भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् (मुख्यालय) में वानिकी अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार के कार्यकलाप इस प्रकार हैं :

वानिकी अनुसंधान

जैव विविधता, जलवायु परिवर्तन प्रभाग ने जलवायु परिवर्तन और जैवविविधता संरक्षण की समस्याओं के समाधान के लिए विशेष अल्पकालीन एवं दीर्घकालीन नीति कार्यक्रमों को शुरू किया है।

(क) जैवविविधता

1. **परिरक्षण भूखण्ड :** परिषद् के क्षेत्रीय संस्थानों और राज्य वन विभागों से प्राप्त सूचना के आधार पर ''मिनिएचर नेचर (प्रीजरवेशन प्लॉट्स) ए स्टेटस रिपोर्ट ऑफ इंडिया'' नामक पुस्तिका तैयार की और ड्राफ्ट रिपोर्ट प्रकाशन के लिए प्रस्तुत किया।

   जैवविविधता जलवायु परिवर्तन प्रभाग ने ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए ''परिरक्षण भूखण्डों द्वारा पादप विविधता नेटवर्क'' पर परियोजना प्रस्ताव के विकास के लिए सभी तरह की अनुसंधान सामग्री उपलब्ध कराई।

2. **वन आक्रामक प्रजाति :** जैवविविधता जलवायु परिवर्तन प्रभाग ने ''वन आक्रामक प्रजातियां पर राष्ट्रीय कार्यकलापों के पर्यवलोकन'' पर एक कन्ट्री रिपोर्ट तैयार की, जिसे पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने एशिया प्रशान्त महासागर वन आक्रामक प्रजाति नेटवर्क (ए पी एफ आई एस एन) को प्रस्तुत किया। राष्ट्रीय स्तर पर 61 पादप प्रजातियों (कवक की 12 प्रजातियों सहित) एवं 14 कीट प्रजातियों तथा क्षेत्रीय स्तर पर 36 प्रजातियों की पहचान आक्रामक के रूप में की गई। इनमें से करीब 28 प्रजातियों को भारत की देशज सूचित किया गया है किन्तु इसने देश के अन्य जैव भौगोलिक क्षेत्रों में आक्रामक अनुपात ग्रहण कर लिया है।

(ख) जलवायु परिवर्तन

जैवविविधता, जलवायु परिवर्तन प्रभाग ने जलवायु परिवर्तन से संबंधित बाहर से सहायता प्राप्त दो अंतर्राष्ट्रीय परियोजनाएं शुरू की हैं :

1. **ईयू–इंडिया स्माल प्रोजेक्ट्स फैसिलिटी प्रोग्राम ''बीयोण्ड क्योटो'' : ईयू–इंडिया सी डी एम सहयोगः पणधारी संवाद को प्रोत्साहित करना और वानिकी न्यूनीकरण परियोजना के लिए बाधा का विश्लेषण :** परियोजना का समग्र उद्देश्य भारत में स्थानीय स्तर पर द्विपक्षीय स्वच्छ विकास क्रियापद्धति सिंक परियोजनाओं के लिए सूचना के प्रसार और नीति सुधारों द्वारा एक सक्षम वातावरण का सृजन करना था।

   इस प्रभाग ने इस परियोजना के तहत 14 और 15 सितम्बर 2006 को ''सी डी एम वनीकरण एवं पुनर्वनीकरण परियोजनाओं से बाधाओं को हटाने के लिए प्रस्तावित नीति सुधार'' पर पणधारियों की दो दिवसीय बैठक का आयोजन किया। इस बैठक में एनआरएसए, आईआईआरएस, जैसे भारत सरकार के प्रतिनिधियों तथा राज्य वन विभाग, संस्थान, गैर सरकारी संगठनों, कृषक संघों से विभिन्न 76 पणधारियों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। डा. बी.एस. बर्फाल, प्रधान मुख्य वन संरक्षक, उत्तराखण्ड समारोह के मुख्य अतिथि थे जिन्होंने उद्घाटन भाषण दिया।

   इस परियोजना के तहत परिषद् के जैवविविधता, जलवायु परिवर्तन प्रभाग ने सीडीएम ए/आर परियोजनाओं के लिए एक बाधा विश्लेषण अध्ययन किया गया था। अध्ययन रिपोर्ट पर बैठक में विचार–विमर्श

किया गया, साथ ही सुझाई गई संस्तुतियों पर चर्चा की गई। इसके अलावा, सीडीएम ए/आर परियोजनाओं में बाधाओं और राष्ट्रीय स्तर पर नीति हस्तक्षेप द्वारा इन बाधाओं को हटाने के लिए विभिन्न सुझावों पर चर्चा की गई। महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् में फार्म पुश्तों पर वृक्षारोपण और कृषि वानिकी पर जोर दिया। उन्होंने ए/आर सी डी एम कार्यकलापों में मदद के लिए पटटी रोपणों को कल्पित हैक्टेयरों में रूपान्तरित करने की प्रणाली के विकास की वकालत की। आगे उनका विचार था कि एन आर एस ए, एफ एस आई और आई सी ए आर की सहायता से गरीबी और कृषि सहित सभी सक्षम क्षेत्रों की पहचान करने की जरूरत है। बैठक में राष्ट्रीय स्तर पर कार्बन निदेशालय के सृजन का भी सुझाव दिया गया। संस्तुतियों के साथ पहचानी गई बाधाओं को भारत में सीडीएम ए/आर परियोजना के त्वरित कार्यान्वयन के लिए भारत सरकार को भेजा गया।

परियोजना सफलतापूर्वक पूरी हो गई है और परियोजना की अन्तिम तकनीकी रिपोर्ट यूरोपियन यूनियन ने स्वीकार कर ली है।

