भा.वा.अ.शि.प.-हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद

(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार का एक स्वायत्त निकाय)

आधुनिक नर्सरी की स्थापना हेतु क्षमता निर्माण तथा रोपण सामग्री उत्पादन में माइकोराइजल जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग: एक रिपोर्ट

दिसम्बर 15, 2025

भा.वा.अ.शि.प.- हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान (हि.व.अ.सं.), शिमला ने **"आधुनिक नर्सरी की स्थापना हेतु क्षमता निर्माण तथा रोपण सामग्री उत्पादन में माइकोराइजल जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग"** विषय पर **एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम** का आयोजन **दिसंबर 15, 2025, को नाहन** में किया।

यह प्रशिक्षण कार्यक्रम हि.व.अ.सं. शिमला, में चल रही हिमाचल प्रदेश- क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (CAMPA) द्वारा वित्त-पोषित परियोजनाओं के अंतर्गत करवाया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में हिमाचल प्रदेश वन विभाग के कुल 35 अधिकारी एवं फील्ड स्टाफ ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों को आधुनिक नर्सरी की अवधारणा, स्थापना, प्रबंधन तथा रोपण सामग्री उत्पादन में आधुनिक तकनीकों के उपयोग के प्रति जागरूक करना था। इस कार्यक्रम मे नर्सरी तैयार करते समय माइकोराइजल जैव उर्वरकों के विषय में भी अवगत करवाया गया।

कार्यक्रम के समन्वयक, **डॉ. प्रवीन रावत, वैज्ञानिक- सी, हि.व.अ.सं., शिमला,** ने **श्री बी. के. बाबू**, वन अरण्यपाल नाहन वृत्त, **श्री अवनी भूषण राय**, प्रभागीय वन अधिकारी (नाहन), **श्री रामपाल**, प्रभागीय वन अधिकारी (मुख्यालय) तथा **श्री संजय धीमान** (परियोजना निदेशक), आईडीपी सहित सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया। डॉ. रावत ने आदर्श नर्सरी की स्थापना तथा इनके चरणबद्ध उन्नयन के विषय में विस्तार से बताया। उन्होने बताया कि मॉडल नर्सरी की स्थापना से स्वस्थ एवं गुणवत्तापूर्ण पौधों का उत्पादन होगा, जो कि वनीकरण, पुनर्वनीकरण और सामाजिक वानिकी कार्यक्रमों को सफल बनाने में सहायक सिद्ध होगा। मॉडल नर्सरी में आधुनिक तकनीकों के उपयोग से पौधों की जीवित रहने की दर बढ़ेगी तथा जैव विविधता संरक्षण, पर्यावरण संतुलन और हरित आवरण बढ़ाने मदद मिलेगी। मॉडल नर्सरी, प्रशिक्षण और

प्रदर्शन केंद्र के रूप में कार्य कर, वन कर्मियों, किसानों और छात्रों को आधुनिक नर्सरी प्रबंधन की जानकारी प्रदान करने में सहायता करेगी।

श्री बी० के० बाबू०, वन अरण्यपाल नाहन ने मॉडल नर्सरी की स्थापना तथा माइकोराइज़ा आधारित जैव-प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान द्वारा अनुसंधानात्मक प्रयासों की सराहना की। उन्होंने नर्सरी में बीज एकत्रण से लेकर अंकुरण, नर्सरी पौध उत्पादन तकनीकों, सिंचाई, निराई-गुड़ाई सहित अन्य समस्त गतिविधियों के समुचित रिकॉर्ड प्रबंधन तथा उनके समयबद्ध अद्यतन पर विशेष जोर दिया। साथ ही उन्होंने सभी विशेषज्ञों से यह अपेक्षा व्यक्त की कि समस्त व्याख्यान सरल, सहज तथा द्विपक्षीय संवाद की पद्धति से प्रस्तुत किए जाएँ, जिससे प्रतिभागियों को विषय की स्पष्ट समझ प्राप्त हो।

इसके बाद **श्री अवनी भूषण रॉय**, वन मण्डल अधिकारी, नाहन ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे प्रतिभागियों को प्रशिक्षण अवधि के दौरान मॉडल नर्सरी की अवधारणा, निर्धारित मानकों एवं उसके व्यावहारिक पहलुओं पर विशेष रूप से ध्यान देने की सलाह दी, ताकि प्रतिभागी इन मानकों को अपने-अपने कार्यक्षेत्र में प्रभावी ढंग से लागू कर सकें।

