

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान जोरहाट

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान सात पूर्वोत्तर राज्यों, पश्चिम बंगाल, सिक्किम और अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूहों में वनों की पारिस्थितिकी, पुनर्जनन, परिपालन और प्रबंध पर अनुसंधान करने के प्राथमिक उद्देश्य के साथ स्थापित किया गया है।

वर्ष 1999-2000 के दौरान पूरी की गई परियोजनाएं

परियोजना 1 : झूम खेती के तहत पादप समुदायों में आनुक्रमिक परिवर्तनों का अध्ययन। (आर एफ आर आई/एस सी/01)

उद्देश्य : (क) परती भूमियों के साथ ही साथ प्राकृतिक वनों में पादप सूची का मूल्यांकन करना। (ख) कार्बनिक पदार्थ की पोषक सूची का आंकलन करना। (ग) पादप समुदायों के आनुक्रमिक परिवर्तनों का मूल्यांकन करना। (घ) विभिन्न परती भूमि में उत्पन्न महत्वपूर्ण प्रजातियों/जीवन रूपों की गणना करना। (ङ) यह सिद्ध करना कि परती भूमियों में विविधता बढ़ने के साथ प्रजाति प्रधानता घटती है।

परिणाम : अनुक्रम के पहले कुछ वर्षों के दौरान काटो और जलाओ खेती के पैटर्न ने सैकेरेम अरुन्डिनेसीयम के साथ लैण्टाना कमारा और क्रोमोलीना ओडोराटा समुदाय संयोजन में काफी विभिन्नता अभिलिखित किया तथा इम्परेटा सीलिंड्रिका परित्यक्त परती समुदायों में प्रारम्भिक उपनिवेशक के रूप में देखा गया। परित्यक्त परती भूमियों में विदेशज खरपतवारों की प्रधानता, इनके पुनर्जनन पैटर्न के विभिन्न ढंग के कारण सुस्पष्ट थी। परती अवधि बढ़ने के साथ क्रोमोलीना ओडोराटा तथा इम्पेराटा सीलिंड्रिका तेजी से कम होते हुए देखे गये। डिजिटेरिया सिलिएरिस, फिमब्रिस्टीलिस प्रजाति, पासपेलम कन्जुगेटम और आप्लिमीनस बर्मनी आदि जैसी घास प्रजातियां काटने और जलाने के तुरंत बाद स्थापित की गयी, जो 1 वर्ष और 2 वर्ष परती में प्रधान पाई गईं। लैण्टाना कमारा, सैकेरेम अरुन्डिनेसीयम तथा फ्रेगमिटिस कार्का ने अनुक्रम के दौरान अनुक्रम अवस्था से चरम स्तर हासिल किया। क्रोमोलीना ओडोराटा, क्रोटॉन, फौडेटस, मिकानिया मैक्रान्था और सीटेरिया ग्लूका जैसी प्रजातियां द्वितीयक वनों में भी पाई गईं। बारह मासी प्रजातियों की क्रमिक स्थापना साथ ही साथ सालाना शाकीय पादपों की कमी के कारण विविधता तालिका धीरे-धीरे बढ़ी। झूम परती में अभिलिखित अधिकांश पादपों की झूमियों में अत्याधिक मांग है। कोस्टस स्पीसियस, एगरेचूनल होस्टोनिएनम, फाइलेव्यस यूनिनेरिया, ग्लोबा प्रजाति जैसी बड़ी संख्या में प्रजातियों का देशज औषधि के रूप में उपयोग होता है। विभिन्न वन्य खाद्य पादपों और चारा पादपों को भी देखा गया। एल्पिनिया एलूघास, कोस्टस स्पीसिओसस, जीओडोरम डेन्सिफ्लोरम, नीटम नीमॉन आदि झूम प्रभावित प्रजातियों के रूप में प्रेक्षित किए गए। परती वनस्पति में पादप जैवमात्रा अध्ययन ने दशर्या है कि परती आयु के साथ कुल जैव मात्रा बढ़ी। परती वनस्पति



पूर्वोत्तर क्षेत्र की पहाड़ियों में काटो और जलाओ खेती का विशिष्ट दृश्य

में लैण्टाना कमारा और क्रोमोलीना ओडोराटा उच्चतम जैवमात्रा सहयोगी हैं। प्रजातियों की पोषक सान्द्रता ने निम्न क्रम अपनाया पोटेशियम >कैल्शियम>मैग्नीशियम>नाइट्रोजन>फास्फोरस। प्राकृतिक वन के पादप सामाजिकीय अध्ययनों में अवलोकित किया गया है कि कैस्टेनोप्सिस प्रजाति के साथ वाटिका लैन्सीफोलिया तथा इलीओकार्पस टेक्टोरियस प्राथमिक वन में प्रधानता में प्राथमिकता प्राप्त करती है जबकि हीडनोकार्पस कुर्जि और डाइसोजाइलम प्रोसीरम विशुद्ध वन में प्रधान पाए गए। एक संकटापन्न अपूर्व आर्किड प्रजाति एनोइक्टोकिलस सिक्किमेन्सिस (ज्वैल आर्किड) प्राथमिक वन के घने आर्द वन तल में पाई जाती है।

वर्ष 2000-2001 के दौरान जारी पुरानी परियोजनाएं

परियोजना 1 : उत्तर-पूर्वी भारत की चयनित वन प्रजातियों की बीज जैविकी का अध्ययन। (आर एफ आर आई टी आई/01)

उद्देश्य: (क) रुढ़ अथवा निर्जलीकरण – सहनशील और अडियल अथवा निर्जलीकरण-संवेदी बीजों के रूप में बीजों की पहचान करना। (ख) निर्जलीकरण संवेदी बीजों का उनके भण्डारण के संबंध में अध्ययन करना। (ग) निर्जलीकरण सहनशील बीजों के परीक्षणों को संग्रह करना। (घ) रुढ़ बीजों के साथ में अडियल बीजों के परिपक्वण का अध्ययन करना।

उपलब्धियां : मेलाइना ऑबोरिया के बीज परिपक्वण और बीज की परिपक्वण तालिका पर एक अध्ययन की पहचान की गई। कैलामस टीनूइस के बीज भण्डारण व्यवहार की पहचान की गई। बिस्कोफिया जैपोनिका के बीज भण्डारण व्यवहार जारी है। बीज के निम्नतम सुरक्षित नमी मात्रा का मूल्यांकन करने के लिए डिप्टेरोकार्पस मैक्रोकार्पस बीजों पर निर्जलीकरण अध्ययन किये गए।

परियोजना 2 : उच्च विक्रय जैव मात्रा के लिए डिप्टेरोकार्पस रीटूसस का आनुवंशिक सुधार। (आर एफ आर आई-टी आई/02)