2. **फॉरक्लाइमेट इंडिया (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय–यू एस ई पी ए कार्यक्रम – वन एवं जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण नेटवर्क)** : फॉरक्लाइमेट इंडिया परियोजना के अंतर्गत, देश में चयनित जलसंभरों में क्षेत्रीय आधार रेखाओं के विकास की शुरूआत की गई।

(ग) अन्य कार्यकलाप

1. **रोम, इटली में 30 अगस्त से 01 सितम्बर 2006 तक ''विकासशील देशों में निर्वनीकरण से उत्सर्जन घटाना'' विषय पर यू एन एफ सी सी सी कार्यशाला में भा.वा.अ.शि.प. की सहभागिता** : श्री संदीप त्रिपाठी, सहा. महानिदेशक और प्रमुख, जैवविविधता, जलवायु परिवर्तन प्रभाग, भा.वा.अ.शि.प. ने जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र रूपरेखा समझौता (यू एन एफ सी सी सी) में पार्टियों के कान्फ्रेंस के आमंत्रण पर आयोजित यथोक्त कार्यशाला में भाग लिया।

परिहार्य निर्वनीकरण सी डी एम के तहत एक नयी वाद विवाद की क्रिया पद्धति है, जिसमें विकासशील देश, जो निर्वनीकरण दर के अपने राष्ट्रीय स्तर को एक ऐतिहासिक औसत आधार रेखा यथा 1980–1990 स्तर के नीचे घटाने के लिए स्वेच्छा से तैयार होंगे और भविष्य में निर्वनीकरण को स्थिर अथवा आगे घटाने के लिए बचन देंगे, को कार्योत्तर क्षतिपूर्ति प्राप्त होगी।

श्री त्रिपाठी ने परिहार्य निर्वनीकरण के विषय पर देश के दृष्टिकोण को सामने रखा। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि भारत सरकार पहली वचनबद्धता अथवा परवर्ती अवधियों के दौरान केवल ''निर्वनीकरण'' कार्यकलापों के लिए किसी भी वैकल्पिक अथवा स्वैच्छिक प्रोटोकॉल के पक्ष में नहीं थी। उन्होंने यह विचार भी व्यक्त किया कि प्रस्तावित क्रियापद्धति उन देशों के लिए गैर प्रोत्साहक के रूप में कार्य करेगी, जिन्होंने अपने वनावरण को संरक्षित अथवा वर्धित किया है। उन्होंने यह भी कहा कि इस प्रकार की कोई भी प्रक्रिया शुरू करने से पहले सभी प्रौद्योगिकीय, कार्यपद्धति एवं अन्य संबंधित विषयों के समाधान करने और आई पी सी सी जैसी वैज्ञानिक संस्था द्वारा पुष्ट करने की आवश्यकता है। कार्यशाला ने विकासशील देशों में निर्वनीकरण से उत्सर्जन घटाने से संबंधित सम्बद्ध विषयों पर विचार करने और अनुभव बांटने के लिए पार्टियों को सुअवसर उपलब्ध कराया।

2. **नैरोबी, जिगिरी अफ्रीका में संयुक्त राष्ट्र कार्यालय में 6 से 17 नवम्बर 2006 तक संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (सी ओ पी 12/एम ओ पी 2) नैरोबी केन्या में भा.वा.अ.शि.प. प्रतिनिधियों की भागीदारी** : केन्या ने 6 से 17 नवम्बर 2006 तक नैरोबी में जलवायु परिवर्तन समझौता (सी ओ पी 12) के लिए पार्टियों के कांफ्रेस के 12वें. सत्र के संयोजन में क्योटो प्रोटोकॉल (सी ओ पी/एम ओ पी 2) के लिए पार्टियों की दूसरी बैठक का आयोजन किया।

श्री जगदीश किशवान, महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्, डॉ. शशि कुमार, निदेशक (अनुसंधान), श्री संदीप त्रिपाठी, प्रमुख बी सी सी प्रभाग और डा. ए. रामचन्द्रन, वन उपयोजन अधिकारी, तमिलनाडू को मिलाकर परिषद् प्रतिनिधिमण्डल ने भारत सरकार के प्रतिनिधि मण्डल के साथ सी ओ पी 12 में भाग लिया।

परिषद् प्रतिनिधिमण्डल ने नैरोबी बैठक के दौरान सी ओ पी, सी ओ पी/एम ओ पी, एस बी एस टी ए; एस बी आई और ए डब्ल्यू जी से संबंधित विभिन्न कार्यसूची विचार–विमर्श में सक्रियता से भाग लिया। विशेषकर, बैठक के दौरान निम्न मदों का अनुसरण किया गया। विकासशील देशों में निर्वनीकरण से उत्सर्जन घटाना (एस बी एस टी ए की कार्यसूची मद 5)। स्वच्छ विकास क्रियावधि (सी ओ पी/एम ओ पी की कार्यसूची 5)। अनुकूलन निधि (कार्यसूची मद 6) वित्तीय क्रियाविधि (क्योटो प्रोटोकॉल) भारत ने सत्यापनीय मानीटरन प्रणाली के निवेश द्वारा वनावरण में सुधार/वृद्धि और संरक्षण के परिणाम स्वरूप कार्बन स्टॉकों के पोषण एवं वृद्धि के लिए देशों को क्षतिपूर्ति उपलब्ध कराने के लिए ''क्षतिपूर्ति संरक्षण'' की क्रियाविधि का प्रस्ताव रखा।

3. **केर्नस, आस्ट्रेलिया में 7 से 9 मार्च, 2007 तक ''विकासशील देशों में निर्वनीकरण से उत्सर्जन घटाना'' विषय पर द्वितीय कार्यशाला में महानिदेशक, भा.वा.अ.शि.प. की सहभागिता** : श्री जगदीश किशवान, महानिदेशक, भा.वा.अ.शि.प. ने देश के प्रतिनिधि के रूप में उपर्युक्त कार्यशाला में भाग लिया।

