अध्याय 8

# वन उत्पादकता संस्थान
# रांची

वन उत्पादकता संस्थान, रांची पूर्वी भारत के चार राज्यों, यथा – बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल और सिक्किम की वानिकी अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करने का प्रयत्न करता है।

## वर्ष 2000–2001 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

**परियोजना 1 : यू एन डी पी के तहत ग्रामीणों का सामाजिक–आर्थिक उत्थान। (आई एन डी/92/038/ए/01/99)**

**उद्देश्य :** (क) कृषि–जलवायवीय अवस्था एवं मृदा अभिलक्षणों (मृदा पादप संबंध ) के अनुरूप प्रजातियों की पहचान करना। (ख) रोपण विधियों, रखरखाव और मानीटरन प्रक्रिया – उचित खाद डालने, उर्वरण एवं रोग/नाशी जीव नियंत्रण का मानकीकरण करना। (ग) कायिक प्रवर्धन और क्लोनीय पदार्थो की आपूर्ति पर जोर देते हुए गुणवत्ता रोपण पदार्थो के बहुमात्र उत्पादन के लिए लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी का विकास करना। (घ) कृषि वानिकी मॉडलों को उपयुक्त बनाना। (ङ) उपयुक्त जैव उर्वरक के उपयोग के लिए प्रौद्योगिकी का विकास करना। (च) संस्तुत, प्रस्तावित और अधिमानित प्रजातियों के उपयोग एवं अर्थव्यवस्था का विस्तार करना।

**परिणाम :** यू एन डी पी के अन्तर्गत प्रदर्शन रोपण में बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों के वृद्धि पैरामीटरों पर समय समय पर प्रेक्षण लिए गए ताकि रोपण के आर्थिक पहलुओं का मूल्यांकन किया जा सके। दक्षिण बिहार (झारखंड) और पश्चिम बंगाल के मिदनापुर जिले में उपयुक्त कृषि वानिकी मॉडलों के विकास के लिए प्रयोग तैयार करने हेतु अध्ययन किए गए। एफ एस बी एस, मिदनापुर में बम्बूसा बुल्गेरिस, बम्बूसा बाल्कुआ, बम्बूसा टूल्डा और बम्बूसा अरुन्डिनेसिया की प्रवर्धन प्रौद्योगिकी विकसित की गई। झारखंड क्षेत्र में पौधशाला अवस्था में पावलेनिया फार्चूनी के वृद्धि के प्रदर्शन का अध्ययन किया गया और क्षेत्र अवस्था प्रगति पर है।

## वर्ष 2000–2001 के दौरान जारी पुरानी परियोजनाएं

**परियोजना 1 : रोपण स्टॉक सुधार कार्यक्रम । (आई एन डी/डब्ल्यू बी/फ्रीप/01/94/001–2 के/आई एस पी )**

**उद्देश्य :** (क) बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों के बीज उत्पादन क्षेत्रों और कैन्डिडेट धन वृक्षों की पहचान । पहचान किए गए बीज उत्पादन क्षेत्रों और कैन्डिडेट धन वृक्षों से रोपण स्टॉक लगाने के लिए गुणवत्ता प्रवर्धन पदार्थो का संग्रहण । (ख) उपयुक्त पौधशाला तकनीक का विकास और उत्कृष्ट रोपण स्टैक के बहुमात्र प्रवर्धन के लिए जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग करना। (ग) भावी उपयोग, विस्तार और विकास के लिए कायिक गुणन उद्यान, पौध बीज उद्यान और क्लोनीय बीज उद्यान की स्थापना ।

**उपलब्धियां :**

**बीज स्टैण्ड :** पश्चिम बंगाल और बिहार में 13 चयनित सबसे प्रमुख वृक्ष प्रजातियों के जीन प्ररुपीय रूप से और सम लक्षणीय रूप से उत्कृष्ट वृक्षों के साथ 100 हैक्टेयर कुल क्षेत्रफल में बीज स्टैण्डों की पहचान की गई। एफ एस वी एस, मिदनापुर के तहत नीताईपुर में यूकेलिप्टिस प्रजातियों के 5.5 हैक्टेयर क्लोनीय बीज उद्यान लगाए गए और इनको पोषित किया गया। कायिक गुणन उद्यान : एफ एस वी एस, मिदनापुर और चन्डवा (झारखंड) मे बांस के 11.5 हैक्टेयर कायिक गुणन उद्यान और पावलोनिया फार्चूनी के 4 हैक्टेयर कायिक गुणन उद्यान सृजित और पोषित किए गए। पौध बीज उद्यान चार प्रजातियों यथा – यूकेलिप्टस प्रजाति, डैल्बर्जिया सिस्सू, मेलाइना आर्बोरीया और ऐकेशिया प्रजातियों के साथ 60 हैक्टेयर कुल क्षेत्र सृजित और पोषित किया गया।