उद्देश्य :

अल्पकालिन : (क) धन वृक्षों की पहचान करना। (ख) डिप्टेरोकार्पस रीटूसस के क्लोनीय गुणन के लिए प्रोटोकाल विकसित करना। (ग) बीज उत्पादन क्षेत्रों का नमूना सर्वेक्षण और विश्लेषण।

औसत अवधि : (क) सन्तति परीक्षण। (ख) पौध बीज उद्यान। क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित करना। (ग) बीज उत्पादन क्षेत्र की स्थापना करना।

दीर्घकालीन : उच्च विक्रय जैवमात्रा के लिए डिप्टेरोकार्पस रीटूसस का आनुवंशिक सुधार।

उपलब्धियां :

धन वृक्ष निष्पादन : प्रमुख कार्यकलाप पौध बीज उद्यान/सन्तति परीक्षणों, कायिक गुणन की दिशा में केन्द्रित किए गए।

परियोजना 3 : मेलाइना आर्बोरीया का आनुवंशिक सुधार। (आर एफ आर आई/टी आई/03)

उप-परियोजना : उत्कृष्ट जैव प्रारूपों का चयन और गुणन।

उद्देश्य : (क) भावी वृक्ष सुधार कार्यक्रम के लिए जनन दृव्य बैंक की स्थापना करना। (ख) भावी गुणन के लिए कायिक गुणन उद्यान विकसित करना। (ग) विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से धन वृक्षों का चयन करना। (घ) वृहद् प्रवर्धन तकनीकों द्वारा धन वृक्षों का प्रवर्धन करना।

उप-परियोजना : विभिन्न लक्षणों के लिए विभिन्न क्लोनों और सन्ततियों का स्थायीत्व परीक्षण।

उद्देश्य : (क) अर्ध-सहोदरों के मात्रात्मक लक्षणों का परीक्षण करना। (ख) क्लोनों और सन्ततियों के बीच आनुवंशिक भिन्नता का आंकलन करना। (ग) उत्कृष्ट जीन प्रारूपों के चयन के लिए तालिका विकसित करना। (घ) उच्च आनुवंशिक

लाभ के साथ सबसे आशाजनक क्लानों की पहचान करना। (ड) प्रमुख रोगों और कीटों के लिए विभिन्न क्लानों और सन्ततियों प्रतिरोध की जांच करना।

उप-परियोजना : बीज उत्पादन क्षेत्र और बीजोद्यानों का सृजन करना।

उद्देश्य : (क) बीज उत्पादन क्षेत्र सृजित करना। (ख) क्लोनीय बीज उद्यान विकसित करना। (ग) पौध बीज उद्यान का विकास करना।

उपलब्धियां :

धन वृक्षों का चयन : वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में अधिकतम भिन्नताओं को एकत्र करने के लिए विभिन्न स्थानों से मेलाइना आर्बोरीया के कुल 117 धन वृक्षों का चयन किया गया।

कायिक गुणन उद्यान की स्थापना : देववन और नाहोरानी में दो स्थानों मेलाइना आर्बोरीय के कायिक गुणन उद्यान (कुल 106 क्लानों को मिलाकर) स्थापित किया गया।

क्लोनीय बीज उद्यान : इम्फाल, जेपुर, नाहोरानी और देववन में 8.75 हैक्टेयर क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किया गया।

पौध बीज उद्यान : इम्फाल, नाहोरानी और देववन में 2.10 हैक्टेयर पौध बीज उद्यान एवं सन्तति परीक्षण स्थापित किए गए।

उर्वरक परीक्षण : विशिष्ट क्लानों पर विभिन्न उर्वरकों की अनुक्रिया का अध्ययन करने के लिए नाहोरानी में उर्वरक परीक्षण स्थापित किया गया।

मूल्यांकन परीक्षण : विभिन्न क्लानों के प्रदर्शन, स्थायित्व एवं अनुकूलन शीतलता का अध्ययन करने के लिए नाहोरीन में मूल्यांकन परीक्षण स्थापित किया गया। परीक्षण को इस तरह से अभिकल्पित किया गया है कि यह क्लानों में वृद्धि प्रदर्शन के सन्दर्भ में तुलनात्मक मूल्यांकन पर सूचना दें।

परियोजना 4 : बांसों और बेंतों का आनुवांशिक संरक्षण और सुधार। (आर0एफ0आर0आई0/टी0आई0/04)

उद्देश्य : (क) बांस और बेंत जननदृव्य संरक्षित करना। (ख) बांसों और बेंतों के आनुवांशिक सुधार पर अध्ययन करना। (ग) विभिन्न बांस और बेंत उत्पादक क्षेत्रों का सर्वेक्षण करना। (घ) बांसों और बेंतों का चयन, पहचान और पर-स्थाने संरक्षण।

उपलब्धियां : बम्बूसा पलिड़ा, बम्बूसा न्यूटन्स, बम्बूसा बाल्कुआ, बम्बूसा टुल्डा, बम्बूसा बेम्बोस और डेन्ड्रोकेलामस हैमिल्टोनाई के लिए सर्वेक्षण तथा नमूने एकत्र करना।

परियोजना 5 : आनुवांशिक सुधार द्वारा सागौन के उच्च मूल्य विक्रय जैवमात्रा का उत्पादन।

(आर0ए0आर0आई0/टी0आई0/05)

उद्देश्य : (क) समरूपी लक्षणों के आधार पर उत्कृष्ट स्टैण्डों की पहचान करना। (ख) समरूपी विशेषकों के आधार पर उत्कृष्ट वृक्षों का चयन करना। (ग) उत्कृष्ट सागौन पदार्थ एकत्र करना। (घ) समलक्षणिय रूप से चयनित उत्कृष्ट वृक्षों के आनुवांशिक महत्वों का विभिन्न वन संवर्धनिक क्षेत्र में इनकी संततियों के आधार पर परीक्षण करना। (ड) अर्ध-सहोदर संततियों में आनुवांशिक भिन्नता का मूल्यांकन करना। (च) महत्वपूर्ण विशेषकों के वंशागतित्व का आंकलन करना। (छ) विशेषकों के बीच परस्पर संबंध का निर्धारण करना। (ज) अच्छे सामान्य संयोजकों की पहचान करना।