श्री किशवान ने ''विकासशील देशों में निर्वनीकरण से उत्सर्जन घटाना : भारतीय प्रस्ताव'' पर प्रस्तुतिकरण दिया। जिसमें परिहार्य निर्वनीकरण के लिए एक वैकल्पिक नीति का सुझाव दिया गया और उन देशों को लाभ देने के लिए जिन्होंने भूमि संसाधनों के लिए अत्यधिक आबादी दबाव एवं मांग के बावजूद अपने वनावरण में वृद्धि की है, ''क्षतिपूरित संरक्षण'' का सिद्धान्त प्रस्तावित किया गया। यह प्रक्षिप्त किया गया कि 2006 में 8.79 जीटीसी पर आकलित आधार रेखा स्टॉक के पोषण साथ ही कानूनी वन क्षेत्र के बाहर वनीकरण के कारण एवं वनों की वर्तमान सीमा के सुधार के फलस्वरूप 2030 तक प्रभावित 0.96 जीटीसी के सालाना वृद्धि के रूप में भी भारत प्रोत्साहन का दावा करने का पात्र होगा। इन हस्तक्षेपों के फलस्वरूप अपने वनों के संरक्षण एवं सुधार के लिए देशों को प्रोत्साहन देने की दिशा में भारत की चिन्ताओं को पूरा करने में सुस्पष्ट प्रगति हुई है।

4. **क्लाइमेट न्यूज लैटर** : जलवायु परिवर्तन के क्षेत्र में नवीनतम विकास और हो रही घटनाओं को शामिल करके चार तिमाही क्लाइमेट न्यूज लैटर तैयार कर 2006–2007 के दौरान आई सी एफ आर ई वेबसाइट में अपलोड किया गया।

5. **आई एस ओ 9001 : 2000 कार्यान्वयन** : भा.वा.अ.शि.प. आई एस ओ 9001 : 2000 प्रमाणीकरण के लिए आगे बढ़ रही है। आई एस ओ 9001 : 2000 के अनुसार गुणवत्ता नियमावली तैयार कर विभिन्न उपभोक्ता स्थानों में रखी गई। आन्तरिक लेखा परीक्षकों द्वारा पहला लेखा परीक्षा 11 से 13 जुलाई 2006 तक किया गया। परामर्शदाता मैसर्स कन्सलटेन्सी डवलपमेन्ट सेन्टर, नई दिल्ली द्वारा 7 और 8 अगस्त, 2007 को शैडो आडिट भी किया गया।

आई एस ओ 9001 : 2000 क्यू एम एस के अनुसार सभी आवश्यकताएं अब भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय में पूरी कर दी गई है और आई एस ओ 9001 : 2000 प्रमाणीकरण के लिए प्रणाली तैयार है।

अनुसंधान योजना प्रभाग : अनुसंधान निदेशालय के अधीन यह प्रभाग भा.वा.अ.शि.प. द्वारा निधीयित नए अनुसंधान परियोजना प्रस्तावों की आयोजना, प्रक्रमण एवं निष्पादन करता है। यह आधारिय, पारदर्शी और सहभागी एप्रोच को अपनाता है।

वर्ष 2006–2007 के दौरान इस प्रभाग ने निम्न उपलब्धियां हासिल की है :

- इसने नीचे उल्लिखित तारीखों पर संस्थान स्तर पर अनुसंधान सलाहकार समूह बैठकों के समन्वित किया :

वन आनुवंशिकी एवं वृक्ष प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर	–	22 अगस्त 2006
उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	–	30 अगस्त 2006
काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलौर	–	26 सितम्बर 2006
हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला	–	18 अक्तूबर 2006
वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून	–	30 अक्तूबर 2006
वन उत्पादकता संस्थान, रांची	–	17 नवम्बर 2006
वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट	–	22 नवम्बर 2006
शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर	–	28 नवम्बर 2006

इस साल युवा वैज्ञानिकों, योजना आयोग के प्रतिनिधियों और संयुक्त वन प्रबंध समितियों के प्रतिनिधियों को शामिल करके अनुसंधान सलाहकार समूह का आधार बढ़ाया गया है। सभी अनुसंधान सलाहकार समूहों ने व्यावर्तन अनुसंधान योजना और राष्ट्रीय वानिकी अनुसंधान योजना के संशोधन के बारे में विचार–विमर्श किया।

- अनुसंधान नीति समिति बैठक : अनुसंधान सलाहकार समूह द्वारा स्वीकृत परियोजनाओं को अनुसंधान नीति समिति के समक्ष रखा गया जिसकी बैठक श्री जगदीश किशवान, महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् की अध्यक्षता में 26 और 27 फरवरी 2007 को बुलाई गई थी, ताकि परिषद् के अधीन आठ अनुसंधान संस्थानों द्वारा प्रस्तुत नए अनुसंधान प्रस्तावों की अन्तिम स्वीकृति प्राप्त की जा सके।

  आठवीं अनुसंधान नीति समिति बैठक के दौरान, अनुसंधान नीति समिति सदस्यों द्वारा 122 नई परियोजनाओं पर विचार–विमर्श किया गया। जिसमें से 6 परियोजनाओं को स्वीकृति नहीं दी गई। 7 परियोजनाओं को बाहय निधीयन हेतु स्वीकृति दी गई, 72 परियोजनाओं को संशोधन के बाद स्वीकृति दी गई और 37 परियोजनाओं को बिना संशोधन के स्वीकृति दी गई।

अनुसंधान नीति समिति की बैठक के दौरान अध्यक्ष ने इच्छा जाहिर की कि प्रत्येक परियोजना में विस्तार और आई पी आर घटक होना चाहिए। पहचान की गई प्रजातियों पर अखिल भारतीय समन्वित परियोजनाएं, नीचे दिए अनुसार मुख्य भूमिका के लिए विभिन्न संस्थानों को दी गई।

