अध्याय-15

वानिकी अनुसंधान

अनुसंधान निदेशालय, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के अनुसंधान कार्यकलापों के समन्वयन, निरीक्षण एवं मूल्यांकन के लिए उत्तरदायी है। इसके तीन उप-निदेशालय-कार्यक्रम, योजना तथा निरीक्षण एवं मूल्यांकन हैं।

कार्यक्रम उप-निदेशालय

अनुसंधान निदेशालय, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् निम्न कार्यकलापों को करता है: -

रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम : भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के अधिदेशों में से एक वनों की उत्पादकता को 0.7 घन मीटर प्रति है० प्रतिवर्ष से न्यूनतम 2.5 घन मीटर प्रति है० प्रतिवर्ष तक बढ़ाना है। विश्व बैंक सहायता प्राप्त वानिकी अनुसंधान, विस्तार एवं शिक्षा परियोजना का रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम फ्रीप के घटकों में से एक है।

बीज उत्पादन क्षेत्रों, क्लोनीय बीजोद्यानों, पौध बीजोद्यानों, कायिक गुणन की स्थापना और उन्नत पौधशाला तकनीकों जैसे विभिन्न उपायों द्वारा रोपण स्टॉक सुधार से पहले उत्पादन में 10 प्रतिशत तक उत्पादकता वृद्धि सूचित की गई है। दीर्घ अवधि के लिए किए गये अनुवर्ती प्रयास सक्षम उत्पादकता हासिल करने में हमारी सहायता कर सकते हैं।

रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम के उप-घटक के अर्न्तगत किए गये कार्यकलापों और अब तक प्राप्त की गई उपलब्धियां नीचे दी गई हैं -

बीज उत्पादन क्षेत्र	-	997 हैक्टेयर
पौध बीजोद्यान	-	340 हैक्टेयर
क्लोनीय बीजोद्यान	-	156 हैक्टेयर
कायिक गुणन उद्यान	-	340 हैक्टेयर

आदर्श पौधशालाएं : उत्कृष्ट गुणवत्ता पौधों के उत्पादन के लिए विभिन्न भा०वा०अ० एवं शि०प० संस्थानों के अन्तर्गत देश के विभिन्न पारि-क्षेत्रों में 6 आदर्श पौधशालायें सृजित की गई।

अनुसंधान अनुदान निधि : फ्रीप के अनुसंधान अनुदान निधि (आर.जी.पी.) घटक का उद्देश्य राज्य वन विभागों, विश्वविद्यालयों, गैर-सरकारी संगठनों और निजी क्षेत्रों द्वारा किए जा रहे वानिकी अनुसंधान के लिए उपलब्ध कराना है।

अनुसंधान अनुदान निधि की सहायता से भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् प्रमुखता वाले क्षेत्रों में अनुसंधान में सहायता की सीमा को बढ़ाने और एक निश्चित दिशा में वानिकी अनुसंधान उपलब्ध कराने में समर्थ हुई है। इसने देश भर में फैले सभी क्षेत्रों में अनुसंधान कार्यकलापों के फैलाव और विश्वविद्यालयों, विभिन्न विभागों के औद्योगिक अनुसंधान पक्षों और गैर सरकारी संगठनों जैसे विभिन्न संगठनों के साथ अनुसंधान सहानुबंध स्थापित करना भी सुनिश्चित किया है।

रूपये 17.00 करोड़ के कुल परिव्यय में से, रूपये 11.50 करोड़ का वितरण सितम्बर, 2000 तक कर दिया गया। संगठनवार अनुसंधान अनुदान निधि का वितरण नीचे दिए अनुसार है :-

संगठन	स्वीकृत परियोजनाओं की संख्या
- गैर-सरकारी संगठन	6 परियोजनायें
- अन्य अनुसंधान संस्थान	12 परियोजनायें
- निजी क्षेत्र उद्योग	2 परियोजनायें
- राज्य वन विभाग	43 परियोजनायें
- विश्वविद्यालय	162 परियोजनायें

विभिन्न संगठनों को स्वीकृत 225 अनुसंधान परियोजनाओं में से, 37 परियोजनायें पूरी हो चुकी हैं और मार्च, 2000 तक अन्तिम रिपोर्ट प्राप्त हुई।

1999-2000 के दौरान, भा.वा.अ.शि.प. संस्थानों में 18 सी.टी.ए. कार्यशाला पुनरीक्षण बैठक का आयोजन किया गया, जिसमें भा.वा.अ.शि.प./आर.जी.ए. की अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति की समीक्षा और संस्तुतियां की गई।