**परियोजना 2 : महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों की उत्पादकता के सन्दर्भ में जैव–उर्वरक का विकास । (आई एन डी/पी एल/94/002/010/2 के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य :** (क) मृदा गुण (भैतिक, रासायनिक और जैविकीय) और उत्पादकता पर जैव उर्वरक उपचार के प्रभाव विश्लेषण का अध्ययन करना। (ख) दबाव अवस्था के तहत वी ए एम कवक और राइजोवियम जीवाणु की अनुकूलनीयता और सहनशीलता का अध्ययन करना। (ग) जैव उर्वरक की अर्थव्यवस्था/उत्पादकता और उपयोग का मूल्यांकन करना। (घ) जैव उर्वरक उपयोग की कार्यपद्धति का मानकीकरण करना। (ड़) बहुमात्र संवर्धन तथा संस्तुति के साथ उपभोक्ता एजेन्सियों में वितरण।

**उपलब्धियां :** सर्वेक्षण किया गया तथा ऐकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस और ऐकेशिया मैन्जियम से वी ए एम कवक और राइजोबियम जीवाणु की कुछ नसलों को पृथक करके प्रजातियों की वृद्धि बढ़ाने में इनकी प्रभावशालीता का अध्ययन करने हेतु संरोपित किया गया।

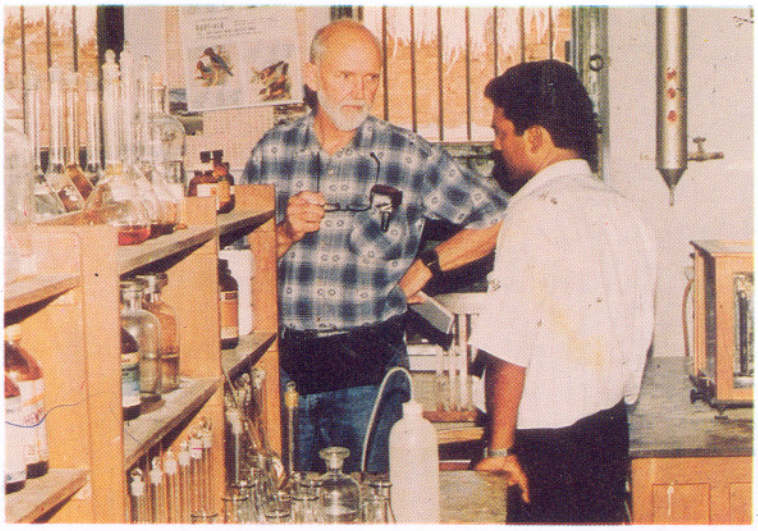
**परियोजना 3: दक्षिणी बिहार और पश्चिम बंगाल में बांस खेती पर, इसके कायिक प्रवर्धन, पोषक चक्रण और प्रदर्शन के सन्दर्भ में अध्ययन करना। (आई एन डी/पी एल/93/006/001/2के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य :** (क) दक्षिण बिहार और पश्चिम बंगाल में उगे बांस की किस्म और इनकी उपयोगिता का मूल्यांकन करना। (ख) बांस रोपण और खेती के बाजार रूझानों का अध्ययन करना। (ग) बांस के लिए पौधशाला तकनीकों का विकास करना। (घ) विभिन्न बांस प्रजातियों की उर्वरक अनुक्रिया। (ङ) किसानों एवं जनजातियों के लिए पैकेजों का विकास करना। (च) बांस वाटिका की स्थापना करना।

**उपलब्धियां:** सूचना और आंकड़ा संग्रहण के लिए सर्वेक्षण किए गए तथा एफ एस वी एस, मिदनापुर तथा पश्चिम बंगाल में पौधशाला एवं क्षेत्र अवस्था में बांस की वृद्धि और कायिक प्रवर्धन पर मृदा कार्य के प्रभाव पोषक चक्रण अध्ययन पर परीक्षण किए गए।