प्रजातियों के नाम	नोडल संस्थान
कैज्वारिना, यूकेलिप्टस	वन आनुवंशिकी एवं वृक्ष प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर
पॉपलर, आक्रामक प्रजाति, अल्प ज्ञात प्रजातियां, शीशम, साल	वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून
बांस	वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट
जेट्रोफा	शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर
सागौन	उष्ण कटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर

निदेशकों की बैठक

श्री जगदीश किशवान, महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् की अध्यक्षता में भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय के प्रमण्डल कक्ष में 28 फरवरी 2007 को निदेशकों की बैठक आयोजित की गई। इस बैठक का आयोजन कुछ महत्वपूर्ण विषयों पर चर्चा करने के लिए किया गया था, जिसके लिए विभिन्न निदेशालयों द्वारा संस्थानों के निदेशकों के साथ परामर्श करके कार्यसूची तय की गई थी। विचार–विमर्श किए गए कुछ विषय है : विभिन्न विश्वविद्यालयों को परिषद् द्वारा उपलब्ध कराया जा रहा सहायक अनुदान; जे आर एफ एवं एस आर एफ की नियुक्ति; मानव संसाधन विकास मुद्दे; बजट; राज्यों/संघ क्षेत्रों में वन विज्ञान केन्द्र की स्थापना, प्रौद्योगिकियों के विस्तार के लिए परिषद् संस्थानों द्वारा गांवों का चयन, पुर्ननामकरण के लिए प्रत्येक संस्थान के अधिदेश का पुनरीक्षण करना, पांच वर्षीय अनुसंधान व्यावर्तन योजना का अंगीकरण और राष्ट्रीय वन अनुसंधान योजना का संशोधन आदि।

मानीटरन एवं मूल्यांकन प्रभाग : अनुसंधान निदेशालय के अधीन यह प्रभाग परिषद् संस्थानों को जारी सभी अनुसंधान परियोजनाओं का पुनरीक्षण एवं मूल्यांकन करता है। यह परियोजनाओं को समय पर पूरा करने के लिए सुधारात्मक उपायों का सुझाव देता है और पूर्णता के साथ उद्देश्यों की उपलब्धि में सहायता करता है।

वर्ष 2006–2007 के दौरान परिषद् के सभी संस्थानों की 355 (199 भा.वा.अ.शि.प. निधीयित और 156 बाहर से सहायता प्राप्त) जारी अनुसंधान परियोजनाओं का पुनरीक्षण/मूल्यांकन किया गया। उपर्युक्त के अलावा, स्वतंत्र विषय विशेषज्ञों/एजेन्सियों से पूर्ण/जारी अनुसंधान परियोजनाओं का एकल पुनरीक्षण भी कराया गया। यह प्रभाग परिषद् के लिए वार्षिक कार्य योजना के विकास हेतु संस्थानों से वार्षिक कार्य योजना पर भी सूचनाएं एकत्र करता है।

परियोजना सूत्रीकरण प्रभाग : पहचान किए गए प्रमुखता वाले क्षेत्रों में परिषद् संस्थानों/केन्द्रों की अनुसंधान परियोजनाओं के सूत्रीकरण और इनकी निधीयन आवश्यकताओं के अनुसार विभिन्न राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों में इनके प्रस्तुतिकरण के लिए परिषद् संस्थानों और सक्षम दाता एजेन्सियों के बीच एक नोडल एजेन्सी के रूप में कार्य करता है। यह प्रभाग दाता एजेन्सियों से परिषद् संस्थानों को धन देने का समन्वयन भी करता है और पहचान किए गए प्रमुखता वाले क्षेत्रों में परियोजना प्रस्तावों का इनकी उपयुक्तता के संबंध में मूल्यांकन करता है।

बाहर से निधीयित परियोजनाएं

पहचान किए गए प्रमुखता वाले क्षेत्रों में दाता एजेन्सियों की निधियन आवश्यकताओं एवं दिशा निर्देशों के अनुसार परिषद् संस्थानों/केन्द्रों द्वारा प्रस्तुत अनेकों अनुसंधान परियोजना प्रस्तावों की समीक्षा की गई और उपयुक्त प्रस्तावों को इनकी स्वीकृति के लिए तैयार कर राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों को प्रस्तुत किया। वर्तमान में, राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों द्वारा निधीयित 170 परियोजनाओं और अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों द्वारा निधीयित 14 परियोजनाओं का कार्यान्वयन हो रहा है। इसके अलावा, क्रमशः राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों के पास निधीयन के लिए 146 परियोजनाएं और 15 परियोजनाएं विचारार्थ है।

कुछ दाता एजेन्सियां हैं : पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड, राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् और अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियां हैं : जापान इन्टरनेशनल कोआपरेशन एजेन्सी, स्वीडिश इन्टरनेशनल एजेन्सी, इन्टरनेशनल फाउण्डेशन फॉर साइंस, इन्टरनेशनल ट्रापिकल टिम्बर आर्गेनाइजेशन और यूनाइटेड स्टेट डिपार्टमेन्ट ऑफ एग्रिकल्चर आदि।

बिहार परियोजना

प्रभाग व्यापक बिहार परियोजना ''बिहार राज्य में समुदाय आधारित समन्वित वन प्रबंधन एवं संरक्षण योजना'' के निष्पादन को समन्वित कर रहा है जिसे परिषद् द्वारा बिहार राज्य के पर्यावरण एवं वन विभाग के साथ कार्यान्वित किया जा रहा है। उत्तरी बिहार के वैशाली जिले में किसानों के खेतों में पापलर आधारित कृषि वानिकी कार्यक्रम पर

