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

भा.वा.अ.शि.प.-हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान 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 19 दिसम्बर 2025 को नोगली में किया। यह प्रशिक्षण हिमाचल प्रदेश क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (CAMPA) एवं भा.वा.अ.शि.प. देहरादून द्वारा वित्त पोषित परियोजनाओं के अंतर्गत संयुक्त रूप से आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में रामपुर वन वृत के 46 वन अधिकारी, कर्मचारियों तथा फील्ड स्टाफ ने सक्रिय रूप से भाग लिया। कार्यक्रम के समन्वयक **डॉ. अश्वनी तपवाल**, **वैज्ञानिक-एफ एवं प्रभागाध्यक्ष**, **वन संरक्षण प्रभाग,** ने प्रशिक्षण के दौरान आधुनिक नर्सरी की स्थापना में माइकोराइज़ा के महत्व और उपयोग पर विस्तार से प्रकाश डाला। उन्होंने बताया कि माइकोराइज़ा फसलों एवं वृक्षों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण सहजीवी कवक हैं, जो पौधों की जड़ों से जुड़कर उनके पोषण अवशोषण को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाते हैं। विशेषकर फॉस्फोरस, नाइट्रोजन और विभिन्न सूक्ष्म तत्त्वों की उपलब्धता में ये अत्यधिक सहायक होते हैं। माइकोराइज़ा जड़ों के विस्तार को बढ़ाकर पौधों को सूखे, रोगों तथा प्रतिकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों से सुरक्षा प्रदान करते हैं। वृक्षों में ये जड़ विकास, समग्र वृद्धि और रोपण की सफलता दर को बढ़ाते हैं, जबकि फसलों में उत्पादन, गुणवत्ता और मिट्टी की दीर्घकालिक उर्वरता में महत्वपूर्ण सुधार लाते हैं।

डॉ. प्रवीन रावत, **वैज्ञानिक- सी**, हि.व.अ.सं., शिमला ने आधुनिक नर्सरी की स्थापना और गुणवत्तापूर्ण पौध रोपण (Quality Planting Material) उत्पादन की तकनीकों पर विस्तृत जानकारी दी। उन्होंने नर्सरी प्रबंधन, पौधों की गुणवत्ता सुधार, उन्नत उत्पादन विधियों तथा संबंधित व्यावहारिक पहलुओं पर भी प्रकाश डाला, जिससे प्रतिभागियों को समग्र समझ प्राप्त हुई। उन्होंने कहा कि आधुनिक नर्सरी के माध्यम से उच्च गुणवत्ता वाले पौधों का उत्पादन, उन्नत तकनीकों

का प्रदर्शन और क्षमता विकास हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रमों का संचालन–इन सभी प्रक्रियाओं को एक ही मंच पर प्रभावी रूप से समाहित किया जा सकता है।

श्री पीतांबर सिंह नेगी, **वैज्ञानिक- ई**, हि.व.अ.सं., शिमला ने हिमालयी शंकुधारी वृक्षों की नर्सरी और रोपण तकनीकों के बारे में विस्तार से बताया, जिसमें गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री और स्थल की उपयुक्तता के महत्व पर प्रकाश डाला गया। उनका मत था कि पौधशाला में समय पर पानी देने, छाया प्रदान करने और रोग प्रबंधन पर जोर दिया जाना चाहिए। मानसून या वसंत ऋतु की शुरुआत में रोपण, उचित गड्ढे के आकार, उचित दूरी, मल्चिंग और संरक्षण के साथ, बेहतर उत्तरजीविता और विकास सुनिश्चित करता है।

डॉ. संदीप शर्मा, **समूह समन्वयक (अनुसंधान)**, **हि.व.अ.सं.**, शिमला ने कार्बनिक खाद और वर्मीकम्पोस्ट निर्माण की प्रक्रियाओं के साथ-साथ आधुनिक नर्सरी की स्थापना हेतु उपयोगकर्ता-अनुकूल तकनीकों पर विस्तारपूर्वक जानकारी प्रदान की। उन्होंने नर्सरी प्रबंधन में अपनाई जाने वाली व्यावहारिक विधियों पर भी प्रकाश डाला। इसके अतिरिक्त, उन्होंने हिमाचल प्रदेश की प्रमुख कॉनिफ़र प्रजातियों की कंटेनरीकृत नर्सरी तकनीकों और उनके क्षेत्रीय अनुप्रयोगों से संबंधित अपने अनुभव प्रतिभागियों के साथ साझा किए।

डॉ. वनीत जिष्टु, **सेनावृत वैज्ञानिक**, हि.व.अ.सं., शिमला ने जलवायु परिवर्तन के वनों पर पड़ रहे प्रभावों पर विस्तार से जानकारी साझा की। उन्होंने वनों की संरचना, जैव विविधता और उत्पादकता पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों के साथ-साथ इन चुनौतियों से निपटने हेतु अपनाई जाने वाली रणनीतियों पर भी चर्चा की।

श्री चंदूलाल बी. तहसीलदार, **भा.व.से.**, **अरण्यपाल**, **रामपुर वन वृत** ने हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला द्वारा आधुनिक नर्सरी की स्थापना तथा माइकोराइज़ल जैव उर्वरकों के विकास हेतु किए जा रहे प्रयासों की सराहना की और प्रशिक्षण कार्यक्रम के सफल आयोजन के लिए संस्थान का आभार प्रकट किया। **श्री गुरहर्ष**, **भा.व.से. उप वन संरक्षक**, **रामपुर वन प्रभाग** ने प्रतिभागियों को प्रशिक्षण में बताई गई तकनीकों को अपनाने की सलाह देते हुए इस विषय पर गहन चर्चा एवं संवाद को आगे बढ़ाने के लिए प्रेरित किया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम की झलकियाँ

Berries and Seeds of Juniperus polycarpos

आधुनिक नर्सरी की स्थापना हेतु क्षमता निर्माण तथा रोपण सामग्री
उत्पादन में माइकोराइजल व जैव प्रौद्योगिकी
एक दिवसीय प्रशिक्षण
स्थान : रामपुर, हि.प्र.
दिनांक :

****