डॉ. अश्वनी तपवाल, वैज्ञानिक-एफ ने वन नर्सरी में जैव उर्वरकों के प्रयोग पर अपने अनुभव साझा किए। अपने व्याख्यान में उन्होने बताया कि नर्सरी में माइकोराइजा का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। यह पौधों की जड़ों के साथ सहजीवी संबंध स्थापित कर जल एवं पोषक तत्वों, विशेष रूप से फॉस्फोरस, के अवशोषण को सुदृढ़ करता है। यह पौधों की समग्र वृद्धि, रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि तथा रोपण उपरांत उनकी सफल स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस अवसर पर हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित मिट्टी एवं वर्मीक्यूलाइट आधारित फॉर्मूलेशन 'हिम मृदा संजीवनी' तथा 'हिम ग्रोथ बूस्टर' नामक माइकोराइज़ल जैव उर्वरकों की जानकारी प्रदान की गई। साथ ही यह भी बताया गया कि उक्त जैव उर्वरकों का उपयोग नर्सरी कार्यों में अत्यंत सरल एवं व्यवहारिक है

श्री अखिल कुमार, मुख्य तकनीकी अधिकारी ने वन नर्सरी में जैव कीटनाशकों के उपयोग पर व्याख्यान दिया। उन्होने बताया कि वन नर्सरी में जैविक कीटनाशकों का उपयोग अत्यंत लाभकारी है। ये रासायनिक कीटनाशकों की तुलना में सुरक्षित, पर्यावरण-मित्र और पौधों एवं मिट्टी के लिए हानिरहित होते हैं। जैविक कीटनाशक मिट्टी में उपस्थित हानिकारक कीड़ों और रोगजनकों को नियंत्रित करते हैं तथा पौधों की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं इनके नियमित उपयोग से नर्सरी में पौधों की गुणवत्ता और उत्पादन में सुधार होता है।

डॉ. संदीप शर्मा, समूह समन्वयक (अनुसंधान) ने गुणवत्तापूर्ण पौध सामग्री तैयार करना, उनकी ग्रेडिंग, वर्मी कम्पोस्ट के उपयोग तथा नर्सरी रिकॉर्ड प्रबंधन आदि विषयों पर सरल और उपयोगकर्ता-अनुकूल तकनीकों पर विस्तार से चर्चा की। उन्होने बताया कि गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री और पॉटिंग मिश्रण वन नर्सरी में पौधों के स्वस्थ विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। उच्च गुणवत्ता वाले रोपण सामग्री मजबूत जड़ प्रणाली और उत्तम पौधों की वृद्धि सुनिश्चित करते हैं। सही पॉटिंग मिश्रण पौधों को पर्याप्त पोषक तत्व, जल और वायु प्रदान करता है, जिससे पौधे जल्दी और स्वस्थ रूप से बढ़ते हैं। केचुआ खाद के विषय में उन्होने बताया कि इसमे नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटाश और सूक्ष्म पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं, जो मिट्टी की उर्वरक क्षमता को बढ़ाते हैं। केचुआ खाद मिट्टी की जलधारण क्षमता और वायु परिसंचरण को सुधारता है तथा पौधों की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाता है। यह रासायनिक उर्वरकों का सुरक्षित और पर्यावरण-मित्र विकल्प है।

इसके बाद, प्रतिभागियों से कार्यक्रम के प्रति विचार मांगे गए तथा विशेषज्ञों द्वारा उनके द्वारा पूछे गए प्रश्नों के उत्तर भी दिए गए। प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन सत्र में **श्री बी० के० बाबू०, वन अरण्यपाल नाहन** ने सभी प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र वितरित किए।

अंत में, **डॉ. प्रवीन रावत, वैज्ञानिक-सी** ने मुख्य अतिथि, विशिष्ट अतिथि, विशेषज्ञों तथा प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागियों का धन्यवाद दिया। उन्होंने प्रशिक्षण कार्यक्रम के वित्तपोषण के लिए हिमाचल प्रदेश-प्रतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण तथा इस प्रशिक्षण कार्यक्रम को सफल बनाने में सहयोग देने के लिए वन विभाग हिमाचल प्रदेश का भी धन्यवाद किया।