परिषद् घटक से संबंधित कार्यकलापों का मानीटरन किया गया। पुनरीक्षण बैठकों की नियमित रूप से व्यवस्था की गई और परियोजना की प्रगति के मानीटरन और इस संबंध में आगे आवश्यक कार्यवाही के लिए निर्णयों के अभिलेखन हेतु इस प्रभाग द्वारा कार्यवृत्त जारी किया गया।

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय परियोजनाओं की स्थिति रिपोर्ट को अद्यतन (नवम्बर 2006) किया गया। परिषद् संस्थानों/केन्द्रों से प्राप्त निवेशों के अनुसार परियोजनाओं को स्वीकृत, प्रस्तुत और निरस्त परियोजनाओं के रूप में श्रेणीकृत किया गया।

परियोजना निधीयन के लिए राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों की एक पुस्तिका का प्रकाशन किया। इस आधार दस्तावेज में एक ही जगह राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दाता एजेन्सियों और परियोजना विकास से संबंधित सभी सूचनाएं उपलब्ध कराई गई हैं ताकि शोधार्थियों की ऐसे क्षेत्रों में उपयुक्त परियोजनाएं विकसित करने में सहायता की जा सके जहां तत्काल ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है।

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद के सहयोग से राज्य वन अनुसंधान संस्थानों की वानिकी अनुसंधान क्षमताओं को सशक्त बनाने और उनके अनुसंधान एवं शोध विंग को सहायता देने के संबंध में ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना हेतु रूपये 50 करोड़ का एक प्रस्ताव तैयार किया गया।

विश्व बैंक द्वारा निधीयन के लिए ''गरीब उन्मूलन हेतु वानिकी अनुसंधान सहायता परियोजना'' पर एक मसौदा प्रस्ताव तैयार कर प्रस्तुत किया गया।

प्रभाग ने भा.वा.अ.शि.प. में 17 से 21 अप्रैल 2006 तक सम्पन्न 21वीं एशिया प्रशान्त महासागर वानिकी आयोग की बैठक के सफल आयोजन में सहयोग दिया।

वानिकी शिक्षा

शिक्षा निदेशालय विश्वविद्यालय स्तर पर देश में वानिकी शिक्षा को प्रोत्साहित करने के लिए देश में वानिकी शिक्षा प्रदान करने वाले विश्वविद्यालयों को उनकी वानिकी संकायों की शिक्षण एवं अनुसंधान क्षमताओं को बढ़ाने और अवसंरचनात्मक सुविधाओं को सशक्त बनाने के लिए सहायक अनुदान के रूप में वित्तीय सहायता उपलब्ध कराता है। इस योजना के तहत विश्वविद्यालयों द्वारा किए गए कार्यकलाप इस प्रकार हैं :

- ❖ विद्यालय, प्रयोगशाला और विद्यार्थी छात्रावास भवन का निर्माण।
- ❖ उपकरणों की खरीद।
- ❖ पुस्तकालय के लिए पुस्तकों, पत्रिकाओं एवं जरनलो की खरीद।
- ❖ ग्लास हाउस, धूमिका कक्षों और अन्य इस प्रकार की शिक्षण/शोध सुविधाओं का विकास करना।
- ❖ खेलकूद एवं अन्य विद्यार्थियों की सुविधाओं का विकास करना।
- ❖ संचार एवं संग्राहलय तथा सहायता केन्द्र की स्थापना/सशक्तिकरण।
- ❖ प्रायोगिक प्रशिक्षण एवं विस्तार शिक्षा के लिए परिवहन और कैम्प उपकरणों की खरीद।
- ❖ कम्प्यूटर सेन्टर का विकास और मिनी कम्प्यूटर, पर्सनल कम्प्यूटर टर्मिनलों की खरीद।
- ❖ शिक्षण मैनुअलों एवं सहायक सामग्री को तैयार करने के लिए सहायता।
- ❖ कार्यशालाओं/सेमिनारों/संगोष्ठी का आयोजन।
- ❖ राष्ट्रीय सेमिनारों/कार्यशालाओं/संगोष्ठी में अध्यापकों की सहभागिता।
- ❖ भा.वा.अ.शि.प. प्रत्यायन समिति द्वारा आवश्यक समझे गए विद्यार्थियों के अध्ययन दौरे तथा विश्वविद्यालयों द्वारा प्रस्तावित कोई भी अन्य कार्य।

वित्तीय वर्ष 2006–2007 में 22 विश्वविद्यालयों को सहायक अनुदान के रूप में रूपये 700.00 लाख दिए गए।

निदेशालय ने विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में चलाए जा रहे बी.एससी./एम.एससी. (वानिकी) पाठ्यक्रमों के मानकीकरण एवं एकरूपता से संबंधित कार्य भी किया ताकि गुणवत्ता शिक्षा की उपलब्धता को सुनिश्चित किया जा सके और उसके द्वारा विशेषकर वानिकी क्षेत्र और परित्यक्त समुदायों के हितों की सुरक्षा की जा सके। पाठ्यक्रम और कालेजों द्वारा दिए जा रहे पाठ्यक्रम के मान्यकरण के लिए ए आई सी टी ई की तर्ज पर प्रत्यायन की प्रक्रिया शुरू की गई।

परिषद् संस्थानों में परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु निदेशालय जे आर एफ/एस आर एफ/आर ए की नियुक्ति करता है। परिषद् तथा इसके संस्थानों के वैज्ञानिकों के लिए, वानिकी अनुसंधान में प्रभावी सहयोग हेतु इनकी जानकारी/दक्षता को धारदार बनाने के उद्देश्य से, प्रशिक्षण/कार्यक्रम भी आयोजित किए जाते है।

