेतुल में प्राथमिक हाट का दृश्य

परियोजना 2 : मध्य नर्मदा घाटी और सतपुड़ा पठार कृषि जलवायवीय क्षेत्रों में सबसे आशाजनक विद्यमान कृषि वानिकी प्रणालियों के लिए प्रबंध पद्धतियों का विकास और मानकीकरण [043/टी.एफ.आर.आई.–2002/एग्रो. –1(8)/2002–2007]

प्रधान अन्वेषक– श्री ए.के. शाह

स्थिति : तीन प्रतिकृतियों में सात उपचारों (वृक्ष फसल संयोजन और नियंत्रण) वाले यादृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्प में सोयाबीन (खरीफ फसल) और गेहूं (रबी फसल) के साथ बीच की फसल और मेलाइना आर्बोरीया, टेक्टोना ग्रैन्डिस और एम्ब्लिका ऑफसिनेलिस का रोपण करके ओ.एस.आर. परीक्षण किया गया। वृद्धि और उत्पादन पैरामीटरों पर प्रेक्षण अभिलिखित किए। मृदा नमूने एकत्र करके विश्लेषण किया। अध्ययन मध्य नर्मदा घाटी क्षेत्र में सबसे उपयुक्त कृषिवानिकी प्रणाली के लिए गए पूर्व सर्वेक्षण पर आधारित हैं।

परियोजना 3 : मध्य प्रदेश के जनजाति क्षेत्र में गैर–प्रकाष्ठ वन उपज का आर्थिक मूल्यांकन [044/टी.एफ.आर.आई.–2002/एग्रो.–2(9)/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक– श्री ए. एरगल

स्थिति : अकाष्ठ वन उत्पादों के लिए साप्ताहिक बाजार के रूप में मांडला, बेतुल और छिंदवाडा, दमोह, नीमच, शिवपुरी, शीवपुर, उमारिया और शहडौल जिलों की पहचान की गई हैं। उपर्युक्त नौ जिलों में रेंजवार पांच महत्वपूर्ण गैर–प्रकाष्ठ वन उत्पादों की भी पहचान की गई है। राज्य वन विभागों के सहयोग से आँकड़े एकत्र किए जा रहे हैं।

परियोजना 4 : मध्य भारत की विभिन्न जनजातियों से मानव–वानस्पतिक आँकडो़ का संग्रहण [006/टी.एफ.आर.आई.–97/बॉट–7 /2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–डा. राजीव राय

स्थिति : मध्य प्रदेश में गोंड, भारिया और कोर्कू जनजातियों और छत्तीसगढ़ राज्य में गोंड और हाल्बी जनजातियों से मानव वानस्पतिक अध्ययन किए गए। वन मूल के विभिन्न पादपों के

अस्सी विभिन्न मानव वानस्पतिक उपयोगों को प्रलेखित किया गया। बाइस वृक्ष प्रजातियों और बयालिस शाकीय पादपों, जिन्हें देवगुडीज़ कहे जाने वाले धार्मिक उपवन में जनजातियों द्वारा संरक्षित किया गया है, को प्रलेखित किया। मानव वानस्पतिक सूचना के प्रलेख–पोषण के लिए पारम्परिक जड़ी–बूटी चिकित्सकों का साक्षात्कार लिया।

गाव जोल्दुब। जिला–छिंदवाडा, मध्य प्रदेश के भारिया लोगों से मानव वानस्पतिक आँकडे एकत्र करते हुए लेखक

परियोजना 5 : निम्नीकृत वनों के पारि–पुनरूद्धार का प्रभाव [017/टी.एफ.आर.आई.– 2000/इफोलॉ–20/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–डा. एस. के. बनर्जी

स्थिति : उन निम्नीकृत वनों में अध्ययन किया जहां स्थानीय लोग वी.एफ.सी./एफ.पी.सी. द्वारा क्षेत्र की सुरक्षा कर रहे हैं। वनस्पति सर्वेक्षण, मृदा के भौतिक–रासायनिक अभिलक्षणों के अध्ययन, सामाजिक–आर्थिक सर्वेक्षण के लिए तीन स्थलों का चयन किया गया। वन निम्नीकरण के लिए उत्पादक कारकों का मूल्यांकन करने हेतु संरक्षित (लक्ष्य) स्थलों, असंरक्षित निम्नीकृत स्थलों और निकटवर्ती प्राकृतिक वनों से भी मृदा नमूने (सतह/उप सतह) एकत्र किए गए। चयनित स्थल हैं – निवास, मांडला (म.प्र.), पाली, कोरबा (छत्तीसगढ़ और सम्बलपुर (उड़ीसा)। मृदा नमूनों का विश्लेषण किया जा रहा हैं।

परियोजना 6 : सागौन एकधान्य कृषि तथा मिश्रित रोपणों का पारिस्थितिकीय एवं आर्थिक मूल्यांकन [032/टी.एफ.आर.आई.–(2000) 2001/इकोलॉ–2(15)/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. एस. के. बनर्जी

स्थिति : मध्य प्रदेश के सिवनी जिले में भारिया में टैक्टोना ग्रैन्डिस के आयु श्रेणी रोपणों में वृद्धि और जैव मात्रा अध्ययन किए गए। कुल जैव मात्रा में विभिन्न घटकों का अशंदान काफी भिन्न–भिन्न था। विभिन्न आयु श्रेणी के सागौन रोपणों की जैव मात्रा का आकलन किया और व्याख्या करने के लिए संघटकवार जैवमात्रा (पत्ती, तना, शाखा, टहनी और जड़े आदि) को सारणीकृत किया। विभिन्न वर्षो उदारहण– क्रमशः 1986,1993, 1997, 1998 और 1999, के मिश्रित रोपणों के लिए पादप–सामाजिकीय अध्ययन किए गए।

परियोजना 7 : ट्राइकोग्रामा प्रजातियों का बहुमात्रा गुणन और सागौन वनों के मुख्य नाशीजीवों के विरूद्ध इनकी क्षमता [018/टी.एफ.आर.आई.–2000/एन्टो–24/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. मोहम्मद यूसूफ

स्थिति : 29 ट्राइकोग्रेमेटिड अण्ड परजीव्याभ में से ट्राइकोग्रामा राओई को एकत्रित व पहचान करके प्रयोगशाला में गुणित किया और यूटेक्टोना मेकेरेलिस, हीब्लीया प्यूरा और कोर्सीरा सीफेलोनिका के विरूद्ध अध्ययन किया। भण्डारण के लिए टी. जैपोनिकम, टी. शओई और टी. प्रीटिओसम की जीवन क्षमता का अध्ययन किया। परजीवी के जीवन काल और सूक्रोज, ग्लूकोज, शहद और फ्रक्टोज की विभिन्न सान्द्रताओं का उपयोग करके परजीवीकरण पर प्रभाव का अध्ययन किया। 5 ट्राइकोग्रामा प्रजातियों यथा– टी. ब्रेसिलिएन्सिस, टी. चिलोनिस, टी. जैपोनिकम, टी. प्रीटिओसम और टी. राओई के साथ, इनकी क्षेत्र क्षमता और स्थापना की जांच के लिए, क्षेत्र परीक्षण किए गए। उपर्युक्त सभी ट्राइकोग्रामा प्रजातियों के फैलाव पर भी प्रेक्षण लिए गए। प्रायोगिक क्षेत्र में मुक्त करने के लिए करीब 61 लाख परजीव्याभों (ट्राइकोग्रामा प्रजाति) का संवर्धन किया गया।

विभिन्न खाद्यों (मकई, बाजरा, मूंगफली, गेहूं, चावल, चना, शोरघम और जौ) के साथ 5 दिनों के अन्तराल पर 15 से 60 दिनों के अन्तराल पर टी. जैपोनिकम, टी. राओई और टी. प्रीटिओसम के निर्गमन और जीवनक्षमता और 24±1 डि.से., 30±1 डि.से.