****

प्रशिक्षण कार्यक्रम की कुछ झलकियाँ

****

समाचार क्लिप

आधुनिक नर्सरी की स्थापना से मिलेगा लाभ, रोजगार के नए अवसर होंगे सृजित

वन अधिकारियों व कर्मचारियों के प्रशिक्षण शिविर संपन्न

नाहन, 17 दिसम्बर (आशु) : भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान शिमला ने 'आधुनिक नर्सरी' की स्थापना के लिए क्षमता निर्माण और रोपण सामग्री उत्पादन में माइकोराइजल जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग" विषय पर एकदिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन आई.डी.पी. ट्रेनिंग हाल नाहन में किया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में नाहन वन वृत्त के लगभग 35 वन अधिकारी, कर्मचारी एवं फील्ड स्टाफ ने भाग लिया।

दरअसल इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों को आधुनिक नर्सरी की अवधारणा, स्थापना, प्रबंधन और रोपण सामग्री उत्पादन में आधुनिक तकनीकों के उपयोग के प्रति जागरूक करना था। प्रशिक्षण समन्वयक ने इस कार्यक्रम में नर्सरी तैयार करते समय माइकोराइजल जैव उर्वरकों के विषय में भी अवगत करवाया। इस प्रशिक्षण में कार्यक्रम के समन्वयक डा. प्रवीन रावत वैज्ञानिक-सी हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान मुख्यातिथि रहे।

इस मौके पर डा. रावत ने आदर्श नर्सरी की स्थापना और इनके चरणबद्ध उन्नयन के विषय पर विस्तार से बताया। उन्होंने बताया कि मॉडल नर्सरी की स्थापना से उच्च गुणवत्ता वाले पौधों के उत्पादन को नई गति मिलेगी, जो प्रदेश में चल रहे वनीकरण एवं पुनर्वनीकरण कार्यक्रमों की सफलता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्ध होंगे। आधुनिक तकनीकों के उपयोग, वैज्ञानिक प्रबंधन और श्रेष्ठ गुणवत्ता के बीजों के उपयोग से नर्सरी की उत्पादकता में उल्लेखनीय बढ़ोतरी होगी। इस पहल से स्थानीय लोगों के लिए रोजगार के नए अवसर भी सृजित होंगे। डा. रावत ने यह भी बताया कि यह प्रशिक्षण कार्यक्रम हिमाचल प्रदेश सरकार के हिमाचल प्रदेश क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण के अंतर्गत वित्त पोषित परियोजनाओं के तहत आयोजित किया जा रहा है।

नाहन : प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन पर वन अधिकारी व कर्मचारी मुख्यातिथि डा. रावत के साथ। (आशु)

वन वृत्त नाहन सर्कल के वन अरण्यपाल बी.के. बाबू ने नर्सरी विकास की प्रक्रिया, बीज एकत्रण से लेकर अंकुरण, नर्सरी पौध उत्पादन तकनीक और सिंचाई, निराई-गुड़ाई और अन्य सभी गतिविधियों के उचित रिकॉर्ड बनाने व उन्हें समयबद्ध तरीके से नवीनीकरण करने के विषय पर जोर दिया।

उसके बाद डा. अश्विनी तपवाल, वैज्ञानिक-एफ ने आधुनिक नर्सरी तैयार करने में माइकोराइजा के उपयोग और महत्व पर विस्तृत जानकारी देते हुए बताया कि हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान ने 'हिम मृदा संजीवनी' नाम से माइकोराइजा आधारित जैव उर्वरक विकसित किया है। यह मिट्टी और वर्मीक्यूलाइट पर आधारित एक फॉर्मूलेशन है, जिसका उपयोग औषधीय पौधों और चौड़ी पत्ती वाली फसलों की जैविक खेती में किया जा सकता है। इसके साथ ही संस्थान ने 'हिम ग्रोथ बूस्टर' नामक एक और माइकोराइजल जैव उर्वरक भी बनाया है, जिसे शंकुधारी पौधशालाओं में ग्रोथ बढ़ाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इससे नर्सरी में शंकुधारी पौधों की वृद्धि तेजी से होती है और पौधे रोपण स्थल पर बेहतर तरीके से स्थापित हो पाते हैं।