नीति अनुसंधान प्रभाग तकनीकी, सामाजिकीय, नीति एवं कार्यक्रम संबंधी विषयों पर वानिकी सेक्टर से संबंधित नीति अनुसंधान पर कार्य करता है। सहायक महानिदेशक (एफ सी), पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली की अध्यक्षता में भा.वा.अ.शि.प. की नीति अनुसंधान सलाहकार समिति गठित की गई है। निम्न मुख्य अनुसंधान विषयों की पहचान की गई है और इस पर काम शुरू कर दिया गया है।

(i) वन बीजों एवं वानस्पतिक मूल के रोपण स्टॉक पदार्थ के प्रमाणीकरण के लिए एक संस्थागत एवं नियामक क्रियाविधि की आवश्यकता।

(ii) गरीबी उन्मूलन और वानिकी कार्यक्रमों के बीच सहानुबंध का विश्लेषण करना।

(iii) भारत में वांछित वन एवं वृक्षावरण निर्धारण के लिए वैज्ञानिक मूलाधार।

वानिकी विस्तार

मीडिया और प्रकाशन प्रभाग वानिकी क्षेत्र में अनुसंधान निष्कर्षों के प्रसार के लिए भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के संस्थानों द्वारा अपनाई गई रणनीतियों एवं विस्तार क्रियाकलापों को देखता है। यह प्रभाग परिषद् संस्थाओं के विभिन्न अनुसंधान एवं विकास कार्यकलापों के मासिक ब्योरों का रखरखाव करता है और इनसे पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को अवगत कराता है। प्रभाग परिषद का तिमाही न्यूजलैटर (इसमें परिषद् संस्थानों द्वारा की गई नवीनतम उपलब्धियों को दर्शाया जाता है) और परिषद पुस्तिकाओं का प्रकाशन करता है। परिषद् और इसके संस्थानों की रिपोर्ट एकत्र की जाती है और इसे संकलित एवं सम्पादित कर परिषद् की वार्षिक रिपोर्ट के रूप में प्रकाशित किया जाता है जिसे संसद के पटल पर रखा जाता है। इस प्रभाग द्वारा परिषद् संस्थानों की पुस्तकों, पुस्तिकाओं, पम्पलेट और तकनीकी रिपोर्टों का सम्पादन, शोधन एवं प्रक्रमण अन्तिम प्रकाशन से पूर्व अनिवार्य है।

किसानों तथा अन्य लक्ष्य समूहों में वानिकी विस्तार के उद्देश्य के साथ राज्य वन विभागों के साथ सहयोग करके वन विज्ञान केन्द्रों की स्थापना और परिषद् संस्थानों द्वारा गांवों के चयन का काम शुरू किया गया। वन विज्ञान केन्द्रों में, परिषद्, साहित्य, ब्राशुअर्स एवं न्यूजलैटर के मुद्रण, मॉडल नर्सरी विस्तार के लिए साधन और साथ ही किसानों को प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण उपलब्ध कराएगी। परिषद् संस्थानों द्वारा चयनित गांवों में प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन और विस्तार किया जाएगा, उदाहरणार्थ – कृषि वानिकी मॉडल, मॉडल/हाईटैक पौधशालाओं की स्थापना, प्रशिक्षण और साधारण प्रौद्योगिकियों का हस्तान्तरण इत्यिादी।

सांख्यिकी प्रभाग विस्तार निदेशालय के तहत इस प्रभाग ने टिम्बर/ट्रेड बुलेटिन नं० 46, 47, 48 और 49 के 4 वाल्यूम वर्ष 2006–2007 के दौरान प्रकाशित किए।

यह प्रभाग ''भारत में उष्णकटिबंधीय प्रकाष्ठ तथा अन्य वानिकी पैरामीटरों से संबंधित सांख्यिकी के संग्रहण, प्रक्रमण और प्रसार को सुसाध्य बनाने के लिए एक नेटवर्क की स्थापना'' शीर्षक से आई टी टी ओ द्वारा निधीयित एक

परियोजना का कार्यान्वयन कर रहा है। आई टी टी ओ का कुल बजट यू एस डी 2,16,378.00 है। यू एस डी 59,150.00 की पहली किस्त 28 जून 2006 को प्राप्त हुई तथा परियोजना 1 जुलाई 2006 को शुरू की गई। निम्न गतिविधियां की गई :

(क) एक वानिकी सांख्यिकी भारत–पणधारियों की बैठक का आयोजन 29 और 30 नवम्बर 2006 को किया गया। बैठक में भाग लेने वाले संस्थान थे – केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन; भारतीय वन्यप्राणी संस्थान; भारतीय वन सर्वेक्षण; छत्तीसगढ़ राज्य वन विभाग; महानिदेशालय, सीमा शुल्क आसूचना एवं सांख्यिकी, कोलकाता और परिषद के संस्थान। बैठक की कार्यसूची निम्न थी :

1. फॉरेस्ट्री स्टेटिस्टिक इंडिया के वर्तमान फॉर्मेट का पुनरीक्षण।
2. पणधारियों के एक राष्ट्रीय कार्य समूह का गठन।
3. आंकडा संग्रहण के लिए एक कलैण्डर का गठन।
4. प्रत्येक सारणी एवं इसके फार्मेट के लिए आंकड़ा संग्रहण की बारम्बारता का निर्धारण।
5. उन क्षेत्रों की पहचान करना जहां आंकड़ों की उपलब्धता निम्न है और अंतरालों को भरने के लिए नमूना सर्वेक्षण का सहारा लेना।

(ख) आंकड़ा संग्रहण का इलेक्ट्रोनिकरण और फार्मेटों का प्रसार प्रगति पर है।

(ग) उपयुक्त हार्डवेयर एवं आंकड़ा विश्लेषण सॉफ्टवेयर के साथ परिषद मुख्यालय में एक राष्ट्रीय वानिकी एवं पर्यावरणीय सांख्यिकी प्रयोगशाला भी स्थापित की गई है।

सांख्यिकी प्रभाग ने परामर्शी परियोजनाओं में नीचे दिए अनुसार सांख्यिकी सेवा भी उपलब्ध कराई है :