पर और कक्ष तापमान पर सी. सीफालोनिका के विकास एवं अण्डे देने पर इनके संयोजनों पर प्रभाव के परीक्षण के लिए शीत भण्डारण (4°C) के प्रभाव पर एक प्रयोग किया गया। मांडला वन प्रभाग द्वारा सागौन में मानसून के दौरान चयनित स्थलों में प्रति हैक्टेयर 1.5 लाख बेरों (वाष्प) की दर पर निर्मुक्त करके 5 ट्राइकोग्रामा प्रजातियों के टी. चिलोनिस का एक क्षेत्र प्रयोग किया गया। टी.चिलोनिस 5 प्रजातियों में सर्वोत्तम सिद्ध हुआ, जिसने सागौन वन में कंकालीकरण का करीब 49 प्रतिशत नियंत्रण दर्शाया।

परियोजना 8 : मध्य भारत में वन पौधशालाओं के नाशिकीटों का प्रबन्ध [045/टी.एफ.आर.आई.–2002/एन्टो–1(5)/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन. कुलकर्णी

स्थिति : सागौन, सिरिस, सिस्सू और आँवला के छः हजार पौधों के प्रायोगिक पौधशाला स्टॉक को पॉलीबैग में पोषित किया। प्रायोगिक पौधशाला में, पहचाना गया कि सबसे आम कीट होलोट्राइकिया प्रजाति है।

परियोजना 9 : सागौन [टेक्टोना ग्रैन्डिस) की वंशागति और प्रजनन की प्रकृति में अनुसंधान (019/टी.एफ.आर.आई.–2002/जन–2 /2002–2005]

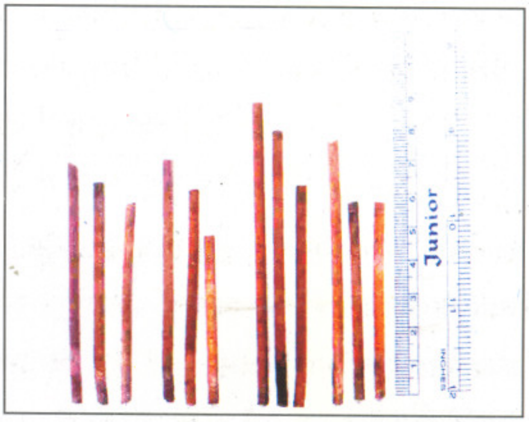
प्रधान अन्वेषक–डॉ. पी.एच. चौहान

स्थिति : पूर्व आनुवंशिक परीक्षणों के परिणाम पर पहचान किए गए उत्कृष्ट वृक्षों के साथ दो उन्नत सन्तति उत्पादन आबादियां स्थापित की गई। इन आबादियों में से एक को महाराष्ट्र मूल के दस परीक्षित क्लोनों के साथ नागपुर में और दूसरे को 14 परीक्षित क्लोनों के साथ भुवनेश्वर में स्थापित किया, इन क्लोनों में से 13 उड़ीसा मूल के हैं।

धोन्डाटोपा, उड़ीसा में सागौन के 20 साल के सन्तति परीक्षण से काष्ठ कोर नमूने एकत्र किए गए। आनुवंशिक पैरामीटरों के आंकलन के लिए आपेक्षिक घनत्व सहित महत्वपूर्ण काष्ठ विशेषकों पर आँकड़े सृजित किए। विसंगति के विश्लेषण ने परिवार स्तर पर अन्तः और सार काष्ठ प्रतिशत और आपेक्षिक घनत्व के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण विभिन्नता दिखाई।

12 जनकों ने आपेक्षिक घनत्व के लिए सकारात्मक सामान्य संयोजन क्षमता प्रभाव दिखाया, जो सबसे महत्वपूर्ण काष्ठ गुण है। जनक ओ.आर.पी.यू.बी., 2 और ओ.आर.पी.यू.बी. 22 इस विशेषक के लिए सर्वोत्तम सामान्य संयोजक पाए गए। अध्ययन किए गए न्यूनतम पांच विशेषकों के लिए पांच जनकों ने सामान्य संयोजन क्षमता के सकारात्मक मान प्रदर्शित किए, जो योज्य जीनों के समूह को दर्शाता है। अतः यह सुझाव दिया जाता है कि इन जनकों का उपयोग विशेष प्रजनन कार्यक्रमों में किया जा सकता है।

सागौन की सन्तति का सामान्य दृश्य



अन्त और सार काष्ठ प्रतिशतता के लिए परिवारों के बीच विभिन्नता

परियोजना 10 : आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण वानिकी प्रजातियों की विभेदक आगन्तुक मूलोत्पत्ति अनुक्रिया की तुलना में क्लोनीय प्रवर्धन पर अध्ययन [038/टी.एफ.आर.आई.– 2001/जन.–2(4)/2001–2005]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. एस. ए. अन्सारी

स्थिति : त्वरित डुबाव उपचार के रूप में विभिन्न पादम हार्मोनों (आई.ए.ए.; आई.बी.ए.; एन.ए.ए. और थिएमाइन एच.सी.एल.) अथवा चयनित एकल पादप हार्मोनों (थिएमाइन एच.सी.एल./आई.ए.ए.) की मात्राओं (0, 2.5, 5.0, 7.5 और 10.0 mm) और उनकी सभी संभव पारस्परिक क्रियाओं को लागू करके अर्ध– अन्तःकाष्ठ कलमों (पी.ई.जी. प्रेरित जल दबाव के संबंध में) और अंकुरित कलमों (जल दबाव अधिशासन के संबंध में) की मूलोत्पत्ति अनुक्रिया का अध्ययन किया गया। इन अध्ययनों के परिणामों ने दर्शाया कि मध्यम जल दबाव अपस्थानिक मूल जनक के लिए लाभदायक है। मेलाइना आर्बोरीया में अंकुर की सफल अपस्थानिक मूलोत्पत्ति (75 प्रतिशत), परिपक्व आर्टेट्स की क्लोनिंग के लिए, एक सक्षम प्रक्रिया के रूप में उभरी है। वर्षाती मौसम में ऑक्सिनों, थिएमाइन और इनके संयोजनों की विभिन्न मात्राओं के साथ एनोजीसस लेटिफोलिया, बॉस्वीलिया सेराटा, डैल्बर्जिया लेटिफोलिया, डैल्बर्जिया सिस्सू और मेलाइना आर्बोरीया के करीब 7–10 साल के रोपणों में गुटी बांधनें के प्रयोग किए गए। पांच वृक्ष प्रजातियों में गुटी बांधनें की अनुक्रिया अत्यधिक परिवर्तनशील पाई गई; जिसमें से बॉस्वीलिया सेराटा और डैल्बर्जिया सिस्सू ने बहुत उच्च अपस्थानिक मूल जनक के साथ सकारात्मक अनुक्रिया दिखाई। आई.बी.ए, के उपचार ने बॉस्वीलिया में 95 प्रतिशत और डैल्बर्जिया सिस्सू में 70 प्रतिशत पादपिका उत्पादन हासिल करने में सहयता की।