बांसों के कायिक गुणन पर एक परीक्षण

उपलब्धियां : असम (51) तथा मिजोरम (15) की विभिन्न स्थानों टेक्टोना ग्रैन्डिस के अनेकों धन वृक्षों का चयन किया गया। टैक्टोना ग्रैन्डिस के धन वृक्षों की शाखा कलमों को एकत्रित किया गया और देवबंद में संस्थान के कायिक परिवर्धन कामप्लैक्स में कलम लगाई गई। एक क्लोन/जीन बैंक में कुल 135 आशाजनक क्लोनों को स्थापित किया गया। ये विविध दिशाओं उचित तरीके से भावी संक्रमण कार्यक्रम को बनाने में सहायता करेगी। गोलाघाट जिले के अन्तर्गत नाहोरानी अनुसंधान स्टेशन में 58 क्लोनों के साथ सागौन के 0.3 हैक्टेयर कायिक गुणन उद्यान स्थापित किये गये। देवबंद में 135 क्लोनों का रोपण करके 0.5 हैक्टेयर कायिक गुणन उद्यान स्थापित किये गये। इम्फाल, मणिपुर में 1.5 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 36 क्लोनों का रोपण करके सागौन के क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किये गये। देवबंद, जोरहाट में 0.5 हैक्टेयर क्षेत्रफल में रोपण करके सागौन के क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किया गया। गोलाघाट के अन्तर्गत नाहोरानी अनुसंधान स्टेशन में 1.0 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 50 क्लोनों का रोपण करके सागौन के क्लोनीय बीज उद्यान स्थापित किये गये। 1.0 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 30 क्लोनों का रोपण करके क्लोनीय बीज उद्यान का विस्तार किया गया। नाहोरानी अनुसंधान स्टेशन में 50 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 32 क्लोनों के साथ सागौन के पौध बीज उद्यान स्थापित किये गये। इम्फाल, मणिपुर में 0.50 हैक्टेयर क्षेत्रफल में 18 क्लोनों के साथ सागौन के पौध बीज उद्यान स्थापित किये गये।

परियोजना 6 : महत्वपूर्ण वन प्रजातियों का क्लोनीय प्रवर्धन (आर0एफ0आर0आई0/टी0आई0/06)

उद्देश्य : (क) डिप्टेरोकापर्स रीटुसस के लिये वृहद - प्रवर्धन प्रोटोकाल का मानकीकरण करना। (ख) मिलार्ना आर्बोरिया के लिये वृहद-प्रवर्धन प्रोटोकाल का मानकीकरण करना। (ग) माइकेलिया चम्पका के लिये वृहद-प्रवर्धन प्रोटोकाल का मानकीकरण करना।

उपलब्धियां : डिप्टेरोकापर्स रीटुसस : विभिन्न स्थानों से डी. रीटुसस के धन वृक्षों से एकत्रित कलमें मूलोत्पत्ति के लिये रखी है।

मेलार्ना आर्बोरिया : कलम बांध कर कायिक प्रवर्धन के प्रोटोकाल को मानकीकृत किया गया है। दो साल के क्लोनों से शाखा कलमें एकत्रित कि गई और प्रवर्धन की धुमिका रहित प्रणालियों में मूलोत्पत्ति के लिये रखा गया। अधिकांश क्लोनों में प्रचुर मूलोत्पत्ति देखी गयी। कॉपिस के व्यवहार और इसके उपरांत कॉपिस कलमों की मूलोत्पत्ति का अध्ययन करने के लिये पांच क्लोनों को शामिल करके एक प्रयोग शुरू किया गया। कॉपिस संख्या और इनकी वृद्धि में भारी विभिन्नता देखी गयी।

परियोजना 7 : चयनित प्रजातियों का सूत्रपात और आनुवंशिक सुधार। (आर0एफ0आर0आई0/टी0आई0/07)

उद्देश्य : (क) सागौन के आनुवंशिक सुधार का अध्ययन करना। (ख) वर्धित ओज के गुणवत्ता बीजों का उत्पादन करना। (ग) बीज उत्पादन क्षेत्र सृजित करना। (घ) पूर्वोत्तर भारत में नए क्लोनीय उपयुक्तता का मूल्यांकन करना। (ङ) बीज से उगाये पादपों की अपेक्षा क्लोनों की आनुवंशिक प्राप्ति का आंकलन करना। (च) उच्च आनुवंशिक प्राप्ति के साथ सबसे आशाजनक क्लोनों की पहचान करना।

उपलब्धियां : अरुणाचल प्रदेश में, पासी घाट वन प्रभाग के अन्तर्गत रस्किन वन रेंज में पांच हेक्टेयर बीज उत्पादन क्षेत्र का चयन किया गया। वृक्षों की गणना और आंकड़ों के विश्लेषण का कार्य पूरा किया गया। तकनीकी रिपोर्ट प्रकाशित की गयी।

परियोजना 8 : वन पौधशाला के लिए कार्बनिक अपशिष्ट आधारित गुणवत्ता कम्पोस्ट का उत्पादन। (आर एफ आर आई/एफ पी/04)

उद्देश्य : कार्बनिक अपशिष्टों से गुणवत्ता कम्पोस्ट के उत्पादन के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी का विकास करना।

उपलब्धियां : एक आम पौधशाला खरपतवार (यथा-इम्पराटा सीलिन्ड्रिका) के अपघटन पर कवकी संरोपण तथा गाय के गोबर के घोल के उपयोग के प्रभाव का अध्ययन किया गया। विभिन्न अवस्थाओं में सूक्ष्म जैविकीय विश्लेषण तथा

गाय के गोबर के घोल के साथ अधः स्तर के संचारण और असंरोपित नियंत्रण के फलस्वरूप, कवक के साथ संरोपित किए गए की तुलना में, भार की ज्यादा क्षति हुई।

परियोजना 9 : पौधशाला में मेलाइना आर्बोरिया तथा डिप्टेरोकार्पस रीटुसस के बीज और मृदा जनित रोगों का प्रबंध। (आर एफ आर आई/एफ पी/05)

उद्देश्य : (क) रोपण पदार्थ जनित रोगों का अध्ययन करना। (ख) रोपण मीडिया जनित रोगों का अध्ययन करना।

उपलब्धियां : मेलाइना आर्बोरिया की क्लोनीय कायिक कलमों से रोगग्रस्त नमूनों, जो एक परीक्षण में कायिक प्रवर्ध के रूप में स्थापित होने में असफल रहा, की सम्बद्ध सूक्ष्म जीवों के लिए जांच की गई। फोमा, फ्यूजेरियम, ग्लिओक्लोडियम, बर्टिसिलियम की प्रजाति जैसी अनेकों कवकी वनस्पति और कुछ जीवाण्विक प्रजातियां नमूनों के साथ सम्बद्ध पाई गई। इनमें से फोमा और फ्यूजेरियम की प्रजातियां प्रधान पाई गई और ये कायिक कलमों को विगलित करने में अपनी भूमिका अदा करती हैं। मेलाइना आर्बोरिया के विभिन्न क्लोनों से नए नमूनों ने भी 8 कवकी प्रजातियों और कुछ जीवाण्विक प्रजातियों की उपस्थिति को प्रदर्शित किया। पात्र में कायिक कलमों से कवकी प्रजातियों की संख्या कम करने में मरक्यूरिक क्लोराइड (0.2 प्रतिशत), कैप्टान (0.2 प्रतिशत) और बेविस्टिन (0.02 प्रतिशत) प्रभावी पाये गए। होलागंपाडा आरक्षित वन से एकत्रित डी0 रीटुसस बीजों के नाशी जीव उत्पीड़न स्तर पर अध्ययन ने विभिन्न नाशी जीवों द्वारा 68 प्रतिशत क्षतिग्रस्त बीज दर्शाये।