(क) टिहरी बांध परियोजना के लिए टिहरी जल विद्युत विकास निगम द्वारा किए गए क्षतिपूरक वनीकरण के मानीटरन एवं मूल्यांकन के लिए परिषद् के पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्रभाग को सांख्यिकी सेवाएं दी गई।

(ख) राष्ट्रीय वनीकरण एवं पारि–विकास बोर्ड द्वारा निधीयित परियोजनाओं का मानीटरन एवं मूल्यांकन।

(ग) कोटली बहल जल विद्युत परियोजना के लिए सामाजिक–आर्थिक सर्वेक्षण।

प्रभाग ने संयुक्त वन क्षेत्र प्रश्नावली (जे क्यू 1 और जे क्यू 2) के रूप में आई टी टी ओ के लिए वानिकी सेक्टर के संबंध में आंकड़ों का प्रसार किया।

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रभाग विस्तार निदेशालय के अन्तर्गत विभिन्न विकासात्मक कार्यकलापों के लिए देशभर में पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन कर रहा है। वर्ष के दौरान पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रभाग द्वारा निम्न अध्ययन पूरे किए गए :

1. मध्य भारत को छोड़कर देशभर में विभिन्न एजेन्सियों के लिए व्यापारिक एवं संविदात्मक प्रोत्साहन योजनाओं के तहत आयुष (AYUSH) विभाग, राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड द्वारा निधीयित परियोजनाओं का मानीटरन एवं मूल्यांकन।

आयुष विभाग, एन एम पी बी द्वारा निधीयित
परियोजनाओं के तहत औषधीय पादप कृषि

2. चण्डीगढ़ प्रशासन, चण्डीगढ़ के लिए चण्डीगढ़ औद्योगिक क्षेत्र (फेज–3) के लिए त्वरित पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन।

3. कोटलीबहल स्टेज–2 (530 मे.वा.), राष्ट्रीय जल विद्युत पावर निगम टिहरी/पौड़ी गढ़वाल के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन और पर्यावरणीय प्रबंध योजना का सूत्रीकरण।

सामाजिक–आर्थिक अध्ययनों के लिए पी आर ए और
के बी एच ई पी–II, एन एच पी सी के बांध स्थल का दृश्य

परिषद् द्वारा किए जा रहे अन्य अध्ययन जो प्रगतिरत हैं :

1. टिहरी बांध जल विद्युत परियोजना, टिहरी जल विद्युत विकास निगम के लिए जल ग्रहण क्षेत्र उपचार के अध्ययन का मूल्यांकन।

टिहरी बांध के सी ए टी पी के लिए अभियांत्रिकी कार्य और रोपणों का मूल्यांकन

2. आंध्र प्रदेश खनिज विकास निगम के लिए क्रमशः मुलिएगालूगू, अनन्तागिरी और सुंकरमीट्टा आरक्षित वन में बॉक्साइट खनन हेतु जलग्रहण क्षेत्र उपचार योजना की तैयारी करना।

3. आंध्र प्रदेश खनिज विकास निगम के लिए क्रमशः मुलिएगालूगू, अनन्तागिरी और सुर्करमीट्टा आरक्षित वन में बाक्साइट खनन के लिए वन भूमि के रूपान्तरण हेतु सामाजिक आर्थिक एवं पारिस्थितिकीय पहलुओं को कवर करके ई आई ए/ई एम पी को तैयार करना।

चित्तमकोन्डी टॉप–बॉक्साइट खनन स्थल, ए पी डी एम सी

4. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार के राष्ट्रीय वनीकरण एवं पारि–विकास बोर्ड के लिए राष्ट्र व्यापी वन विकास एजेन्सियों की राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम योजना का मानीटरन एवं मूल्यांकन।

5. आंध्र प्रदेश खनिज विकास निगम, हैदराबाद के पक्ष में आरक्षित वन जरेला ब्लॉक–3 में बाक्साइट खनन हेतु क्रमशः 125 है., 289 है., 900 है. और 335 है. वन भूमि के विपणन के लिए पर्यावरणीय प्रबंध योजना और पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन तैयार करना।

सामान्य प्रशासन

सूचना प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ

प्रशासन निदेशालय परिषद् और इसके संस्थानों में उपभोक्ताओं की सभी सूचना प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं को पूरा करता है। प्रकोष्ठ की गतिविधियों में शामिल है। लैन–वैन सहायता, हार्डवेयरों की खरीद और रखरखाव, ई–गवर्नेन्स, प्रशिक्षण, बैठकों, सम्मेलनों, सेमिनारों, कार्यशालाओं में तकनीकी प्रस्तुतिकरण हेतु आई टी सहायता उपलब्ध कराना। महत्वपूर्ण उपलब्धियां इस प्रकार है :–

- ❖ बी एस एन एल, देहरादून से प्राप्त 512 kbps लीज्ड लाइन का नियमित रखरखाव।
- ❖ भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय और व.अ.स. में करीब 400 उपभोक्ताओं के लिए ई–मेल, इन्टरनेट, सी डी सेवा आदि का नियमित रखरखाव व रिपोर्टिंग।
- ❖ परिषद् की वेबसाइट www.icfre.org का विकास एवं अद्यतन।
- ❖ भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय और व.अ.स. के उपभोक्ताओं को उपलब्ध कराई गई आंकडा भण्डारण सेवा के लिए फाइल सर्वर का नियमित रखरखाव और रिपोर्टिंग।
- ❖ केन्द्रीकृत ए वी सर्वर द्वारा परिषद् मुख्यालय और व.अ.सं. परिसर में नेटवर्क एन्टीवाइरस सुविधा का नियमित रखरखाव एवं रिपोर्टिंग।
- ❖ थर्ड पार्टी वेन्डर्स द्वारा परिषद् मुख्यालय एवं व.अ.सं. में कम्प्यूटर और पेरिफीरल हार्डवेयर का रखरखाव।
- ❖ ई–गवर्नर्स के तहत पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली से एच.सी.एल., पेन्टियम IV डेस्कटॉप (81) एच पी लेजरजेट 1320 एन (31) प्रिन्टर्स और ए पी सी/यू पी एस (81) प्राप्त किए गए और स्थापना के बाद इनका उपयोग किया जा रहा है।
- ❖ ई गवर्नेन्स आवश्यकताओं के अनुकूल कुल मिलाकर परिषद् के लिए एक समेकित पोर्टल की योजना बनाई जा रही है।