डैल्बर्जिया लेटिफोटिफोलिया की अर्ध कठोरकाष्ट कलमें

बोसवीलिया सेराटा की गुटी बंधी पादपिकाएं

मेलाइना आर्बोरीया के अंकुरों में मूलोत्पत्ति

परियोजना 11 : मेलाइना आर्बोरीया के जननद्रव्य संरक्षण और वंशागति पैटर्न पर अनुसंधान [040/टी.एफ.आर.आई.–2002/जन.–1(5)/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. पी.एच. चौहान

स्थिति : 54 समलक्षणीय रूप से चयनित वृक्षों से खुले परागित बीजों को एकत्र करके परिरक्षित किया। कैन्डिडेट धन वृक्षों की पहचान करने और चिह्नित करने के लिए छत्तीसगढ़ और महाराष्ट्र राज्यों के वन क्षेत्रों में क्रमबद्ध सर्वेक्षण किया गया। आठ स्थानों से कुल 46 कैन्डिट धन वृक्षों का चयन करके अंकित किया। प्रत्येक कैन्डिडेट धन वृक्षों के साथ जांच वृक्ष विधि का उपयोग करके पांच समान रूप से अच्छे वृक्षों की, उनके प्रतिवेश में वृद्धि, रूप और स्वास्थ्य पर प्रेक्षण भी अभिलिखित किए गए। जशपुर (छत्तीसगढ़) के छः स्थानों ने 29 कैन्डिडट धन वृक्ष दिए। जबकि काटघोरा के एक स्थान ने 12 उपलब्ध कराए और सावन्तवाड़ी (महाराष्ट्र) के दूसरे एकल स्थान ने 5 कैन्डिडेट धन वृक्षों का सहयोग दिया।

परियोजना 12 : सैपोनिन क्षमता और इनके उपयोगिता परिवर्धन के लिए विभिन्न अकाष्ठ वन उपज प्रजातियों का मूल्यांकन [021/टी.एफ.आर.आई.–2000/कैमे–18/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्रीमती नीलू सिंह

स्थिति : विभिन्न क्वाटरों में जट्रोफा करकश बीजों और क्लोरोफाइटम बोरिविलिएनम कंदों से सैपोनिन ग्लाइकोसाइड्स को पृथक और आकलित किया और भौतिक–रासायनिक गुणों का निर्धारण किया।नाशिकीटों यथा–ट्राइबोलीयम केस्टेनीयम, केलोसोब्रूकस चाइनेन्सिस, हिपिसीफेलस सेंगूइनस; कवक, यथा–एस्परजिलस फ्लेवस और फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरम तथा खरपतवार–इकिनोक्लोया कोलोनम के विरूद्ध सैपोनिन ग्लाइकोसाइड्स की जैविकीय सक्रियता का मूल्यांकन किया गया।

परियोजना 13 : अकाष्ठ वन उत्पादों पर उन्नत केन्द्र की स्थापना (पांच उप–परियोजनाओं में) [022/टी.एफ.आर.आई.–2000/एन.डब्ल्यू.एफ.पी.–19/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक– श्री होरी लाल

उप–परियोजना 19(1) : भारत के औषधीय पादपों की संकटस्थ प्रजातियों के जननद्रव्य संग्रहण, संरक्षण जैविकी, पोषण करना और व्यापारिक खेती।

स्थिति : उष्णकटिबंधीय वन अनुंधान संस्थान परिसर में हर्रा, मलकांगनी और गूग्गल के 250 पादपों का पोषण किया। हरी मलकांगनी बीजों में जैव–रासायनिक पैरामीटरों का आकलन किया। गुरेघर पौधशाला, सतारा (महाराष्ट्र) और पंडेरा रोड़, बिलासपुर (छत्तीसगढ़) से हरी फल और दमोह और जगतपुर, अमरकंटक (मध्य प्रदेश) से मलकांगनी बीज, वन संवर्धन पौधशाला, पुणे (महाराष्ट्र) से महुआ पौधे और राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर (म.प्र.) से गुग्गल एकत्र किया।

उप–परियोजना 19(4) मध्य भारत में वृक्ष जनित तेल बीजों में गुणात्मक एवं मात्रात्मक विभिन्नताएं।

स्थिति : जैव रसायन यथा–गार्सिनिया इंडिका, स्कलीकेरा ओलीओसा और मीसुआ फेरा में प्रोटीन और टैनिन, कार्बोहाइड्रेट, कुल फीनाल्स, फीनॉलिक एसिड, कुसुम बीज तेल के विषाक्त प्रभाज का आकलन किया गया। महाराष्ट्र में गुरेघर पौधशाला में एक्टिनोडेफनी हूकेरी के प्राकृतिक क्षेत्रों का सर्वेक्षण किया। डोडामार्ग रंग, सामन्तवाड़ी प्रभाग (महाराष्ट्र) से मीसुआ फेरा और गार्सिनिया इंडिका प्रत्येक के 25–25 पौधे एकत्र किए और वर्षा वन अनुसधांन संस्थान, जोराहाट (असम) से 1 कि.ग्रा. मीसुआ फेरा बीज प्राप्त किए। उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान परिसर में कुसुम और कुमकुम के 525 पौधे पोषित किए।

उप–परियोजना 19(5): जनजातियों को उपजीविका उपलब्ध कराकर अकाष्ठ वन उपज के निष्कर्षण एवं उपयोगिता परिवर्धन के लिए कार्य पद्धतियों का मानकीकरण।

स्थिति : हीप्टिस सूएवीओलेन्स और यूलोफिया नूडा के म्यूसिलेज में एसिड और जल अविलेय राख का आकलन किया और कूर्कूमा अंगूस्टिफोलिया के स्टार्च की विलेयता और फुलाव शक्ति का मूल्यांकन किया। गार्डीनिया गूमिफेरा के नमूनों में वाष्पशील तेल, रेजिन मात्राओं और अशुद्धताओं को पृथक करके आकलन किया। कूर्कूलिगो आर्किओइड्स (काली मूसली) के कन्दीय जड़ स्टॉक से स्टार्च निष्कार्षित, परिशुद्ध और आंकलित किया।

परियोजना 14 : बीजों, पौधशालाओं और रोपणों के रोगों का एकीकृत प्रबधं [035 / टी.एफ.आर.आई.–2001 / पैथों–4 (5) / 2001–2006]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. जमालुद्दीन

स्थिति : बीज सम्बद्ध कवक वनस्पति के लिए ऐकेशिया निलोटिका के 13 उद्गमस्थलों के बीजों का मूल्यांकन किया और 6 उद्गमस्थलों में ट्राइकुरस स्पिरेलिस पाया गया। ऐल्बिजिया प्रोसेरा बीजों से छः कवक और बैक्टिरियम और नीम बीजों से दस कवकों को पृथक करके पहचान की गई। मेलाइना आर्बोरीया के फ्यूजेरियम म्लानि के विरूद्व ट्राइकोडर्मा प्रजाति, पी.एस.बी. और वी.ए.एम. कवक का उपयोग करके जैव नियंत्रण प्रयोग किए गए। पौधशाला में डैल्बर्जिया सिस्सू के फ्यूजेरियम म्लानि के विरुद्ध राइजोबियम, ट्राइकोडर्मा, ए.एम फंगी के संयोंजनों का परीक्षण किया। रोग को नियंत्रित करने में ए.एम.फंगी, राइजोबियम और टी. पॉलीस्पोरम के संयोजन को सर्वोत्तम पाया गया। पौधशाला में ए.प्रोसेरा, डी.सिस्सू और ए. लैबेक के म्लानि को नियंत्रित करने के लिए स्ट्रीप्टोमाइसीस प्रजाति का सफलतापूर्वक उपयोग किया गया। मृदा सौरीकरण ने रोगजनकों की आबादी को पूरी तरह समाप्त कर दिया। सूत्रकृमि और खरपतवार आबादी भी काफी घट गयी। गैर सौरीकृत भूखण्ड़ो की तुलना में सौरीकृत भूखण्ड़ो में डी. सिस्सू और ए. निलोटिका पौधों का अकुंरण और उत्तरजीविता में वृद्धि हुई। डी.सिस्सू और जी. आर्बोरीया की म्लानि उत्पन्न करने वाले फ्यूजेरियम सोलानी और एफ. ऑक्सीस्पोरम की वृद्धि को रोकने में यूकेलिप्टस टेरेटिकार्निस और ऐजैडिरैक्टा इंडिका के सार बहुत प्रभावी पाए गए। दोनो रोग जनकों के बीजाणु जनन को घटाने में नीम पत्तियों का ज्यादा सुनिश्चित प्रभाव था।