परियोजना 10 : पौधों और रोपण में एकीकृत रोग प्रबंध। (आर एफ आर आई/एफ पी/06)

उद्देश्य : (क) रोग आंकलन का मूल्यांकन और क्षतियों का मूल्यांकन। (ख) रोगों की महामारी विज्ञान का अध्ययन करना और इनका रासायनिक एवं जैविकीय नियंत्रण। (ग) प्रतिरोधी क्लोनों/ रोपण पदार्थ की पहचान करना। (घ) महत्वपूर्ण वानिकी वृक्ष प्रजातियों के लिए एकीकृत रोग प्रबंध विकसित करना।

उपलब्धियां : वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट के परिसर में उगाए गए बांस पौधशालाओं और रोपणों में रोग आंकलन ने बांस की चार बीमारियों को उद्घाटित किया, उदाहरणार्थ – फ्यूजेरियम प्रजातियों द्वारा उत्पन्न बम्बूसा बेम्बोस और डेन्ड्रोक्लैमस स्ट्रिक्टस में शाखा ऊतक क्षय और शीर्षारंभी क्षय तथा बाइपोलेरिस मेडिस द्वारा उत्पन्न डी0 हैमिल्टोनाई की पर्ण शीर्णता। 0.1 प्रतिशत की दर से बेविस्टिन के छिड़काव के बाद कुछ सीमा तक रोग खत्म हुआ। मेलाइना आर्बोरिया की कारीनीस्पोरा पर्ण चिन्ती दूसरी महत्वपूर्ण बीमारी थी जिसे भारत से इस परपोशी में पहली बार संस्थान पौधशाला में 5-8 माह के पौधों में अभिलिखित किया गया। पात्रे कवकनाशियों की जांच ने सबसे प्रभावी के रूप में इन्डोफिल एम-45 और बेविस्टिन को उद्घाटित किया, जो कवक की वृद्धि को 100 प्रतिशत रोक देता है। कवकविष के रूप में इनकी क्षमता के लिए मूल्यांकित पांच वानस्पतिकों में से अदरक, हल्दी सार अपेक्षाकृत ज्यादा प्रभावी पाए गए।

परियोजना 11 : असम और अरुणाचल प्रदेश की कुछ आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण वन पादप प्रजातियों के लिए जैवउर्वरक के रूप में वी ए एम का विकास। (आर एफ आर आई/एफ पी/07)

उद्देश्य : जैव उर्वरक के रूप में वी ए एम का विकास करना।

उपलब्धियां : सिल्वर, जोरहाट और नौगांव से मृदा और जड़ें एकत्र की गई और विश्लेषण किया गया तथा ट्रैप पादपों का उपयोग करके वी ए एम बीजाणु पृथक करके पोषित किए गए। एकत्रित नमूनों से पृथक्कृत बीजाणुओं को उनकी क्षमता के लिए मेलाइना आर्बोरिया के साथ पौधशाला में प्रयुक्त किया गया।

परियोजना 12 : असम के तीन जिलों की पौधशालाओं में फलीदार वन वृक्षों से राइजोबियम का पृथक्करण और मूल्यांकन। (आर एफ आर आई/एफ पी/08)

उद्देश्य : (क) फलीदार वन वृक्ष प्रजातियों से राइजोबियम नसलों का पृथक्करण तथा पहचान करना। (ख) वातावरणीय नाइट्रोजन स्थिर करने में पृथक्कृत नसलों की टायल क्षमता का मूल्यांकन करना। (ग) पौधशालाओं और रोपणों में टायल

चयनित पृथक्कृतों की जांच करना । (घ) सक्षम राइजोबियम नसलों का बहुमात्र संवर्धन करना । (ङ) जैव उर्वरक के रूप में टायल सक्षम राइजोबियम के उपयोग के लिए वहक आधारित संरोपों को तैयार करना ।

उपलब्धियां : इनमें से 42 नसलों को विभिन्न जैव रासायनिक परीक्षण जलीय संवर्धन और लीओनार्ड जार परीक्षण में प्रमाणीकृत किया गया । ऐकेशिया आरिकूलिफॉर्मिस से 8, डैल्बर्जिया सिस्सू से 13, एल्बिजिया प्रोसेरा से 7 और सैम्नेनिया सेमन से 14 पृथक किए गए । एकल नसल के वृद्धि अध्ययन किए गए और कुछ नसलें तेज उत्पादक और कुछ अपेक्षाकृत-मन्द उत्पादक पाई गईं । विसंक्रमित और गैर विसंक्रमित मृदा दोनों में पात्र संवर्धन प्रयोग करके पृथक्कृत नसलों की क्षमता को मूल्यांकित किया । विसंक्रमित मृदा में उपचारों के उल्लेखनीय प्रभाव देखे गये । ऐल्बिजिया प्रोसेरा की पौध वृद्धि पर राइजोबियम संरोप और उर्वरक एन की विभिन्न मात्रा के संयुक्त उपयोग का अध्ययन किया गया । परिणाम का सारांश यह निकाला कि उर्वरक नाइट्रोजन की उच्च मात्रा मृदा में राइजोबियम की नाइट्रोजन स्थायीकर प्रभावकारिता की क्षमता रोक देती है ।

परियोजना 13 : संश्लेषित और जीवाण्विक कीटनाशियों के साथ पौधशाला नाशी जीवों का नियंत्रण । (आर एफ आर आई/एफ ई/07)

उद्देश्य : (क) अधिमानतः बैकुलोवाइरस जीवाण्विक कीटनाशियों के उत्पादन एवं उपयोग के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी का विकास करना ताकि पौधशाला में वन वृक्षों के प्रमुख एवं सक्षम नाशी जीवों का नियंत्रण किया जा सके । (ख) पूर्वात्तर भारत, विशेषकर असम में उपलब्ध न्यूक्लीयर पालीहीड्रोसिस वाइरसेज (एनपीबी) की घात क्षमता के परिष्करण, पहचान, परिमाणन और निर्धारण का पता लगाना । (ग) मॉडल के रूप में मुख्य नाशी जीव को लेकर जैव विश्लेषण प्रयोग का अध्ययन करना । (घ) पौधशाला में नाशी जीवों के नियंत्रण के लिए पारिअनुकूल दैहिक कीटनाशियों और पादप उत्पादों का उपयोग करना ।

