

अध्याय - ९

वन उत्पादकता संस्थान रांची

वन उत्पादकता संस्थान, रांची, बिहार, पश्चिम बंगाल, सिक्किम तथा अण्डमान एवं निकोबार द्वीप समूहों के संघ क्षेत्र में वानिकी सेक्टर की अनुसंधान आवश्यकताओं को पूरा करता है। यह संस्थान मुख्यतया लाख की खेती के लिए कार्यक्रम पैकेज के विकास और विस्तार, कृषिवानिकी तथा वन उत्पादकता पर अनुसंधान करने तथा बालासोन जलग्रहण पर जल-विज्ञानीय अध्ययनों में जुटा है।

वर्ष १९९६-९६ के दौरान संस्थान द्वारा किए गए कार्यकलापों का सारांश नीचे दिया गया है :

लाख खेती तथा अन्य अकाष्ठ वन उत्पादों का विकास एवं विस्तार

लाख की खेती अधिकांशतः बिहार, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा तथा गुजरात की जनजातियों द्वारा की जाती है। इसकी खेती प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले परपोषी वृक्षों, जैसे- पलास (ब्यूटीया मोनोस्पर्मा), बेर (जिजीफस मारिशियाना) तथा कुसुम (स्कलीचेरा ओलीओसा), पर की जाती है।

जनन लाक्षा (बूडलैक) फार्मों का रखरखाव तथा सुधार

संस्थान पांच केंद्रक बूडलैक फार्म-एवं-प्रदर्शन केन्द्रों का रखरखाव कर रहा है जिनमें बिहार में तीन तथा उड़ीसा और पश्चिम बंगाल में एक-एक हैं। ब्योरे नीचे दिए गए हैं :

क्र०सं०	फार्म का नाम	राज्य तथा स्थान	फार्म की किस्म
१.	तुरहामू एन.बी.फार्म	पलामू (बिहार)	रंगीनी लाख फार्म
२.	मालीचाक एन.बी.फार्म	गया (बिहार)	रंगीनी लाख फार्म
३.	हीसाडीह एन.बी.फार्म	रांची (बिहार)	कुसुमी लाख फार्म
४.	चाकिड़ी एन.बी.फार्म	मयूरमंज (उड़ीसा)	कुसुमी लाख फार्म
५.	चोरीडा एन.बी.फार्म	पुरुलिया (पश्चिम बंगाल)	रंगीनी लाख फार्म

ये फार्म लाख खेती की वैज्ञानिक विधियों में स्थानीय ग्रामीणों, प्रमुख रूप से अनुसूचित जनजातियों, को प्रशिक्षण देने के लिए तथा कृषकों को बूडलैक आपूर्ति के लिए भी केन्द्रों के रूप में कार्य करते हैं।

लाख खेती के लिए नए लाख परपोषियों का परीक्षण

पश्चिम बंगाल के पुरुलिया जिले में ऐकेशिया ऑरिकूलीफोर्मिस (एक नए लाख परपोषी) के साथ परीक्षण किए गए जिसमें उत्साहजनक परिणाम मिले किन्तु फसल जलवायुवी तरंग के प्रति अतिसंवेदनशील थी जिसके परिणामस्वरूप फसल काटने से पूर्व ही क्षतिग्रस्त हो गयी। गत वर्ष चाकिड़ी तथा हीसाडीह फार्मों में लाख कीट की नयी नसल का परीक्षण किया गया जिसकी संस्तुति भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान, नामकुम (रांची) द्वारा एक प्रारम्भिक किस्म के रूप में की गई है। इस साल नाशीजीव आक्रमण तथा स्थापना मौसम के दौरान लगातार वर्षा से फसल की भारी क्षति हुई है।

वृक्ष सुधार

बीज उत्पादन क्षेत्रों की पहचान के लिए एक सर्वेक्षण किया गया। बिहार तथा पश्चिम बंगाल में टेक्टोना ग्रैन्डिस, डैल्बर्जिया सिस्सू, मेलाइना आर्बोरीया, ऐकेशिया ऑरिकूलीफोर्मिस तथा अन्य बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों के कैन्डिडेट धन वृक्षों का अंकन किया गया। ३६७ हैक्टेयर बीज उत्पादन क्षेत्र की पहचान की गई तथा विभिन्न प्रजातियों के १४३ धन वृक्षों को अंकित किया गया। पहचान किए गए बीज उत्पादन क्षेत्र से बीज एकत्र किए गए। वर्ष ९५-९६ में विभिन्न प्रजातियों के २२ हैक्टेयर में पौध बीजोद्यान लगाए गए। पश्चिम बंगाल तथा बिहार में क्रमशः ४ हैक्टेयर में बांस तथा ०.२५ हैक्टेयर में पावलोनिया के कायिक गुणन उद्यान लगाए गए।