परियोजना 15 : जैव उर्वरकों के जननद्रव्य बैंक का विकास और महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों पर प्रभावी नस्लों के क्षेत्र उपयोग [046 / टी.एफ.आर.आई.–2002 / पैथों–1 (6) / 2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. आर.के.वर्मा

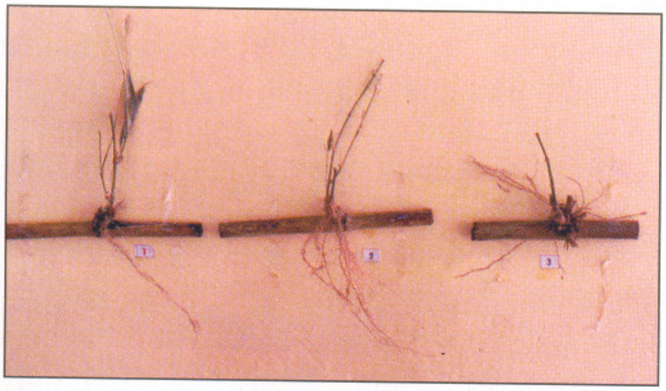
स्थिति : विभिन्न जैव उर्वरक जीवों के पृथक्करण के लिए नागपुर, नासिक, और रतलाम से नमूने एकत्र किए और जांच की गई। एकत्रित नमूनों से वी.ए.एम. कवक पृथक करके पहचान की गई। महाराष्ट्र में अमरावती में रोपित बांसों की 25 विभिन्न प्रजातियों में वी.ए.एम. कवक द्वारा जड़ उपनिवेशन का अध्ययन किया। बेलकुण्ड, एम.पी.एफ.डी.सी. पौधशाला में किए गए सागौन परीक्षण के लिए जैव उर्वरक के उपयोग की अर्थव्यवस्था का परिकलन किया। आंवला, नीम, सिस्सू और खमेर की वृद्धि पर वी.ए.एम. कवक, एजोस्पिरिलम, पी.एस.बी. और साथी कवक के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए रूट ट्रेनरों में परीक्षण किए गए।

परियोजना 16 : बांस प्रजातियों के बहुमात्र गुणन के लिए वृहद् प्रवर्धन प्रोटोकॉल का मानकीकरण [042 / टी.एफ.आर.आई.–2002 / सिल्वि–3 (5) / 2002–2005]

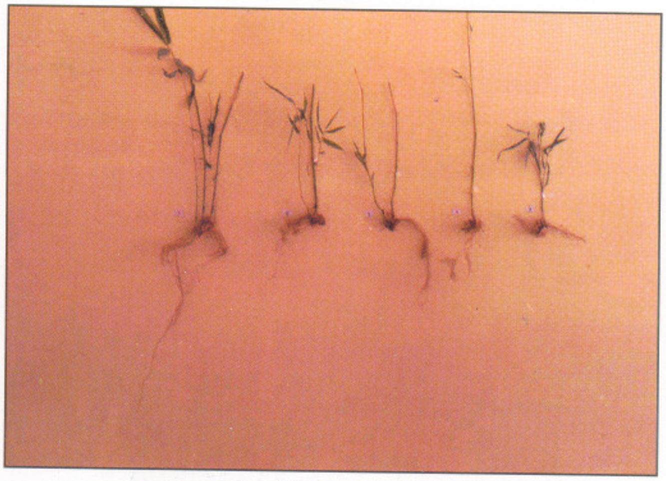
प्रधान अन्वेषक– श्री एन.पी.एस. नैन

स्थिति : बम्बूसा टूल्डा, बम्बूसा वुल्गेरिस, किस्म हरा, बम्बूसा नाना और डेन्ड्रोकैलामस मेम्ब्रेनेसीयस की नाल और पार्श्व शाखा कलमों में अपस्थानिक मूलोत्पत्ति की सर्वोत्तम अवधि की पहचान करने के दृष्टिकोण से जनवरी (सर्दी), अप्रैल (गरमी), जुलाई (वर्षा) और अक्टूबर में नाल कलमों और पार्श्व शाखा कलमों को रोपित किया गया। बी.नाना में सभी मौसमों में मूलोत्पत्ति समान रूप से पाई गई तथा अध्ययनाधीन शेष तीन बांसों में अपस्थानिक मूलोत्पत्ति मौसम–विशेष पाई गई। इनकी मूलोत्पत्ति के लिए अप्रैल से जुलाई सर्वोत्तम अवधि थी। बम्बूसा टूल्डा के मामले में अपस्थानिक मूलोत्पत्ति केवल अप्रैल में हुई। अपस्थानिक मूल जनक के सबधं में विभिन्न ऑक्सिनों और गैर–ऑक्सिनों की क्षमता भी मूल्यांकित की गई। 10 मिनट के लिए 2 प्रतिशत मरक्यूरिक क्लोराइड घोल में विसंक्रमण के बाद आई.ए.ए., आई.बी.ए., एन.ए.ए. और बोरिक एसिड की इक्विमोलर (1mm) मात्राएं निमज्जन उपचार के रूप में 24 घण्टे के लिए कलमों में डाली गई। प्रजातियों ने मूलोत्पत्ति के लिए वृद्धि विनियंत्रकों में

विभेदी अनुक्रिया दिखाई। आई.ए.ए. के उपचार ने बम्बूसा टूल्डा (13 प्रतिशत) और बम्बूसा वुल्गेरिस किस्म हरा (58 प्रतिशत) में बेहतर मूलोत्पत्ति दी जबकि आई.बी.ए. और बोरिक एसिड ने डेन्ड्रोकैलामस मेम्ब्रेनेसीयस (47 प्रतिशत) और बेम्बूसा नाना (54 प्रतिशत) के लिए बेहतर परिणाम दिए।



बम्बूसा बुल्गेरिस (हरा) में अपस्थानिक मूलोत्पत्ति



मौसमीय मूलोत्पत्ति – वृद्धि नियंत्रकों का प्रभाव

परियोजना 17 : मध्य भारत की महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के लिए बीज संचालन और भण्डारन तकनीकों का मानकीकरण [041/टी.एफ.आर.आई.–2002/सिल्वि–2(4)/ 2002–2005]