उपलब्धियां : बम्बूसा टुल्डा के रोपण से डिस्कोफोरा टोलिया के लार्वा एकत्र किए गए और प्रयोगशाला अवस्था में पाले गए । लार्वा के झुण्ड वाइरस से ग्रस्त पाए गए, जिसका सर नीचे तथा वक्र के साथ पत्तियों से लटका, पेट फूला और गुदगुदा तथा रंग काला पड़ गया था । मेलाइना आर्बोरिया के मुख्य एवं सक्षम नाशी जीव के लिए संस्थान की मेलाइना पौधशाला में नियमित सर्वेक्षण किया गया । अध्ययन के दौरान, कैलोपीप्ला लीयाना, प्राइओप्टेरा मैक्यूलोपेनिस तथा एल्सिडोडस जीमीनाटा प्रमुख नाशी जीव के रूप में पाए गए जो मेलाइना पादपों में आक्रमण करते हैं । प्राइओप्टेरा मैक्यूलोपेनिस की जैविकी का अध्ययन किया गया ।

परियोजना 14 : मेलाइना आर्बोरिया पर एकाहारी नाशी जीव कैलोपीप्ला लीयाना पर बेसिलस थुरिजिएन्सिस का प्रभाव तथा बीटी जीन वाले ट्रान्सजेनिक मेलाइना आर्बोरिया का जनन । (आर एफ आर आई/एफ ई/08)

उद्देश्य : (क) मेलाइना आर्बोरिया के एकाहारी नाशी जीव कैलोपीप्ला लीयाना पर एक प्रभावी जैव पीड़क नाशी के रूप में यदि बेसिलस थुरिजिएन्सिस का सूत्रपात किया जा सकता है तो इसका अध्ययन करना । (ख) जीनोमिक डी एन ए में बीटीजीन का सूत्रपात करना ।

उपलब्धियां : बेसिलस थुरिजिएन्सिस एक ग्रैम -ग्राही मृदा जीवाणु है, जो विशेषकर शल्कपंखी नाशीकीटों एवं कुछ वर्मपंखी के विरुद्ध भी कृषि फसलों में एक सुरक्षित, पर्यावरणीय रूप से अनुकूल जैवपीड़क नाशी सिद्ध हुआ है । बेसिलस थुरिजिएन्सिस की दो प्रजातियों, गालक्रीएक और कुर्सटेकी के जैव विश्लेषण सूत्र । पीड़कनाशीय प्रभावों की न केवल नियंत्रण के साथ तुलना की गई बल्कि ज्ञात प्रभावी रासायनिक पीड़कनाशी मोनोक्रोटोफोज के साथ भी की गई । प्रयोग प्रयोगशाला अवस्था साथ ही साथ पौधशाला अवस्था (जीवे और पात्रे) में निष्पादित किए गए । उप-प्रजाति गालक्रीएक एक मध्यम नाशी जीव नाशक पाई गई जबकि कुर्सटेकी, कैलोपीप्ला लीयाना, विशेषकर तीसरे इन्स्टार डिम्बकी अवस्था तक, के विरुद्ध बहुत प्रभावी (जिसकी क्षमता लगभग मोनोक्रोटोफोज के तुल्य है) पाया गया । कथित नसल के पचास गुना अवमिश्रण लगभग 70 प्रतिशत तक डिम्बकी उत्पीड़न को घटा सकते हैं । जैसा उष्मायन के 72 घण्टे तक प्रेक्षित किया गया ।

परियोजना 15 : कैपोपीप्ला लीयाना (कालीओप्टेरा : क्रीसोमीलिडा), मेलाइना आर्बोरिया का एक प्रमुख निष्पत्रक, का जैविकीय नियंत्रण, फेज II : ब्रेकीमेरिया एक्सकेरिनाटा (हीम्नोप्टेरा : कैल्सिडोडा) इसके प्यूपीय परजीव्याभ की बहुमात्र उत्पादन तकनीक। (आर एफ आर आई/एफ ई/09)

उद्देश्य : (क) परपोषी नाशिकीट, कैलोपीप्ला लीयाना और वैकल्पिक परपोषी, यदि कोई हो, के लिए कृत्रिम आहार का विकास करना। (ख) ब्रेकीमेरिया एक्सकेरिनाटा के एक वैकल्पिक परपोषी कुछ शल्क पंखीय हो सकते हैं, के लिए खोज करना, कृत्रिम आहार पर जिनका संवर्धन करना अपेक्षाकृत आसान है। (ग) कैलोपीप्ला लीयाना की, इसके प्राकृतिक परपोषी में, पालन तकनीकों का विकास करना। (घ) कैलोपीप्ला लीयाना के एक सक्षम प्यूपीय पर जीव्याभ ब्रेकीमेरिया एक्सकेरिनाटा के बहुमात्रा उत्पादन के लिए प्रौद्योगिकी का विकास करना।

उपलब्धियां : कैलोपीप्ला लीयाना को पालने के लिए परिसर में मेलाइना आर्बोरिया पौधशाला स्थापित की गई। प्रत्येक 12 पादपों की तीन पंक्तियों में 36 पादपों के साथ मेलाइना की एक क्यारी को बांस संरचना में मच्छर दानी में हरे रंग का नाइलान प्रकाश से आवृत किया गया। क्षेत्र से ताजे दिए गए अण्ड कवच एकत्रित करके सेलोफेन टेप की सहायता से पादपों के वर्धमान भाग के नजदीक रखा गया। यह आंकलित किया गया कि 150 अण्ड कवच रखने पर 36 पादप करीब 3000 प्यूपा उत्पादित कर सकें। 10 डिग्री सेन्टीग्रेड पर बी ओ डी में, प्यूपा करीब दो महीने जीवित रहे, जबकि 10 दिन बाद 15 व्यस्क बाहर आए। कुछ संशोधनों के साथ सिंह (1983) के आधार पर एक सामान्य उद्देश्य कृत्रिम आहार तैयार किया गया। दोनों आहारों ने असन्तोषजनक परिणाम दिए। ब्रेकीमेरिया एक्सकेरिनाटा के परपोषी के रूप में राइस पर्ण रोलर नेफेलोक्रोसिस मेडिनेलिस (गूनी) भी अभिलिखित किया गया। धान पर्ण रोलर को धान क्षेत्रों से एकत्र किया गया और प्रयोगशाला में पाला गया। इनके प्यूपा को अण्ड निक्षेपण के लिए मेटेड ब्रेकीमेरिया एक्सकेरिनाटा के सामने रखा गया, लेकिन परजीव्याभों ने इन पर अण्ड निक्षेप नहीं किया।