**परियोजना 4 : निम्नीकृत लैटराईटी मृदा के लिए सुधार रणनीतियां और उत्पादकता का इष्टतमीकरण। (आई एन डी/पी एस/94/001/010/2के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य:** (क) झारखंड और पश्चिम बंगाल के निम्नीकृत क्षेत्र के चयन के लिए सर्वेक्षण करना। (ख) निम्नीकृत लैटराइटी मृदा के पोषक स्तर, मृदा के भौतिक स्तर और वन उत्पादकता में सुधार करने के लिए वैज्ञानिक उपाय विकसित करना।



मिदनापुर में मृदा प्रयोगशाला

(ग) सुधार और पारिपुनरुद्धार के लिए लागत प्रभावी उपयुक्त पैकेजों का विकास करना। (घ) वृद्धि पर विभिन्न उर्वरकों एवं खादों के प्रभाव के साथ ही साथ पात्र और क्षेत्र परीक्षणों में एक सुधारक एजेन्ट के रुप में इनकी भूमिका का अध्ययन करना।

**उपलब्धियां** : एफ एस वी एस, मिदनापुर में पात्र और क्षेत्र परीक्षणों में यूकेलिप्टस प्रजातियों और एकेशिया ऑरिकूलिफॉर्मिस पर विभिन्न स्थूल कार्बनिक पदार्थो, कृषि एवं औद्योगिक अपशिष्ट के प्रभाव प्रयुक्त किए गए ताकि निम्नीकृत मृदा के सुधार पर इनके प्रभाव का अध्ययन किया जा सके।

**परियोजना 5 : लैटराइटी मृदा अवस्था के अन्तर्गत उपलब्धता सूंचकांक, क्रान्तिक स्तरों के संबंध में वन वृक्ष प्रजातियों का पोषक मूल्यांकन और पोषक तत्वों की मात्राओं का इष्टतमीकरण। (आई एन डी/पी एल/99/005/010/2के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य** : (क) रोपण और प्राकृतिक पारितंत्र के तहत विभिन्न वन प्रजातियों के पोषक स्तरों का अध्ययन करना। (ख) विभिन्न स्तर पर वृहद और सूक्ष्म पोषक उपयोग द्वारा प्रभावित जैवमात्रा उत्पादन का मूल्यांकन। (ग) चयनित प्रजातियों के बड़े पैमाने पर रोपण के लिए निम्नीकृत अवस्था के तहत पादप पोषक के सबसे उपयुक्त संयोजक का मूल्यांकन। (घ) निम्नीकृत लैटराइटी मृदा अवस्था के तहत पोषक प्रबन्ध के लिए पैकेज का विकास, मृदा संशोंधन विधियों का इस्टतमीकरण और उपभोक्ता एजेन्सियों के लिए संस्तुतियों करना।

**उपलब्धियां** : पात्रों में परीक्षण पादपों के रुप में यूकेलिप्टस हाइब्रिड, ऐकेशिया ऑरिकूलिंफार्मिस और ए. मैन्जियम के साथ वृद्धि और पोषक उदग्रहण पर विभिन्न मात्राओं में नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, बोरोन, जिंक और मालीब्डीनम के प्रभावों का अध्ययन किया गया। वृद्धि ऑकड़े अभिलिखित किए गए तथा एफ एस वी एस, मिदनापुर में प्रयोगशाला विश्लेषण प्रगति पर हैं।

**परियोजना 6: पारि–पुनरुद्धार, जल–मौसम विज्ञान संबंधी अध्ययन। (आई एन डी/पी एल/004/010/2के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य** : (क) अवसाद निकासी, वर्षा के साथ सहसंबध और मृदा में अवसाद उपज अन्तःस्पंदन पर जलसंभर के सुरक्षा के प्रभाव का अध्ययन करना। (ख) वर्षा वितरण पर अवस्थिति अनुदैर्ध्य और ऊँचाई के प्रभाव का अध्ययन करना। (ग) विश्लेषण के लिए दैनिक मौसम विज्ञानीय विशेषताओं का अभिलेखन करना और इन आंकड़ों को आई एम डी, पुणे भेजना तथा वन विभागों, अनुसंधानकर्ताओं और नियोजकों के लिए प्रकाशन करना। (घ) वृद्धि पादप–सामाजिकीय लक्षणों के तहत सुरक्षा के प्रभाव और प्राकृतिक जलवायु एवं जीवीय हस्तक्षेपों के पारिस्थितिकीय प्रभाव का अध्ययन करना।