बांस तथा बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों का कायिक प्रवर्धन

पौधशाला एवं साथ ही साथ ग्रामीणों के खेतों (प्रदर्शन रोपणों) में बांस की सर्वोत्तम स्थानीय किस्म बम्बूसा बाल्कूआ का उपयोग करके बांस का कायिक प्रवर्धन किया गया। ऐसा इसलिए किया गया ताकि ग्रामीणों को एक से तीन साल पुरानी नाल की गाँठ कलमों की उन्नत प्रौद्योगिकी के विषय में प्रेरित किया जा सके। जनक झुरमुटों से, तरुण (१-३ साल) नाल निकाली गई तथा दो गाँठों के बीच में छेद करके कलमों के अन्तः गाँठ स्थानों में इन्डोल ब्यूटाइरिक एसिड (आई.बी.ए.) घोल (०.००१-०.०१ प्रतिशत) अथवा केवल पानी भर दिया गया। पानी उपचारित कलमों में ७-१५ दिन तथा हार्मोन उपचारित कलमों में ५-६ दिनों के भीतर कायिक वृद्धि देखी गई क्योंकि प्रत्येक गाँठ में नई कलियाँ अंकुरित होने लगी। कलमों को ग्रामीणों की भूमियों में साथ ही साथ पौधशाला स्थलों में रोपित किया गया।

जैवउर्वरक

वी.ए.एम. का बहुमात्र संवर्ध तैयार किया गया तथा प्रदर्शन रोपण लगाने के लिए पौधशाला क्यारियों तथा पॉलीपॉटों (पात्र भरते समय) में उपयोग किया गया। यह देखा गया कि पांच माह पुराने संरोपण ने सबसे सक्षम संरोप उत्पन्न किए जैसा कि पादप वृद्धि में प्रतिबिम्बित है।

निम्नीकृत लेटराइट स्थलों का सुधार

दक्षिण बिहार तथा पश्चिम बंगाल में वन भूमियाँ मुख्यतः लाल तथा लेटराइट मृदाओं की बनी हैं। इन मृदाओं के भौतिक तथा भौतिक-रासायनिक गुण निम्न समस्याओं को जन्म देते हैं- उथली गहराई, उच्च



बांस के कायिक गुणन गार्डन



कृषि-वानिकी पद्धतियां लाख खेती एवं कृषि खेती



प्रदर्शन गाँवों में मिश्रित रोपण बलादमारा, पश्चिम बंगाल



लोगों की सहभागिता कार्यशाला आयोजित करके अनुसंधान सूचनाओं का आदान-प्रदान

पारगम्यता प्रवेश, निम्न जल धारण क्षमता, धरातल में पपड़ी बनना आदि। इस तरह के निम्नीकृत स्थलों का सुधार करने तथा स्थूल कार्बनिक पदार्थ, सूक्ष्म पोषकों के अनुप्रयोग तथा उर्वरकों का उपयोग करके उत्पादकता बढ़ाने के लिए संस्थान द्वारा प्रयोग आरम्भ किए गए।

कार्बनिक पदार्थ मिलाकर सुधार

निम्नीकृत लेटराइट मृदा अवस्थाओं के अन्तर्गत बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों की वृद्धि तथा उत्तरजीविता पर कार्बनिक पदार्थ की विभिन्न किस्मों के प्रभाव का एक क्षेत्र परीक्षण में अध्ययन किया गया। सूक्ष्म-पोषकों तथा चूने की विभिन्न मात्राओं के साथ निम्नीकृत लेटराइट मृदा से भरे मिट्टी के ममलों में उगे नीम पौधों में विभिन्न परिणाम दिखाई दिए। यह देखा गया कि बोरोन को छोड़कर बाकी सभी अन्य सूक्ष्म-पोषकों ने नीम की वृद्धि में बढ़ोतरी की है। सूक्ष्मपोषकों के साथ मिलाकर चूने की उच्च मात्राओं के उपयोग ने वृद्धि (ऊँचाई) में अच्छे परिणाम दिए। प्रयोग जारी हैं।