प्रधान अन्वेषक– श्री के.एस.नेगी

स्थिति : बीजा साल और खैर के अच्छे बीजों को एकत्र करके दो नमी स्तरों और तीन तापमानों में भण्डारित किया गया। शीत और गरम जल, एसिड क्षत चिह्न और हार्मोन उपचार के साथ बीजों के पूर्वोपचार और अंकुरण अध्ययन किए गए। विशुद्धता प्रतिशतता, भार प्रारम्भिक नमी मात्रा अंकुरण प्रतिशतता आदि जैसे विभिन्न पैरामीटरों का अध्ययन किया। प्लास्टिक पात्रों, पॉलीबैगों और जूट के थैलों पर अंकुरण में इनके प्रभाव के लिए, बीज भण्डारण अध्ययन भी किए।

परियोंजना 18: सागौन और बांस के पातन के बाद व्यतीत अवधि के निर्धारण के लिए कार्यपद्धतियों पर अनुसंधान [047/टी.एफ.आर.आई.–2002/एन.डब्ल्यू.एफ.पी.–1(7)/2002–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्री होरी लाल

स्थिति : लाम्टा और लानजी, बालाघाट जिला, मध्य प्रदेश से एकत्रित बांस नमूनों में कच्चा रेशा, राख और नमी मात्राओं का आकलन किया। परियोजना को एक साल बढ़ाने का प्रस्ताव किया गया है।

परियोजना 19 : मध्य भारत में सागौन वनों के प्रबन्ध के लिए विभिन्न वन संवर्धन प्रणालियों की कार्बन पृथक्करण क्षमता का मूल्यांकन[023/टी.एफ.आर.आई.–2000/सिल्वि–15/2000–2005]

प्रधान अन्वेषक– श्री एस.पी. त्रिपाठी

स्थिति : पूर्व फसल के कुछ आँकड़े भी एकत्र किए गए और कार्बन का मूल्यांकन करने के लिए साहित्य का गहन सर्वेक्षण किया गया क्योंकि यह विभिन्न स्थितियों में मृदा में संचित होता है।

वर्ष 2003–2004 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : मध्य भारत में विभिन्न जलवायवीय अवस्थाओं में वृक्ष प्रजातियों की उपयुक्तता की भविष्यवाणी करने के लिए एक निर्णय सहायता प्रणाली का विकास [059/टी.एफ.आर.आई.– 2003/मिस.आई.टी.–1(1)/2003–2006]

प्रधान अन्वेषक–श्री शरद तिवारी

स्थिति : पन्द्रह प्रजातियों की पहचान की गई और जलवायवीय अवस्थाओं के संबंध में इन प्रजातियों की सूचना एकत्र की जा

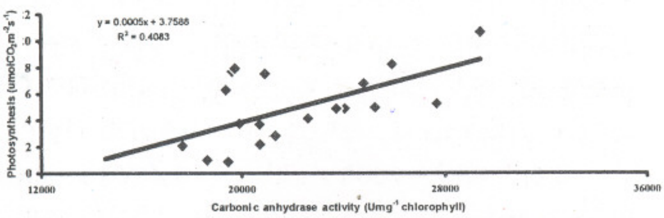
रही है। सॉफ्टवेयर के लिए तीन उद्देश्य सारणियां यथा– जलवायु, मृदा और प्रजाति अभिकल्पित की गई।

परियोजना 2 : प्रकाष्ठ के आयात की तुलना में मध्य भारतीय राज्यों में वृक्ष पातन पर प्रतिबन्ध के प्रभाव का अध्ययन [060/टी.एफ.आर.आई.–2003/मिस–पॉलिसी–2 (2)/2003–2005]

प्रधान अन्वेषक–श्री योगेश द्विवेदी

स्थिति : वनों में हरे वृक्षों के पातन पर प्रतिबन्ध/रोक, यदि कोई हो, के स्तर पर राज्य वन विभागों से सूचना एकत्र की गई। केवल मध्य प्रदेश राज्य से विस्तृत सूचना प्राप्त की गई जबकि महाराष्ट्र से संक्षिप्त सूचना प्राप्त हुई।

कार्बोनिक एनहाइड्रेजन सक्रियता और प्रकाश संश्लेषण दर के बीच सम्बन्ध



वर्ष 2003–2004 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : सागौन (टेक्टोना ग्रैन्डिस) में कार्बोनिक एनहाइड्रेज़ और प्रकाश–संश्लेषण एवं उत्पादकता के साथ इसके संबंधों पर अध्ययन [033/टी.एफ.आर.आई.– 2001/जन–1 (सी.एस.आई.आर., (3)/2001–2004]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. एस.ए. अन्सारी

उपलब्धियां : उष्ण कटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर के वनस्पति गुणन उद्यान में पोषित करीब 10 साल के इक्कीस सागौन पादपों में कार्बोनिक एनहाइड्रेज सक्रियता और प्रकाश–संश्लेषण दर का अध्ययन किया। कार्बोनिक एनहाइड्रेज सक्रियता और प्रकाश–संश्लेषण दर के बीच बहुत मजबूत सकारात्मक सहसंबंध, यथा– $r = 0.639$ ($P < 0.01$) था। विभिन्न आयु के सागौन वृक्षों में कार्बोनिक एनहाइड्रेज और प्रकाश संश्लेषण दर के बीच संहसंबंध स्थापित करने में उपलब्धियां महत्व की होंगी।

वर्ष 2003–2004 के दौरान जारी परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1 : वानस्पतिक उद्यान, उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में दुर्लभ/संकटस्थ पादपों के पर स्थाने संरक्षण के लिए अवसंरचना सुविधाओं में सुधार करना [037/टी.एफ.आर.आई.–2001/बी.डी.–1 (3)/नव. 2001–अक्टू. 2004]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. वी. नाथ

स्थिति : स्कलीकीरा ओलीओसा, एबरोमा एंगुस्टा, केलोट्रोपिस जाइगेन्टीया, कॉमिफोरा विघटी, एरिस्टोलोकिया इंडिका, एलोय बार्बेन्डेन्सिस, क्लोरोफाइटम ट्यूबरोसम, ग्लोरिओसा सुपर्बा, रावोल्फिया सर्पेन्टाइना और थेलिक्ट्रम फोलिओलोसम जैसी दुर्लभ/संकटस्थ प्रजातियों के जननद्रव्य एकत्र किया और वानस्पतिक उद्यान में पोषित किया गया। मध्य भारत की 26 अन्य इस तरह की पादप प्रजातियों को भी उगाया और पोषित किया गया। वानस्पतिक उद्यान में अतिरिक्त रूप से मध्य भारत के विभिन्न परिवारों के 78 देशज पादप और बांस की 13 प्रजातियां हैं, जिन्हें उद्यान में पोषित किया जा रहा है। वानस्पतिक उद्यान का आधुनिकीकरण भी किया गया।

महाराष्ट्र का स्थानिक पादप मैपिया फोइटिडा

परियोजना 2 : प्रमुख नाशिकीटों के विरूद्ध प्रतिरोध के लिए मध्य प्रदेश के सागौन की जांच और पहचान [034/टी.एफ.आर.आई.–2001/एन्टो–1(4)/मई 2001–अप्रैल 2005]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. एन. रायचौधरी