योजना उप-निदेशालय

अनुसंधान प्राथमिकता निर्धारण

भारतीय वन अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के लिए अनुसंधान प्राथमिकतायें निर्धारित करने हेतु पारदर्शी, सहभागी और प्रतियोगी प्रणाली पर आधारित एक गहन कार्यपद्धति विकसित की गई। कार्यपद्धति प्रभावी मापदण्ड विधि पर आधारित थी। इसे दिसम्बर, 1998 तक 26 राज्यों एवं अण्डमान व निकोबार में 27 राज्य स्तरीय कार्यशालायें आयोजित कर क्रियान्वित किया गया। अप्रैल, 1999 तक आठ संस्थान/क्षेत्र स्तरीय कार्यशालाओं का भी आयोजन किया गया। इन कार्यशालाओं के दौरान, राज्य, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर अनुसंधान समस्याओं का प्राथमिकीकरण किया गया और विषय-वस्तु को अनुसंधान उपभोक्ताओं, प्रबन्धकों और अनुसंधानकर्ताओं द्वारा राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर प्राथमिकीकृत किया गया।

राष्ट्रीय वानिकी अनुसंधान योजना का प्रतिपादन

प्राथमिकीकृत समस्याओं और विषय-वस्तु के आधार पर संबंधित राज्यों द्वारा राज्य वानिकी अनुसंधान योजना प्रतिपादित की गई और सभी भा.वा.अ.शि.प. संस्थानों द्वारा संस्थान योजना तैयार की गई। राज्य वानिकी

अनुसंधान योजना और संस्थान योजनाओं को समन्वित करके मसौदा राष्ट्रीय वानिकी अनुसंधान योजना तैयार की गई। अनुसंधान समिति और राष्ट्रीय कार्यशाला के परिणामों को समाविष्ट करके दस्तावेज को अन्तिम रूप दिया गया। अन्तिम दस्तावेज मुद्रित कर जारी किया गया और अब इसका क्रियान्वयन हो रहा है। इसमें 109 जारी परियोजनाओं और परिषद् संस्थानों की 157 नयी परियोजनाओं; राज्य वन विभागों की 280 स्वतंत्र रूप से चल रही परियोजनाओं और विश्वविद्यालयों, गैर सरकारी संगठनों एवं उद्योगों की 42 स्वतंत्र रूप से चल रही परियोजनाओं को मिलाकर कुल 588 अनुसंधान परियोजनायें शामिल है, जिसके लिए कुल रूपये 2338. 837 मिलियन का बजट है।

जड़ ट्रेनरों, कृषिवानिकी मॉडलों, जैवविविधता संरक्षण, काष्ठ जैवनिम्नीकरण नाशीजीव एवं रोगों के जैव-पारिस्थितिकीय प्रबन्ध, जैव-प्रौद्योगिकी एवं वृक्ष सुधार, औषधीय पादपों सहित अकाष्ठ वन उत्पादों, क्लोनीय प्रबर्धन, कच्छ वनस्पति पारितंत्रों, निम्नीकृत वनों के पारि-सुधार और लोगों की सहभागिता द्वारा वनों के सतत विकास सहित आधुनिक पौधशाला प्रौद्योगिकियों के विकास कुछ महत्वपूर्ण क्षेत्र है, जिनकी आगामी वर्षो के लिए अनुसंधान कार्यक्रम हेतु पहचान की गई है।

निरीक्षण एवं मूल्यांकन उप-निदेशालय

कम्प्यूटर आधारित भारतीय वानिकी अनुसंधान सूचना तंत्र के कार्यान्वयन का विकास

निम्न मापदण्ड़ों के साथ प्रबन्ध सूचना तंत्र/अनुसंधान सूचना तंत्र का विकास कर लिया गया है। और यह वित्तीय वर्ष 2000-2001 के क्रियान्वित हो रहा है।

- वित्तीय लेखा/परियोजना बजट/लागत
- प्राप्ति और सामान-सूची प्रबन्ध
- पेंशन एवं सामान्य भविष्य निधि
- व्यक्ति सूचना प्रणाली/वेतन बिल
- अनुसंधान प्राथमिकीकरण एवं योजना
- अनुसंधान सूचना प्रणाली
- अनुदान (अनुसंधान/विस्तार/शिक्षा/शिक्षावृन्ति)
- सम्पदा प्रबन्ध

प्रबन्ध सूचना तंत्र/अनुसंधान सूचना तंत्र का विकास केश अनुप्रयोग विकास कार्यपद्धति (सी.ए.डी.एम.) पर किया गया।