परियोजना 16 : पूर्वोत्तर भारत की चयनित बांस प्रजातियों के लिए पौधशाला तकनीकों का मानकीकरण। (आर एफ आर आई/एस एफ/01)

उद्देश्य : (क) पद्धतियों के पैकेज का विकास करना। (ख) कलमों से प्रवर्धन की एक विश्वसनीय विधि का विकास करना। (ग) एक व्यापक आनुवंशिक आधार विकसित और पोषित करना। (घ) उत्कृष्ट जीन प्ररूपों का चयन करना। (ङ) बांस रोपणों की उत्पादकता में सुधार करना।

उपलब्धियां : एन ए ए 50 पी पी एम के उपचार में प्ररोह उत्पादन, प्ररोह उंचाई, कालर व्यास और गांठों की संख्या में सर्वोत्तम प्रदर्शन दिखाया। चावल भूसी अन्तविष्ट मीडिया उपयुक्त नहीं पाया गया। बम्बूसा अरुन्डिनेसिया पौधों के वृहद प्रचुरोद्भवन के लिए रेत आधारित मीडिया सबसे उपयुक्त पाया गया। वृहद प्रचुरोद्भवन के लिए अन्य प्रवर्ध आकार की अपेक्षा डैन्ड्रोकेलामस हैमिल्टोनाई के पौधों के प्रकन्द प्रभावी पाए गए। बम्बूसा अरुन्डिनेसिया के सफल वृहद प्रचुरोद्भवन के लिए दो गांठदार पौधों वाले प्रकन्द को संस्तुत किया जा सकता है। शाखा कलमों की उत्तरजीविता और मूलोत्पत्ति के लिए प्रकंदी फुलाव बहुत ज्यादा आवश्यक है। आई.बी.ए. की निम्न सान्द्रता ने शाखा कलमों की मूलोत्पत्ति पर कोई प्रभाव नहीं दर्शाया।

परियोजना 17 : पूर्वोत्तर क्षेत्र की कुछ महत्वपूर्ण वृक्ष प्रजातियों के लिए पौधशाला में उर्वरक अनुक्रिया अध्ययन। (आर एफ आर आई/एफ पी/02)

उद्देश्य : (क) 33 प्रतिशत वनावरण हासिल करने के राष्ट्रीय अधिदेश को पूरा करने के लिए प्रौद्योगिकी अल्प समय में पौधों की आपूर्ति की भावी भारी मांग को पूरा कर सकती है। (ख) कुछ देशज प्रजातियों की वृद्धि और जैवमात्रा उत्पादन पर एन.पी. के उर्वरक की विभिन्न मात्राओं के प्रभाव का अध्ययन करना। (ग) प्रतिरोपणीय आकार के लिए मजबूत जड़ तंत्र के साथ स्वस्थ स्टाक के पौधे उत्पादित करने की विकास अवधि को कम करना। (घ) पौधों के उत्पादन की लागत कम करना। (ङ) स्वस्थ पौधों के उत्पादन के लिए उपयुक्त पात्र मीडिया का अध्ययन करना।

उपलब्धियां : अध्ययन के आधार पर नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटेशियम की अनुकूलतम मात्राओं को मानकीकृत किया गया। प्रश्नगत प्रजातियों के लिए वृद्धि और जैवमात्रा उत्पादन पर 'एन एवं पी दोनों के लिए 60 और 90 पी पी एम साथ

ही साथ आयतन द्वारा 1:1:1 अनुपात (मृदा + रेत + का. पदार्थ) के रूप में उपयुक्त मीडिया की पहचान की गई। पात्र मानकीकरण, रोपणीय पौध किनारों का मानकीकरण, को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया चल रही है।

परियोजना 18 : झूम खेती के अन्तर्गत मृदा के आकारिकीय भौतिक एवं रासायनिक गुणों के परिवर्तनों का अध्ययन । (आर एफ आर आई/एस सी/02)

उद्देश्य : (क) झूम खेती चक्र, परती भूमियों साथ ही प्राकृतिक वन में मृदा पोषक सूची का मूल्यांकन करना। (ख) पोषक प्रवाहों साथ ही साथ फूलों की माप करना ताकि मृदा के पोषक स्तर तैयार किए जा सकें। (ग) वर्गीकरण पारिस्थितिकी से विचार लेकर पोषक चक्रों का विश्लेषण करना।

उपलब्धियां : वन को जलाने के बाद पी.एच. मान में प्रभावी वृद्धि देखी गई। प्राथमिक और द्वितीय दोनों वन में मृदा परती भूमि की तुलना में ज्यादा अम्लीय थी। काटे गए पदार्थ को जलाने के बाद मृदा चालकता में तेजी से वृद्धि हुई, जो मृदा में उपस्थित उपलब्ध पोषक की उच्च सान्द्रता को दर्शाती है। शस्योत्पादन एवं फसल कटान अवधि के दौरान चालकता के मान उल्लेखनीय रूप से कम हुए। यह कमी दूसरे वर्ष तक लगातार चली और इसके बाद यह परती आयु के साथ बढ़ी और प्राकृतिक वन में अधिकतम स्तर पर पहुंच गई। तथापि दूसरे वर्ष शस्योत्पादन के अंत में प्रारम्भिक आनुक्रमिक परतियों द्वारा कार्बनिक कार्बन की धीरे-धीरे वृद्धि देखी गयी और चौथे साल परती में अधिकतम में पहुंच गयी। जलाने की संक्रिया के समय वाष्पीकरण द्वारा कुल नाइट्रोजन तेजी से घटा। परती चक्र की प्रारम्भिक अवधि में वनस्पति की अल्प वृद्धि और निम्न खरपतवार पातन के कारण नाइट्रोजन सान्द्रता का स्तर उल्लेखनीय रूप से घटा। प्राथमिक और द्वितीयक वन के बीच उपलब्ध फॉस्फोरस में सार्थक अन्तर पाया गया। क्रमशः प्राथमिक और द्वितीयक वनों में विनिमय कैल्शियम और मैग्नीशियम की उच्चतम मात्रा अभिलिखित की गई।

परियोजना 19 : नाहोरानी में निम्नीकृत भूमि का जैव पुनर्नवीकरण।

उद्देश्य : (क) वन वृक्ष रोपण के साथ निम्नीकृत भूमि के जैव पुनर्नवीकरण का मूल्यांकन करना। (ख) निम्नीकृत भूमि का पारिपुनरुद्धार अध्ययन करना। (ग) मृदा उर्वरता स्तर सुधार में उन्नति करना। (घ) वनस्पति आवरण के कारण मृदा भौतिक रासायनिक और जैविकीय परिवर्तनों का मानीटरन करना।