उद्गमस्थल परीक्षण

यूकेलिप्टस प्रजाति

आठ विभिन्न यूकेलिप्टस प्रजातियों के ६९ उद्गमस्थलों के साथ प्रयोग शुरू किए गए। आँकड़े नियमित रूप से अभिलिखित किए जा रहे हैं। कैन्डिडेट धन वृक्षों का चयन किया गया तथा सर्वोत्तम कॉपिसिंग सारणी पर परीक्षण किए जा रहे हैं। सी.एस.आई.आर.ओ., आस्ट्रेलिया से विभिन्न यूकेलिप्टस प्रजातियों के बीज प्राप्त किए गए। यूकेलिप्टस कमलडूलिनसिस के १५ उद्गमस्थलों में से, कैथरीन, मुरचिसान नदी, गिलबर्ट नदी, ग्रीगोरी नदी उत्तर तथा एन.फिट्जरॉय के बीजों ने अपनी ऊँचाई में उच्चतर वृद्धि प्रतिशतता दिखाई।

नीम (ऐजैडिरैक्टा इंडिका)

भारत के विभिन्न भागों एवं साथ ही थाइलैण्ड से नीम के १८ उद्गमस्थलों के बीज प्राप्त किए गए तथा इन्हें पौधशाला में बोया गया ताकि इनके अभिलक्षणों का अध्ययन किया जा सके। मिदनापुर जिले में नीतिपुर में ४ प्रतिकृतियों के साथ अनियमित खण्ड अभिकल्प में उपर्युक्त उद्गमस्थलों के नीम के रोपण लगाए गए। लेटराइट क्षेत्र में उपयुक्तता का निर्धारण करने के लिए वृद्धि पैरामीटरों को अभिलिखित किया गया।

गमहार (मैलाइना आर्बोरिया)

विभिन्न क्षेत्रों जैसे- बिहार, और मध्य प्रदेश, से गमहार (मैलाइना आर्बोरिया) के ११ उद्गमस्थलों के बीज एकत्र किए गए तथा आवश्यक उपचार करने के बाद पौधशाला में पॉलीपाटों में बो दिया गया। इन पौधों को उद्गमस्थल परीक्षण हेतु १९९६-९६ में मन्दार (बिहार) तथा पश्चिम बंगाल में रोपित किया गया।

बालासोन जलग्रहण में जल-विज्ञानीय अध्ययन

वर्ष १९९६-९६ के दौरान, दार्जिलिंग जिले में सोनादा में प्रायोगिक जलसंभर वेधशाला से दैनिक मौसमी पैरामीटरों को अभिलिखित किया गया तथा पर्यावरणीय अनुसंधान स्टेशन, सुखना में आँकड़ों का विश्लेषण किया

गया। अप्रैल, १६ से जनवरी, १७ तक की अवधि के दौरान, कुल ३२५७.७ मि.मी. वर्षा अभिलिखित की गई। जुलाई, १६ में अभिलिखित वर्षा कुल की २८.५८ प्रतिशत थी। अभिलिखित औसत अधिकतम, न्यूनतम तथा माध्य तापमान क्रमशः २१.९, ९.२ और १५.३ डिग्री सेल्सियस थे। मानसून पूर्व महीनों के दौरान कुल ३१९ मि.मी. वर्षा हुई। मानसून पूर्व अवधि में औसत अधिकतम, न्यूनतम तथा माध्य तापमान क्रमशः २३.१, १०.२ और १६.६ डिग्री सेल्सियस था। मानसून के दौरान (जून-सितम्बर, १६) २८०५.२ मि०मी० वर्षा अभिलिखित की गई तथा अभिलिखित औसत अधिकतम, न्यूनतम और माध्य तापमान क्रमशः २२.५, १२.९ और १७.७ डिग्री सेल्सियस थे। नवम्बर, १६ में १०१.८ मि.मी. वर्षा अभिलिखित की गई। दैनिक अपवाह और वर्षा को ऑटोमेटिक रिकार्डर से अभिलिखित किया गया।

विस्तार

संस्थान द्वारा लाख खेती की उन्नत विधियों के विस्तार का काम शुरू किया गया है। संस्थान द्वारा सम्पोषित फार्मों में प्रदर्शन करके उत्पादकों को लाख खेती की उन्नत विधियों में प्रशिक्षित किया जा रहा है। बिहार, पश्चिम बंगाल तथा मध्य प्रदेश के लाख संग्रहण के १९ केन्द्रों से बाजार आँकड़े एकत्र किए गए तथा विश्लेषण करने के बाद इनका प्रकाशन (मासिक न्यूजलेटर) के रूप में व्यापक परिचालन करके, कृषकों में प्रचार-प्रसार किया गया।

शिक्षा एवं प्रशिक्षण

वर्ष १९९६-९७ के दौरान, बिहार और मध्य प्रदेश में जनजातियों सहित लाख खेती करने वाले २०० कृषकों को लाख की खेती में प्रशिक्षित किया गया। बिहार एवं मध्य प्रदेश के समाज कल्याण विभाग तथा राज्य वन विभागों के विशेष निवेदन पर विशेष प्रशिक्षण कैम्पों का आयोजन किया गया।