स्थिति : निधीयन एजेन्सी द्वारा इस परियोजना को एक साल के लिए बढ़ा दिया गया है। मध्य प्रदेश मूल के 150 सागौन पादपों पर प्रमुख नाशिकीटों के क्षति प्रभाव के लिए जबलपुर, बहराई और नन्दीटोला (सीवनी), मध्य प्रदेश में सागौन बीज उद्यानों का मूल्यांकन किया गया। सागौन पौधशालाओं, रोपणों और प्राकृतिक वनों में कीट सर्वेक्षण किया गया। 5 एम.पी. सागौन क्लोनों (3 परीक्षण) और 25 एम.पी. सागौन के धन वृक्ष सन्तति पर सागौन पत्ती कंकालक के विरूद्ध भरण जैव विश्लेषण प्रयोग किए। सागौन पर्ण कंकालक के विरूद्ध भरण जैव विश्लेषण प्रयोगों पर आँकड़े संकलित किए। 4 एम.पी. सागौन में पुष्पण और फल स्थापन पर प्रेक्षण अभिलिखित किए और आगे प्रेक्षणों के लिए इनके बीजों को एकत्र किया। टी.एस.ओ., बहराई (सीवनी) में एम.पी. सागौन के 135 क्लोनों पर प्रमुख नाशिकीटों के निष्पत्रण प्रभाव की माप ली गई। 18 क्लोनों को सागौन पर्ण कंकालक के प्रति कम प्रवण पाया गया।

परियोजना 3 : लोगों की सहभागिता के लिए उत्पादकता वृद्धिप्रबन्ध [054/टी.एफ.आर.आई.– 2003/एक्स.–1 (एफ.एफ) (1)/जन. 2003–सित. 2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री आर.के श्रीवास्तव

स्थिति : एक गाँव (गाँव वन समिति, मोयानाला) के संबंध में सूक्ष्म योजना तैयार की गई; दूसरे गाँव बारबत्ती के लिए योजना तैयार की जा रही है। दो गाँवों में छोटे कार्यों के रूप में प्रवेश प्वाइंट गतिविधियां शुरू की गई और बारबत्ती में चरागाह भूमि की स्थापना के लिए आवश्यक योजना तैयार की गई।

वर्ष 2003–2004 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

(बाहर से सहायता प्राप्त)

परियोजना 1: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के वनों में पाये जाने वाले कवक की वर्गिकी और प्रलेख–पोषण [061/टी.एफ.आर.आई.–2003/पैथो–1(सी.एस.आई.आर.) (7)/नव. 2003– दिस. 2006]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. आर.के. वर्मा

स्थिति : कवक एकत्र करने के लिए बोरी डब्ल्यू.एल.एस. में और पश्चिम छिंदवाड़ा प्रभाग के पिपारिया, पचमढ़ी के वनों में प्रारम्भिक सर्वेक्षण किए गए। 85 नमूने एकत्र किए।

परियोजना 2 : आण्विक चिह्नको का उपयोग करके सागौन प्रजातियों (टेक्टोना ग्रैन्डिस और टी. हैमिल्टोनाई) में आनुवंशिक विभिन्नता की सूची तैयार करने पर अध्ययन [052/टी.एफ.आर.आई.– 2003/जन.–1 (डी.ऐ.टी.) (6)/अप्रैल, 2003–मार्च 2006]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. एस.ए. अंसारी

स्थिति : डी.एन.ए. चिह्नकों बेतरतीब परिवर्धित बहुरूपी डी.एन.ए. और परिवर्धित खण्ड लम्बाई बहुरूपीय का उपयोग करके सागौन आनुवंशिक संसाधन की सूची तैयार करने के लिए टैक्टोना ग्रैन्डिस और टी. हैमिल्टोनाई में परस्पर और अन्तः आबादी आनुवंशिक विभिन्नता देखी गई। प्रयोगशालाएं स्थापित की गई और वाछित उपकरण खरीदे गए। उद्देश्य के लिए डी.एन.ए. निष्कर्षण प्रोटोकालों को मानकीकृत किया।

परियोजना 3 : मध्य प्रदेश को उच्चकटिबंधीय जलवायु के तहत कुछ महत्वपूर्ण औषधीय पादपों की उत्पादन प्रौद्योगिकी का मानकीकरण [055/सी.एफ.आर.एच.टार.डी.–2003/1(5)/मई 2003–अप्रैल 2006]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. ए.के. पाण्डे

स्थिति : पन्ना, मध्य प्रदेश से एकत्रित बीजों से आंवला (एम्ब्लिका आफिसिनेलिस) के 3500 पौधों को उगाया। छिंदवाड़ा

से एकत्रित बीजों द्वारा सर्पगंधा (रावोल्फिया सर्पेन्टाइना) के 3000 पौधे और कालमेघ (एन्ड्रोग्रेफिस पेनिकूलाटा) के 5000 पौधे भी उगाए गए। छिंदवाड़ा और सीवनी से सर्पगंधा जननद्रव्य एकत्र किया गया और संस्थान के अकाष्ठ वन उपज उद्यान में रोपित किया। कलमों द्वारा गुरबेल और गुड़मार (जीम्नीमा सील्वीस्ट्रिस) दोनों के 100–100 पौधे उगाकर क्षेत्र (अकाष्ठ वन उपज उद्यान) में प्रतिरोपित किए। विभिन्न स्थानों से एकत्रित आँवला फलों में एस्कॉर्बिक एसिड और फीनॉलिक एसिड का आकलन किया गया।

परियोजना 4 : कान्हा राष्ट्रीय पार्क, मध्य प्रदेश का कीट विज्ञानीय सर्वेक्षण [058 / टी.एफ.आर.आई.– 2003 / एन्टो–(6) / जुलाई, 2003–जून, 2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. के.सी. जोशी

स्थिति : कान्हा राष्ट्रीय पार्क के पांच रेंजों में समय–समय पर तितली संग्रहण जाल का उपयोग करके साथ ही साथ रात में लाइट ट्रैप का उपयोग करके कीट नमूने एकत्र किए गए। आकारिकीय रूप से भिन्न 160 नमूनों की पहचान करके संरक्षित किया। इसमें तितलियों की 48 प्रजातियां, शलभ की 77 प्रजातियां, भृंगकों की 12 प्रजातियां, मत्कुणों की 10 प्रजातियां, बर्र और चिटियों की 3 प्रजातियां, टिड्डों की 4 प्रजातियां, झींगुर की 2 प्रजाति और मेन्टिड की 4 प्रजातियां शामिल हैं।

परियोजना 5 : मध्य प्रदेश के जनजातीय समुदायों को बेहतर आजीविका के लिए और प्रकाष्ठ वन उत्पाद हेतु संयुक्त एप्रोच का विकास करना [053 / टी.एफ.आर.आई.– 2003 / एग्रो–1(डी.एफ.आई.डी.) (10) / जन, 2003–दिस.,2004]

प्रधान अन्वेषक–श्री ए. एरगल

स्थिति : जबलपुर जिले में कुन्दम ब्लॉक में महिला प्रधान चार स्व–सहायता समूहों की पहचान की गई। पी.आर.ए. का उपयोग करके दो प्रमुख गैर–प्रकाष्ठ वन उत्पाद–महुवा और लाख का चयन किया गया। प्रशिक्षण प्रदान करके स्व–सहायता समूहों की क्षमता का निर्माण करने का प्रयास किया गया। तथापि, महुवा के लिए कुछ दिक्कतों, जैसे– दुःखदायी बिक्री, निम्न आयतन, बाजार सहानुबंध स्थापित करने की समस्या, की पहचान की गई। इसी प्रकार लाख के लिए, तकनीकी जानकारी का अभाव, बार–बार फसल की असफलता, उपयोगिता परिवर्धन तकनीकों और बाजार सहानुबंधों का अभाव जैसे कारकों को प्रमुख निरोधक कारक पाया गया।