**उप–परियोजना : पारि–पुनरुद्धार : बालासोन जनग्रहण के निम्नीकृत खण्ड का पारि–पुनरुद्धार और अन्तः स्पंदन अध्ययन।**

**उद्देश्य** : (क) विभिन्न दबाव अवस्था और विभिन्न ढलानों वाले एक श्रृंखला रोपण/ प्राकृतिक वन और चाय रोपण के अन्तर्गत अन्तःस्पंदन अध्ययन। (ख) वर्षा रूझान का विश्लेषण करना। (ग) मौसम विज्ञानीय केन्द्र स्थायी करना और आई एम डी, पुणे, अन्य नियोजकों और शोधार्थियों को ऑकड़ों की आपूर्ति करना। (घ) संरक्षित और गैर–संरक्षित जलसंभर से वर्षा, अपवाह तथा अवसाद उत्पादनों के ससंबंधों का अध्ययन करना। (ङ) विभिन्न वन स्टैण्डों की पादप सामाजिकीय संरचना और खरपतवार उत्पादन गतिकी तथा जल गुणवत्ता का अध्ययन करना।

**उपलब्धियां** : जल–मौसम विज्ञान सबंधी प्रक्षेणों को अभिलिखित किया गया, विश्लेषित ऑकड़ें आई एम डी, पुणे भेजे गये। संरक्षित जल संभर से अवसाद उत्पादन गैर संरक्षित जलसंभर से काफी कम था। प्राकृतिक साल वन से खरपतवार उत्पादन साल, सागौन और विविध रोपणों से काफी ज्यादा था। अन्य रोपणों की तुलना में सागौन रोपण के तहत अन्तःस्पंदन दर उच्च थी। भूस्खलन क्षेत्रों के अर्न्तगत पादप–सामाजिक संरचना विविधता घटी है।

**परियोजना 7 : यूकेलिप्टस, नीम, सिस्सू और गम्हार प्रजातियों के उद्गमस्थल परीक्षण। (आई एन डी/पी एल/93/003/010/2के/आई एफ पी)**

**उद्देश्य** : (क) विभिन्न जलवायवीय एवं मृदीय स्थिति के अर्न्तगत उर्वरक उपयोग के बिना भारतीय अवस्था में विदेशज यूकेलिप्टस की अनुकूलनीयता का अध्ययन करना। (ख) बड़े पेमाने पर रोपण और संस्तुति के लिए वृद्धि और जैवमात्रा

उत्पादन के सन्दर्भ में सबसें उपयुक्त उद्‌गमस्थल का चयन करना। (ग) उद्‌गमस्थल की उर्वरक अनुक्रिया का अध्ययन करना। (घ) वृद्धि और प्रदर्शन पर विभिन्न अन्तरालों का अध्ययन करना।

**उपलब्धियांः** यूकेलिप्टस कमल्डूलिनसिस के ई एम यू क्रीक एन टी. पेटफोर्ड उद्‌गमस्थल की वृद्धि औसत ऊँचाई (15.68 मी0) और वक्षोच्वता (35.83 मी0) पर औसत घेरे के संबंध में अधिकतम है तथा सभी अन्य उद्‌गमस्थलों की तुलना में कैनेडी रीवर के लिए यू0 टेरेटिकार्निस की उच्चतम है। कैनेडी रीवर उद्‌गम स्थल की औसत ऊँचाई 15.64 मी और औसत वक्षोच्चता घेरा 39.96 मी. है। बीज लॉट संख्या–13024 वाले यू0 ग्रैन्डिस की वृद्धि 14.82 मी. की औसत ऊँचाई और औसत वक्षोच्चता घेरा 35.2 से.मी. दर्शाती है। जबकी ई0 ब्रेसियाना (बीज लॉट सं–13408) के लिए 10.37 मी. और 23.73 से.मी. ई0 रेसिनिफेरा (13166) के लिए 10.09 मी. और 30.75 से.मी. और यूकेलिप्टस हाईब्रिड के लिए 11.29 मी. और 31.60 से.मी. है। ऐजेडिरैक्टा इंडिका के 17 उद्‌गम स्थल के 3 हैक्टेयर क्षेत्रफल, मेलाइना आर्बोरिया के 11 उद्‌गमस्थल के 1 हैक्टेयर क्षेत्रफल और डेल्बर्जिया सिस्सू के 6 उद्‌गमस्थल के 0.5 हैक्टेयर क्षेत्रफल का पोषण किया गया और वृद्धि आंकडे अभिलिखित किए गए।