- ❖ भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं सूचना प्रणाली की योजना बनाई जा रही है और इसके परियोजना विकास दस्तावेज के सूत्रीकरण के लिए परामर्श जारी है।
- ❖ परिषद् के लिए एक वास्तविक निजी नेटवर्किंग की स्थापना हेतु एक पृथक प्रस्ताव शुरू किया गया है।
- ❖ परिषद् और इसके संस्थानों के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण देना।
- ❖ केन्द्रीयकृत एन्टिवाइरस के प्रस्तावक उपयोग द्वारा कम्प्यूटर सुरक्षित करना।
- ❖ कम्प्यूटर सुरक्षित करने और नेटवर्क पर प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- ❖ भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् (मुख्यालय) और वन अनुसंधान संस्थान में वर्ष 2006–2007 में आयोजित सभी बैठकों, सम्मेलनों, सेमिनारों, कार्यशालाओं आदि में आई टी और श्रव्य–दृश्य व्यवस्थाओं के संबंध में परिषद् (मुख्यालय) और संस्थान में आई टी सेवा सहायता उपलब्ध कराई गई।

शिक्षा और प्रशिक्षण

1. भा.वा.अ.शि.प. देहरादून में 09 से 13 अक्तूबर 2006 तक ''जलवायु परिवर्तन और वानिकी क्षेत्र में प्रासंगिकता'' पर भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए एक सप्ताह का पुनश्चर्या पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली भारत सरकार द्वारा प्रायोजित इस कार्यशाला में विभिन्न राज्यों के 18 भा.व.से. अधिकारियों ने भाग लिया।
2. भारत सरकार, राज्य वन विभाग, सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों, गैर सरकारी संगठनों और विभिन्न उद्योगों के प्रतिनिधियों के लिए जलवायु परिवर्तन एवं जैवविविधता संरक्षण संबंधित विषयों पर अल्पकालीन प्रशिक्षण और शिक्षा देने के लिए जैवविविधता, जलवायु परिवर्तन प्रभाग के वैज्ञानिकों ने संसाधन व्यक्तियों के रूप में भाग लिया।

प्रकाशन

पुस्तिकायें/पम्पलेट

1. संदीप त्रिपाठी एवं वी. आर. एस. रावत (2006) : भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए ''क्लाइमेट चेंज एंड रीलीवेन्स टू फॉरेस्ट्री सेक्टर'' पर संसाधन पुस्तिका, भा.वा.अ.शि.प., देहरादून।
2. शशि कुमार, संदीप त्रिपाठी एवं वी.आर.एस. रावत (2006) : सी डी एम एफोरस्टेशन एण्ड रीफॉरस्टेशन प्रोजेक्ट्स इन इंडिया–एनालीसिस ऑफ बैरियर्स''। ईयूआई सी एफ आर ई एसपीएफ परियोजना के तहत भा. वा.अ.शि.प. प्रकाशन।
3. संदीप त्रिपाठी, विजय राज सिंह रावत एवं ओम कुमार (2006) : ''सी डी एम सिंक परियोजनायें : वनीकरण एवं पुनर्वनीकरण परियोजनाओं के क्रियान्वयन पर प्रश्नोत्तरी, आई सी एफ आर ई प्रकाशन।

सम्मेलन/बैठकें/कार्यशालाएं/सेमिनार/संगोष्ठी/प्रदर्शनी

1. जगदीश किशवान एवं वी. आर. एस. रावत (2006) : क्षतिपूरित संरक्षण : वनावरण के पोषण एवं वर्धन द्वारा कार्बन संरक्षण हेतु राष्ट्रों के क्षतिपूरण के लिए एक नया सिद्धान्त। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 13 से 15 दिसम्बर 2006 तक ''रोपित वन : पारितंत्र सामान एवं सेवाएं'' पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत शोधपत्र।
2. शशि कुमार, संदीप त्रिपाठी एवं वी.आर.एस. रावत (2006) : भारत में सी डी एम वनीकरण एवं पुनर्वनीकरण परियोजनाओं हेतु एक सक्षम वातावरण का सृजन। वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में 13 से 15 दिसम्बर 2006 तक रोपित वन : पारितंत्र सामान एवं सेवाएं पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत शोधपत्र।

3. शशि कुमार, संदीप त्रिपाठी एवं वी.आर.एस. रावत (2006) : भारत में कार्बन पृथक्करण के लिए उत्पादन वानिकी की क्षमता। भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून 7 और 8 दिसम्बर 2006 को पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण, नई दिल्ली में शोध हेतु अशोका ट्रस्ट और ब्रिटिश उच्चायोग द्वारा आयोजित ''कार्बन पृथक्करण के लिए उत्पादन वानिकी का कार्य क्षेत्र'' पर क्षेत्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत शोधपत्र।

4. शशि कुमार, और ओम कुमार (2006) : वनीकरण : रेगिस्तानीकरण रोकने के लिए एक साधन। शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर द्वारा 5 और 6 अक्टूबर 2006 को आयोजित ''शुष्क क्षेत्र में वन सुरक्षा हेतु वानिकी'' पर राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुत शोधपत्र।