परियोजना 6 : सागौन निष्पत्रक हीब्लीया प्यूरा और कंकालक यूटेक्टोना मैकेरेलिस के कारण वृद्धि क्षति को रोकने के लिए मांडला, मध्य प्रदेश के प्राकृतिक सागौन वनों में अण्ड परजीव्याभ ट्राइकोग्रेमा प्रजाति का सूत्रपात [062 / टी.एफ.आर.आई.–2003 / एन्टो–2 (एम.पी.एफ.डी.) (7) / दिस., 2003–नव., 2004]

प्रधान अन्वेषक–डॉ. के.सी. जोशी

स्थिति : प्रयोग शुरू किया जा रहा है और मानसून शुरू होने पर क्षेत्र कार्य शुरू किया जाएगा।

परियोजना 7 : सागौन निष्पत्रक हीब्लीया प्यूरा और कंकालक यूटेक्टोना मैकेरेलिस के कारण वृद्धि क्षति रोकने के लिए एफ.डी.सी.एम., नागपुर के सागौन रोपणों में अण्ड परजीव्याभ ट्राईकोग्रेमा प्रजातियों का सूत्रपात [064 / टी.एफ.आर.आई.–2003 / एन्टो–3 (एफ.डी.सी.एम.) (8) / दिस., 2003–नव, 2004]

प्रधान अन्वेषक– डॉ. के.सी. जोशी

स्थिति : राज्य वन विभाग के सहयोग से प्रयोगों को अन्तिम रूप दिया जा रहा है और मानसून शुरू होने पर शुरू किया जायेगा।

प्रौद्योगिकी मूल्यांकित और हस्तान्तरित

प्रौद्योगिकी का हस्तान्तरण

- 02 से 23 मई, 2003 तक सैंट एलोयसियस कॉलेज, जबलपुर के स्नातक विद्यार्थियों के लिए औद्योगिक सूक्ष्मजैविक पर तीन सप्ताह का ग्रीष्म प्रशिक्षण आयोजित किया।
- 28 जुलाई, 2003 को जैव प्रौद्योगिकी, गवर्नमेंट साइंस कालेज, जबलपुर के स्नातक विद्यार्थियों के लिए "पादप ऊतक संवर्धन की तकनीकें" पर तीन सप्ताह का प्रशिक्षण कार्यक्रम सम्पन्न हुआ।

- 22 और 23 दिसम्बर, 2003 को प्रौद्योगिकी कार्यक्रम के विस्तार के तहत कृषि वानिकी पद्धतियों, रोपण तकनीकों, औषधीय पादपों की खेती और जैवउर्वरक पर मध्य प्रदेश के सहायक वानिकी कार्मिकों के लिए दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड प्रायोजित परियोजना के तहत 12 और 13 फरवरी, 2004 को परिसर में औषधीय पादपों की खेती पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- साल छेदक महामारी के प्रबंध पर मोती नाला (जिला मांडला) और बेहर (जिला– बालाघाट) में मध्य प्रदेश के राज्य वन विभाग के कर्मचारियों के लिए चार दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। विषय थे – साल अन्तःकाष्ठ छेदक के भृंगों की पहचान करना; एलन्थस हीलोसीरिसीन जैसे अन्य आकारिकीय रूप से संबधित कीट प्रजाति से इसकी भिन्नता; छेदक के प्राकृतिक शत्रु।

शिक्षा और प्रशिक्षण

प्राप्त प्रशिक्षण

राष्ट्रीय

1. श्री पी.के. चौधरी, भा.व.से. और आर.के. श्रीवास्तव, भा.व.से. ने 22 से 26 सितम्बर, 2003 तक कोठारी कृषि प्रबंध केन्द्र, सोना बाग, सिंगारा इस्टेट रोड़, कूनूर, नीलगिरि में निष्पादन बजटिंग और शून्य आधारित बजटिंग सहित सरकारी बजटिंग पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
2. श्री ए. एरगल, भा.व.से. ने 13 से 17 अक्टूबर, 2003 तक पारिस्थिकीय एवं ग्रामीण विकास केन्द्र, यूरोनविली, विलूपुरम, तमिलनाडु में "बंजरभूमि प्रबंध पर लोगों की सहभागिता" पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
3. श्री योगेश द्विवेदी, भा.व.से. ने 3 से 7 नवम्बर, 2003 तक टी.ई.आर.आई., नई दिल्ली में वन प्रबंध में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
4. डॉ. जमालुद्दीन ने 21 से 31 दिसम्बर, 2003 तक हमदर्द विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रशिक्षण प्राप्त किया।
5. डॉ. ए.के. पाण्डे ने 3 और 4 नवम्बर, 2003 को चंडीगढ़ में कृषिवानिकी में औषधीय पादपों पर राष्ट्रीय सम्मेलन पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
6. श्री एस.पी. त्रिपाठी, भा.व.से.; डॉ. आभारानी; डॉ. योगेन्द्र सिंह और डॉ. एस.के बनर्जी ने 15 से 17 नवम्बर, 2003 तक चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर में वानिकी अनुसंधान प्रबन्ध पर प्रशिक्षण प्राप्त किया।
7. श्री अविनाश जैन ने 13 से 17 अक्टूबर, 2003 तक व.अ.स., देहरादून में बंजरभूमि के पारि–पुनरूद्धार पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
8. श्री हर प्रसाद ने 22 से 29 अक्टूबर, 2003 तक व.अ.सं., देहरादून में वन के पारिस्थितिकीय प्रबंध पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
9. डॉ. (श्रीमती) नानिता बेरी ने 01 से 03 मार्च, 2004 तक राष्ट्रीय ग्रामीण विकास संस्थान, हैदराबाद में हस्तान्तरण एवं समुदाय आधारित वन प्रबंध पर प्रशिक्षण में भाग लिया।
10. डॉ. एन. कुलकर्णी ने 19 जनवरी से 09 फरवरी, 2004 तक आई.ए.आर.आई., नई दिल्ली में "नाशिकीट दबावों का सूक्ष्म जीवी नियंत्रक – एकीकृत नाशीजीव प्रबंध में वर्तमान विकास एवं संदर्श" पर प्रशिक्षण प्राप्त किया।

प्रकाशन

शोधपत्र

1. वानिकी विभाग, चन्द्रशेखर आजाद कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर में 15 से 17 नवम्बर, 2003 तक सम्पन्न वन संसाधन प्रबन्ध पर राष्ट्रीय सेमिनार में पारिस्थिकीय प्रभाग ने "इम्पैक्ट ऑफ डिफरैन्ट मैनेजमेंन्ट सीस्टम्स ऑन बायोडाइवर्सिटी कन्जरवेशन इन अभोया, वेस्ट बंगाल" नामक शोधपत्र प्रस्तुत किया।
2. पारिस्थितिकी प्रभाग ने "ग्राउण्ड फ्लोरा डाइवर्सिटी अंडर मैन मेड फॉरेस्ट" नामक शोधपत्र उष्णकटिबंधीय वन

अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में 26 और 27 फरवरी, 2004 को सम्पन्न पादप संरक्षण के लिए क्षेत्रीय रणनीतियां विषय पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत किया।

3. यूसूफ, एम. और जोशी, के.सी. (2003): डीस्क्रिप्शन ऑफ न्यू स्पीसिज़ ऑफ ओलिगोसिटा हालिडे (हीम्नोप्टीना : ट्राइकोग्रेमेटिडा) फ्राम इंडिया। शास्पा, 10(1): 7–8।