उपलब्धियां : यह पाया गया कि अध्ययन किए गए क्षेत्र की मृदा प्रकृति से अम्लीय है। मृदा कार्बनिक कार्बन में निम्न से मध्यम है।

परियोजना 20 : भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में उर्जा रोपण के लिए चयनित प्रजातियों का सर्वेक्षण एवं मूल्यांकन। (आर एफ आर आई/ई एफ/01)

उद्देश्य : (क) क्षेत्र में घरेलू एवं औद्योगिकी सेक्टरों में प्रयुक्त ईंधन काष्ठ प्रजातियों का सर्वेक्षण करना। (ख) वृक्ष प्रजातियों का, प्रति इकाई समय प्रति इकाई क्षेत्र उनके उर्जा उत्पादन के लिए, मूल्यांकन करना। (ग) चयनित प्रजातियों की, उनके बहुमात्र गुणन के लिए, पौधशाला प्रौद्योगिकी विकसित करना। (घ) सतत् अनुकूलतम जैव मात्रा उत्पादन के चयनित वृक्ष प्रजातियों की रोपण प्रौद्योगिकी का विकास करना।

की गई प्रगति : लोगों की मांग और प्रजातियों की पसन्द जानने के लिए, जोरहाट, असम के चारों ओर गांवों में भूदृश्य पर आधारित सर्वेक्षण किया गया और एक गांव के केवल 10 प्रतिशत परिवारों का सर्वेक्षण किया गया। एक प्रश्नावली तैयार की गई। जोरहाट जिले में ईंधन काष्ठ की खपत और उपयोजन के लिए 6 ब्लाकों को मिलाकर कुल 80 गांवों का सर्वेक्षण किया गया। इसके अलावा, तीन चाय बागानों और शहरी इलाके के तीन वार्डों को भी शामिल किया गया। विशाल मात्रा में सूचना एकत्र की गई है। वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट के नाहोरानी अनुसंधान स्टेशन में 20 ईंधन काष्ठ प्रजातियों का एक अल्पाहार-गृह तैयार किया गया। आंकड़ों के आधार पर यह अवलोकित किया गया कि ईंधन काष्ठ उत्पादन कार्यक्रम के लिए मैलोटस एल्बस, टैफरोसिया कैंडिडा, एन्थेसीफेलस कदम्बा, चकरासिया टेबुलेरिस आदि बेहतर पसन्द है। इस प्रजाति के उर्जा उत्पादन क्षमता पर अध्ययन जारी है। प्रजाति के वृद्धि पैटर्न का अध्ययन

किया गया। यह परीक्षण वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट के नाहोरानी अनुसंधान स्टेशन में भी किया जा रहा है। यहां, दो प्रजातियों यथा-मौज (ऐल्बिजिया ल्यूसिडा) और गम्हारी (मेलाइना आर्बोरिया) ली गई है ताकि अनुकूलतम अन्तरालन का पता लगाया जा सके। विभिन्न उर्वरक उपचारित उर्जा रोपण के अन्तर्गत उल्लेखनीय उंचाई और कालर व्यास प्राप्त किए गए।

परियोजना 21 : असम के कांजीरंगा राष्ट्रीय पार्क में जैविकीय विविधता का पारिस्थितिकीय मानीटरन और इनके संरक्षण की रणनीतियां। (आर एफ आर आई/ई ई/01)

उद्देश्य : (क) विभिन्न पारितंत्रों और समुदायों में जैविकीय विविधता के पोषण के लिए पारि-पुनरुद्धार प्रयास विकसित करना। (ख) जैविकीय विविधता के वर्तमान स्तर और इसके संरक्षण प्रयासों का मूल्यांकन करना। (ग) पार्क में घास भूमि और सवाना पारितंत्रों में कार्बनिक उत्पादकता का मूल्यांकन करना।

की गई प्रगति : यह परियोजना जैविकीय विविधता का अक्षुण्ण संरक्षण करने के साथ पार्क के पोषणीय प्रबन्धन की संवृद्धि करेगी।

परियोजना 22 : उष्णकटिबंधीय आर्द्र वन के वर्तमान स्तर का उनके सतत् उपयोजन के लिए, मूल्यांकन करना। (आर एफ आर आई/ई ई/02)

उद्देश्य : (क) ठोस पारिस्थितिकीय सिद्धान्तों के आधार पर वनों के बेहतर सतत् प्रबंध के लिए वन संवर्धनिक पद्धतियां विहित करना। (ख) पूर्वोत्तर भारत में डिप्टेरोकापर्स की वर्तमान संरक्षण स्तर की जांच करना। (ग) उष्णकटिबंधीय आर्द्र वन के वन संवर्धन एवं संयोजन में परिवर्तनों का मूल्यांकन करना। (घ) पादप जैव विविधता के मूल्यांकन करना। (ङ) महत्वपूर्ण प्रजातियों के पुनर्जनन स्तर का मूल्यांकन करना।

की गई प्रगति : एक हैक्टेयर क्षेत्रफल की गणना का काम पूरा किया गया। 16 स्थायी भूखण्ड हैं जिन्हें नामदाफा टाइगर रिजर्व में तैयार किया गया है। इसके अलावा डिप्टेरोकापर्स, रीटूसस, शोरीया एसामिका और अन्य सहचरों के सभी पौधों को भी लेबल लगाकर संख्या डाली गयी। भू-वनस्पति का मूल्यांकन किया गया। स्थायी भूखण्ड बनाने के साथ खरपतवार पातन, खरपतवार अपघटन और मृदा पोषक अध्ययन भी शुरू किए गए। देवमाली (अरुणाचल प्रदेश) के नजदीक एक जलाक्रान्त क्षेत्र का भी चयन किया गया और 1400 वर्ग मी० (0.14 हैक्टेयर) में वनस्पति की गणना की गई।



वर्षा वन में पारिस्थितिकीय अध्ययन

वर्ष 2000-2001 के दौरान शुरू की गई नई परियोजनाएं

परियोजना 1 : हरी खाद और अकार्बनिक उर्वरकों द्वारा झूम खेती मृदा में एकीकृत पोषक प्रबन्धन। (आर एफ आर आई/एस सी/04)

उद्देश्य : (क) हरी खाद द्वारा मृदा उर्वरता में सुधार करना। (ख) प्रबन्ध पद्धतियों द्वारा मृदा अपरदन को न्यूनतम करना। (ग) मृदा उर्वरता पर हरी खाद के प्रभाव का अध्ययन करना। (घ) हरी खाद द्वारा फसल उपज में वृद्धि करना। (ङ) पारंपरिक शस्योदपादन द्वारा आर्थिक निष्पादन का मूल्यांकन करना। (च) झूम भूमि के सतत् उपयोजन विकसित करना।