**परियोजना 8 : लाख विकास पर कार्यकलाप। (आईएनडी/पी एल/93/003/010/2के/आई एफ पी)**

**उद्‌देश्यः** (क) सरकारी विभागों के उपयोग के लिए उत्पादों, कीमतों आन्तरिक खपत, निर्यात आदि से संबंधित लाख पर विभिन्न सांख्यिकीय आंकड़ों का संग्रहण एवं संकलन करना। (ख) उत्पादक उपभोक्ता एजेन्सियों में गुणवत्ता ब्रूडलैक की आपूर्ति और लाख खेती की उन्नत विधियों के प्रदर्शन के लिए क्षेत्रीय रूप से स्थित केन्द्रक जनन लाक्षा फार्मों का पोषण करना। (ग) लाख विकास कार्य से संबधित केन्द्र और राज्य सरकारों के बीच सम्पर्क बनाए रखना, लाख खेती, विपणन निर्यात आदि की योजना पर राज्य सरकारों और अन्य संगठनों को तकनीकी सलाह देना।

**उपलब्धियां :** उपज आंकाड़ों, बाजार कीमत और फैक्ट्री उत्पादन के संग्रहण के लिए बाजार सर्वेक्षण किए गए। लाख व्यापार में लगे हाटों, आढ़तियों, प्रेषण केन्द्रों, निर्यातकों और अन्य संगठनों से भी समय–समय पर आंकड़े एकत्र किए गए। मासिक लाख न्यूज लेटर और वार्षिक लाख बुलेटिन के प्रकाशन के लिए आंकड़ों का विश्लेषण किया गया। इसके अलावा, लाख उत्पादन, इसके निर्यात और लाख अनुसंधान के संबंध में बिहार राज्य सहकारी लाख विपणन फैडरेशन (विस्कोलैम्फ) लि0, रांची, भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान, नामकुम, रांची, ट्राइफेड, शीलैक एक्सपोर्ट प्रोमोंशन काउन्सिल, कोलकाता और राज्य वन विभाग, बिहार के साथ सर्म्पक बनाया गया। विस्तार कार्यकर्ताओं और लाख उत्पादकों को लाख खेती की वैज्ञानिक और उन्नत विधियों पर प्रशिक्षण दिया गया। पारंपरिक लाख परपोषी प्रजाती कुसुम (स्कलीकीरा आलीओसा), पलास (ब्यूटिया मौनोस्पर्मा), और बेर (जिजिफस प्रजातियां) के कायिक प्रवर्धन पर परीक्षण प्रगति पर है।

टहनियों पर लाख की पपड़ी जमना

## विस्तार

### सृजित सुविधाएं और प्रदत्त सेवाएं

1. एफ एस वी एस, मिदनापुर में मृदा नमूनों की जांच की गई और राजस्व अर्जित किया गया।
2. पुस्तकालय के लिए वानिकी, पारिस्थितिकी और संम्बन्धित विषय–क्षेत्रों पर 533 पुस्तकें और 9 अन्तर्राष्ट्रीय जरनल खरीदे गए। कम्प्यूटर सुविधाओं को सशक्त बनाया गया। इन्टरनेट सेवाएं और ई–मेल सेवाएं प्राप्त की गई ।

✓ **अन्य विस्तार कार्यकलाप, प्रस्तावना–वानिकी विस्तार, भा0वा0अ0शि0प0 में सूचित किए गए हैं।**

# वर्ष 2000–2001 के लिए वित्तीय विवरण

| I. योजना | | |
|---|---|---|
| | | व्यय (रुपये लाख में) |
| क. | राजस्व व्यय | |
| | i. अनुसंधान | 37.63 |
| | ii. प्रशासनिक सहायता | - - |
| | iii. अन्य ब्यौरा | - - |
| ख. | ऋण और अग्रिम | |
| | i. ऋण अग्रिम (वाहन) | 0.60 |
| | ii. गृह निर्माण अग्रिम | 2.60 |
| ग. | पूंजीगत व्यय | |
| | i भवन व सड़कें | 1.70 |
| | ii. उपकरण, पुस्तकालय पुस्तकें | - - |
| | iii. गाड़ियां | - - |
| | iv. अन्य ब्यौरा | - - |
| | योजना का कुल योग (क+ख+ग) | **42.53** |
| **II. गैर योजना** | | |
| क. | राजस्व व्यय | |
| | i अनुसंधान | 83.62 |
| | ii. प्रशासनिक सहायता (वेतन) | - - |
| | गैर योजना का कुल योग | **83.62** |
| **III. निधीयित परियोजनाएं** | | |
| | विश्व बैंक परियोजना | 50.05 |
| | निधीयित परियोजना का कुल योग | **50.05** |