निरीक्षण और मूल्यांकन

अनुसंधान कार्यक्रमें के लिए मूल्यांकन प्रक्रियाओं के विकास हेतु कदम उठाए गए हैं। विशिष्ट विषय क्षेत्रों में वरिष्ठ वैज्ञानिक में से प्रधान तकनीकी सलाहकार (सी.टी.ए.) नियुक्त किए गए। प्रधान तकनीकी सलाहकारों ने अपने-अपने विशेषज्ञता क्षेत्र के अन्तर्गत अनुसंधान कार्यक्रमों के लिए कार्यशलाओं एवं पुनरीक्षण का आयोजन किया। अनुसंधान कार्यक्रमें में मूल्यांकन के लिए, उद्देश्य परक और केन्द्रित पंहुच सरल बनाने के लिए गहन जाचं सूची विकसित की गई।

निरीक्षण और मूल्यांकन सॉफ्टवेयर मापांक तैयार किया गया और आई.एफ.आर.आई.एस. से एकीकृत किया गया।

प्रबन्ध सूचना तंत्र/अनुसंधान सूचना तंत्र विकास कार्य इस अवधि के दौरान किए गए। प्रबन्ध सूचना तंत्र के विकास के लिए प्रयुक्त कार्यपद्धति केश अनुप्रयोग विकास कार्यपद्धति है। केश अनुप्रयोग विकास कार्यपद्धति के विभिन्न चरण इस प्रकार हैं : रणनीति, पूर्व विश्लेषण, विश्लेषण, पूर्व अभिकल्प, आंकड़ा आधार अभिकल्प, अनुप्रयोग अभिकल्प, निर्माण परीक्षण, कार्यान्वयन एपं पोषण।

सूचना एकत्र करने और आवश्यकता विश्लेषण के लिए उपभोक्ताओं के साथ 100 उपभोक्ता बैकों और संयुक्त अनुप्रयोग विकास क्षेत्रों का आयोजन किया गया। पूर्व अभिकल्पन के दौरान, मापांकों की कार्यात्मकता की स्पष्ट समझ प्राप्त करने के लिए उपभोक्ताओं में कार्य आदि प्रारूप का प्रदर्शन किया गया। निम्न मापांकों के वितरणीय निर्माण फेज को चरणबद्ध तरीके से प्राप्त किया गया।

- वित्तीय लेखा एवं परियोजना बजट/लागत
- प्राप्ति और सामान-सूची प्रबन्ध
- पेंशन एवं सामान्य भविष्य निधि प्रबंध
- व्यक्तिक सूचना प्रणाली एवं वेतन बिल
- अनुसंधान प्राथमिकीकरण एवं योजना
- अनुसंधान सूचना प्रणाली
- अनुदान (अनुसंधान/विस्तार/शिक्षा/शिक्षावृन्ति)
- सम्पदा प्रबन्ध

एक समान लेखा प्रक्रिया लागू करने के लिए अनेक कार्य शालाओं का आयोजन किया गया। पहली कार्यशाला का आयोजन 26 जून, 1999 को किया गया और वन अनुसंधान संस्थान तथा भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के कार्मिकों के लिए वित्तीय लेखा प्रणाली का प्रदर्शन किया गया। इस कार्यशाला के दौरान प्रक्रिया प्रारूपों (वाउचर के लिए) को अन्तिम रूप दिया गया। सॉफ्टवेयर के विकास के बाद व.अ.सं. और भा.वा.अ.शि.प. कार्मिकों के लिए 01 अक्टूबर, 1999 को प्रदर्शन किया गया।

इन मापांकों की संक्रिया पर लगभग 14 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया और नवम्बर, 1999 से जनवरी, 2000 तक लगभग 80 वैज्ञानिकों/कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया। 27 मार्च, 2000 से 31 मार्च, 2000 तक ''मैनेजिंग एम.आई.एस. सर्वर'' पर परिषद् संस्थानों के कम्प्यूटर वैज्ञानिकों के लिए पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया।

निरीक्षण एवं मूल्यांकन

अनुसंधान कार्यक्रमों के लिए मूल्यांकन प्रक्रियाओं के विकास हेतु कदम उठाए गए हैं। विशिष्ट विषय क्षेत्र एवं प्रजाति में वरिष्ठ वैज्ञानिकों में से प्रधान तकनीकी सलाहकार (सी.टी.ए.) नियुक्त किए गए। प्रधान तकनीकी सलाहकारों ने अपने-अपने विशेषज्ञता क्षेत्र के अन्तर्गत अनुसंधान कार्यक्रमों के लिए कार्यशालाओं एवं पुनरीक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। अनुसंधान कार्यक्रमों के मूल्यांकन के लिए, उद्देश्यपरक और केन्द्रित पहुंच सरल बनाने के लिए गहन जांच सूची विकसित की गई।

निरीक्षण एवं मूल्यांकन के लिए एम.व.ई. प्रारूप विकसित किया गया और उपभोक्ता परीक्षण पूरा किया गया। एम.व.ई. सॉफ्टवेयर मापांको को आई.एफ.आर.आई.एस. से स्वीकृत किया गया।