परियोजना 2 : दस्तकारी के लिए उपयुक्त बेंत और बांस प्रजातियों की संसाधन वृद्धि और प्रकमण। (आर एफ आर आई/ई एफ/02)

उद्देश्य : (क) पूर्वोत्तर भारत के असम और मणिपुर राज्यों में दस्तकारी उद्योग में प्रयुक्त बांस और बेंत प्रजातियों की सूची विकसित करना। (ख) दस्तकारी के लिए शिल्पकारों द्वारा प्रयुक्त बांस और बेंतों की प्रजातियों की आवश्यकता का मूल्यांकन करना। (ग) बेंत और बांस की अन्य प्रजातियों के उपयोग की व्यवहार्यता का पता लगाना, जो वर्तमान में दस्तकारी के लिए उपयोग में नहीं हैं। (घ) पूर्वोत्तर भारत के असम और मणिपुर राज्यों में दस्तकारी में प्रयुक्त चयनित बांस प्रजातियों के लिए उपयुक्त वृहद प्रवर्धन तकनीकों को अपनाना। (ङ) दस्तकारी में प्रयुक्त बेंत और बांस प्रजातियों के लिए पौधशाला और वन संवर्धन तकनीकों के लिए पैकेजों का विकास करना। (च) पूर्वोत्तर भारत के असम और मणिपुर में दस्तकारी उद्योगों में प्रयुक्त महत्वपूर्ण बेंत और बांस प्रजातियों के सजीव संग्रहण स्थापित करना। (छ) पूर्वोत्तर भारत के असम और मणिपुर राज्यों में दस्तकारी के लिए उपयुक्त बांस प्रजातियों हेतु पारंपरिक प्रवर्धन तकनीकों का उपयोग करके पादप गुणन पौधशालाएं स्थापित करना। (ज) बांस खेती के इच्छुक किसानों, गैर सरकारी संगठनों और अन्य रोपण स्टाक वितरित करना। (झ) भारत के असम और मणिपुर राज्यों में एकल किसानों, किसान क्लब और गैर सरकारी संगठनों को शामिल करके विभिन्न बांस और बेंत प्रजातियों की खेती के लिए कृषक भूमि और वन भूमि में प्रदर्शन भूखण्डों की स्थापना करना। (ट) उचित संचार माध्यमों और तकनीकों का उपयोग करके बांस और बेंत की खेती, प्रबन्ध और उपयोग के लिए आवश्यक तकनीकी निवेशों के साथ असम और मणिपुर से सहभागी समूहों की सहायता करना। (ठ) व्यापक कृषकों और अन्य लक्ष्य समूहों द्वारा बांस और बेंत खेती को बढ़ावा देने के लिए प्रदर्शन भूखण्डों की स्थापना करना। (ड) बांस और बेंत खेती से परिचित कराने के लिए क्षेत्र दिवस और किसान भ्रमण का आयोजन करना। (ढ) बांस और बेंत की खेती, फसल कटान और प्रकमण में श्रेणीबद्ध विशेषीकरण प्रशिक्षण का आयोजन करना। (ण) बांस और बेंतों की खेती, प्रबन्ध और उपयोग पर सूचना का प्रलेखन और प्रसार करना।

की गई प्रगति : अतिरिक्त सूचनाएं एकत्र करने के लिए सर्वेक्षण उद्देश्य हेतु वर्षा वन अनुसंधान संस्थान द्वारा दिए गए प्रपत्र को संशोधित किया गया। असम के जोरहाट और गोलाघाट में प्रारंभिक सर्वेक्षण किया गया। पंजीकृत बांस और बेंत समितियों/शिल्पकारों समूह की एक सूची तैयार की गई। गुणन पौधशाला में बम्बूसा बम्बोस के करीब 5000 पौधे तथा कैलामस टीनूइस के 4000 पौधे उगाए और पोषित किए गए। ओचलेन्द्रा ट्रेवनकोरिका में वृहद प्रचुरोद्भवन तकनीक ने अल्प सफलता दर दी। बम्बूसा टूल्डा, बम्बूसा न्यूटन्स और बम्बूसा पॉलिडा के लिए नाल कलम जैसी अन्य तकनीकें अपनाई गईं।



किसानों के लिए सहभागीरोपण कार्यक्रम

विस्तार

सृजित सुविधायें और प्रदत्त सेवायें

पुस्तकालय और प्रलेख पोषण – कम्प्यूटर सुविधायें – दिया समय और अर्जित राजस्व : संस्थान का पुस्तकालय एक सुन्दर भवन में है, जिसे पुस्तकों के अच्छे संग्रह, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय जनरलों, पुराने वाल्यूम, सीडी रोम, आंकडा आधार, लिबसे आदि से सुसज्जित किया गया है।

कार्यकलाप, जो प्रगति पर हैं :

विन्डोज 2000 वातावरण के तहत स्थापना के लिए लोकल एरिया नेटवर्क शुरू किया गया है। फाइलशेयरिंग, ई-मेल व इन्टरनेट (100 घण्टे डायल अप कनेक्शन) ट्री सी डी सर्च, सी पी एस, इंडियन फॉरेस्टर पी डी एफ दस्तावेज जैसी सुविधायें लैन द्वारा उपलब्ध कराई जायेंगी।

✓ अन्य विस्तार कार्यकलाप प्रस्तावना-वानिकी विस्तार, भा.वा.अ.शि.प. में सृजित किए गए हैं।

वर्ष 2000-2001 के लिए वित्तीय विवरण

I. योजना		टयय (रुपये लाख में)
क.	राजस्व व्यय	
	i. अनुसंधान	10.64
	ii. प्रशासनिक सहायता	4.57
	iii. अन्य ब्यौरा	0.56
ख.	ऋण और अग्रिम	
	i. ऋण अग्रिम (वाहन)	2.27
	ii. गृह निर्माण अग्रिम	1.47
ग.	पूँजीगत व्यय	
	i. भवन व सड़कें	- -
	ii. उपकरण, पुस्तकालय पुस्तकें	- -
	iii. गाड़ियां	- -
	iv. अन्य ब्यौरा	- -
योजना का कुल योग (क + ख+ग)		19.51
II. गैर योजना		
क.	राजस्व व्यय	
	i. अनुसंधान	- -
	ii. प्रशासनिक सहायता (वेतन)	- -
गैर योजना का कुल योग		- -
III. निधीयित परियोजना		
	(क) विश्व बैंक परियोजना	52.34
	(ख) यू एन डी पी परियोजना	1.58
	(ग) आई डी आर सी परियोजना	1.14
	(घ) ऊर्जा रोपण परियोजना	14.08
निधीयित परियोजनाओं का कुल योग		69.14