4. राय चौधरी, एन.; जोशी, के.सी. और शुक्ला, पी.के. (2003): स्क्रीनिंग इन्सैक्ट रेजिस्टेन्स ट्रीज। आई.सी.एफ.आर.ई., ब्राशुअर नं. 106, उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर, भारत, 22, पी.पी.।

5. डडवाल, वी.एस.; सोनी, के.के. और जमालुद्दीन, (2002): डिजीज़ एण्ड दीयर कन्ट्रोल मेसर्स ऑफ सम इम्पोर्टेन्ट मैडिसिनल प्लान्ट्स ऑफ सेन्ट्रल इंडिया। इंडियन जे.ट्राप. बायो., 10: 60–62।

6. डडवाल, वी.एस. और जमालुद्दीन, (2002): न्यूट्रिशिनल स्टडीज़ ऑफ ट्राइकोलोमा जाइगेन्टीयम एण्ड ट्राइकोलोमा क्रेस्म। जे. बेसिक एप्ला. माइकौला. 1(2): 178–182।

7. डडवाल, वी.एस.; बिसन, एस.एस.; चौरसिया, एम. और जमालुद्दीन (2003): रोल ऑफ स्टोरेज फंगी इन जर्मिनेशन ऑफ स्ट्रीक्नोज पोटेटोरम लिन. एफ.सप. इंडियन फॉरेस्टर, 129(10): 1297–1299।

8. डडवाल, वी.एस. और जमालुद्दीन (2003): बायो–कन्ट्रोल ऑफ इम्पोर्टेन्ट पैथोजन्स ऑफ फॉरेस्ट्री स्पीसिज़ बू स्ट्रीप्टोमाइसीस फार्मूलेशन। इंडियन फॉरेस्टर, 129(10): 1270–1280।

9. डडवाल, वी.एस.; वर्मा, आर.के. और जमालुद्दीन (2003): ए न्यू स्पीसिज़ ऑफ फोमोप्सिस काजिंग फाइलोडी स्पॉट एंड टॉप डाइंग इन ऐकेशिया मैंजियम। जै.माइको. वी पैथोलॉ, 33(1): 42–44।

10. सोनी, के.के. और जमालुद्दीन (2004): मॉर्टेलिटी ऑफ कैज्वारिना इक्विसिटिफोलिया इन क्लोनल सीड ऑर्चार्ड इन तमिलनाडु इंडिया, जॉर. ट्राप. फॉरे. साइंस, 16(1):132–135।

11. वर्मा, आर.के. और जमालुद्दीन (2004): रीस्पॉन्स ऑफ आर्बूस्कूलर माइकोराइजल फंगी इन कॉम्बिनेशन ऑन ग्रोथ एंड न्यूट्रिएन्ट अपटेक इन बम्बूसा न्यूटन्स। इंडि. फॉरे. 9(2): 181–186।

12. रोल ऑफ माइक्रो आर्गेनिज्म इन कन्जरवेशन ऑफ प्लान्ट बायोडाइवर्सिटी, डॉ. जमालुद्दीन। यह शोध पत्र उष्ण कटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में 26 और 27 फरवरी, 2004 को सम्पन्न पादप संरक्षण के लिए क्षेत्रीय रणनीति पर कार्यशाला में प्रस्तुत किया गया।

13. 8 जनवरी 2004 को नागपुर, सामाजिक वानिकी प्रभाग में जैव उर्वरक के उपयोग पर प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन आयोजित किया गया। प्रशिक्षण और प्रायोगिक प्रदर्शन डॉ. जमालुद्दीन, डॉ. आर.के. वर्मा, डॉ. के.के. सोनी और डॉ. वी.एस. डडवाल द्वारा दिया गया।

14. डॉ. जमालुद्दीन ने 2 से 5 दिसम्बर, 2003 को केरल वन अनुसंधान संस्थान, पीची, केरल में पोषणीय वन प्रबंध से सागौन के गुणवत्ता प्रकाष्ठ उत्पाद पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया और सत्र सं. 5 में 3 दिसम्बर, 2003 को "ट्री हैल्थ ऑफ टीक इन सेन्ट्रल इंडिया" शीर्षक के तहत शोध पत्र प्रस्तुत किया।

15. सोनी, के.के. और जमालुद्दीन (2003): रोल ऑफ कल्चरल एण्ड सैनिटेशन प्रैक्टिसेज इन दी मैनेजमेन्ट ऑफ डिजीज़ इन डीग्रेडेड फॉरेस्ट। यह शोधपत्र 15 और 16 जनवरी, 2003 को उत्पादकता वृद्धि और कार्बन सिंक विस्तार के लिए निम्नीकृत वन प्रबन्ध पर सेमिनार में प्रस्तुत किया गया।

16. वर्मा, आर.के. और जमालुद्दीन (2003): डाइवर्सिटी ऑफ आर्बूस्कूलर माइकोराइजल फंगी इन फॉरेस्ट्स ऑफ सेन्ट्रल इंडिया। 6 और 7 फरवरी, 2003 को अघरकर अनुसंधान संस्थान, पुणे में "कवकी विविधता का पूर्वेक्षण और उभरती प्रौद्योगिकियों" में।

ब्राशुअर्स / पम्फलेट

वर्ष 2003–2004 के दौरान निम्न ब्राशुअर्स / पम्फलेट प्रकाशित किए गए

- जनरल इन्फॉरमेशन ब्राशुअर्स / लीफलेट्स ऑन टी.एफ.आर.आई. (सरकारी विभागों / अर्ध सरकारी संगठनों, विश्वविद्यालयों / कालेजों, गैर सरकारी संगठनों में वितरण हेतु)
- वैज्ञानिक विधि द्वारा रंगीनी लाख का उत्पादन – अखलेश एरगल और नानिता बेरी

सम्मेलन / बैठकें / कार्यशालाएं / संगोष्ठी / प्रदर्शनी

- 27 और 28 अगस्त, 2003 को परिसर में 13वीं आर.ए.जी. बैठक सम्पन्न हुई। उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान के कार्य क्षेत्र के अन्तर्गत सभी चार राज्यों से 21 सदस्यों और विशेष आमंत्रित सदस्यों ने भाग लिया।
- उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान परिसर में 26 और 27 फरवरी, 2003 को "पादप संरक्षण के लिए क्षेत्रीय रणनीति" पर कार्यशाला का आयोजन किया गया।

13वीं अनुसंधान सलाहकार समूह बैठक, 27 और 28 अगस्त, 2003

प्रदर्शनी / मेला

- भोपाल, मध्य प्रदेश में 14 से 16 दिसम्बर, 2003 तक राष्ट्रीय जड़ी–बूटी मेले में भाग लिया और मेले में रूपये 6500/– मूल्य की भा.वा.अ.शि.प. की पुस्तकों / प्रकाशनों की बिक्री की गई।
- 6 से 9 फरवरी, 2004 तक जबलपुर में औषधीय पादपों तथा अन्य वन उत्पादों पर अरण्योत्सव 2004 राज्य स्तर के मेले में भाग लिया।

सहानुबंध और सहयोग

डी.एफ.आई.डी. के तहत "मध्य प्रदेश के जनजातीय समुदायों के बेहतर आजीविका के लिए गैर–प्रकाष्ठ वन उत्पादों के लिए विकास सहयोगी एप्रोच" शीर्षक के तहत एक सहयोगी परियोजना शुरू की गई।

प्रतिष्ठित आगन्तुक

- डॉ. डी.पी. सिंह, कुलपति, जे.एन.के.वी.वी. जबलपुर।