सरल और उपयोगकर्ता अनुकूल तकनीकों पर चर्चा

इस दौरान डा. संदीप शर्मा, समूह समन्वयक (अनुसंधान), हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान शिमला ने कार्बनिक खाद, वर्मी कम्पोस्ट निर्माण और आधुनिक नर्सरी की स्थापना से संबंधित सरल और उपयोगकर्ता अनुकूल तकनीकों पर विस्तार से चर्चा की, साथ ही प्रतिभागियों के साथ हिमाचल प्रदेश की प्रमुख शंकुधारी प्रजातियों की कंटेनरीकृत नर्सरी तकनीकों से जुड़े अपने अनुभव भी साझा किए। इसके उपरांत प्रतिभागियों से कार्यक्रम के बारे में उनके विचार मांगे गए और उनके द्वारा पूछे गए प्रश्नों के उत्तर भी दिए गए।

नर्सरी प्रमाणीकरण के पैमानों की मांगी जानकारी

डी.एफ.ओ. नाहन अवनी भूषण राय ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे प्रतिभागियों को नर्सरी प्रमाणीकरण के पैमानों की जानकारी भी उपलब्ध करवाने की आशा व्यक्त की। कार्यक्रम में डी.एफ.ओ. हैडक्वा रामपाल व जिला परियोजना अधिक संजय कुमार धीमान आदि मौजूद र प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में म प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र वित किए गए।

नर्सरी में माइकोराइजल जैव प्रौद्योगिकी से गुणवत्ता में सुधार

भारतीय वन अनुसंधान परिषद ने नाहन में 35 वन अधिकारी, कर्मचारी एवं फील्ड स्टाफ को दिया प्रशिक्षण

दिव्य हिमाचल ब्यूरो-नाहन

भारतीय वन अनुसंधान परिषद और हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान शिमला ने आधुनिक नर्सरी की स्थापना हेतु क्षमता निर्माण और रोपण सामग्री उत्पादन में माइकोराइजल जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन आईडीपी ट्रेनिंग हॉल नाहन में किया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में नाहन वन वृत्त के लगभग 35 वन अधिकारी, कर्मचारी एवं फील्ड स्टाफ ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों को आधुनिक नर्सरी की अवधारणा, स्थापना, प्रबंधन और रोपण सामग्री उत्पादन में आधुनिक तकनीकों के उपयोग के प्रति जागरूक करना था। प्रशिक्षण समन्वयक ने इस कार्यक्रम में नर्सरी तैयार करते समय माइकोराइजल जैव उर्वरकों के विषय में भी अवगत करवाया।

कार्यक्रम के समन्वयक डा. प्रवीन रावत वैज्ञानिक सीहिवअसं शिमला ने मुख्यातिथि बीके बाबू वन अरण्यपाल नाहन वृत्त, अवनी भूषण राय वन मंडलाधिकारी नाहन, रामपाल वन मंडलाधिकारी नाहन (मुख्यालय) और संजय कुमार धीमान जिला परियोजना अधिकारी नाहन सहित सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया। डा. रावत ने आदर्श नर्सरी की स्थापना और इनके चरणबद्ध उन्नयन के विषय पर विस्तार से बताया। उन्होंने बताया कि मॉडल नर्सरी की स्थापना से उच्च गुणवत्ता वाले पौधों के उत्पादन को नई गति मिलेगी, जो प्रदेश में चल रहे वनीकरण एवं पुनर्वनीकरण कार्यक्रमों की सफलता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्ध होगा। आधुनिक तकनीकों के उपयोग, वैज्ञानिक प्रबंधन और श्रेष्ठ गुणवत्ता के बीजों के उपयोग से नर्सरी की उत्पादकता में उल्लेखनीय बढ़ोतरी होगी। इस पहल से स्थानीय लोगों के लिए रोजगार के नए अवसर भी सृजित होंगे।

डा. रावत ने यह भी बताया कि यह प्रशिक्षण कार्यक्रम हिमाचल प्रदेश सरकार के हिमाचल प्रदेश क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण के अंतर्गत वित्त पोषित परियोजनाओं के तहत आयोजित किया जा रहा है।

****