“वानिकी में जैव-उर्वरक और जैव-कीटनाशकों के उपयोग” पर अन्य हितधारकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम पर एक रिपोर्ट

(22-24 नवम्बर, 2023)

भा.वा.अ.शि.प.-हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला द्वारा अन्य हितधारकों के लिए नवम्बर 22-24, 2023 तक “वानिकी में जैव-उर्वरक और जैव-कीटनाशकों के उपयोग” पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम को ‘अन्य हितधारकों’ के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार के द्वारा वित्तपोषित किया गया था। प्रशिक्षण कार्यक्रम में इको टास्क फोर्स के अधिकारियों, निर्वाचित पंचायत प्रतिनिधियों, कृषि विभाग, बागवानी विभाग, शोधार्थी, छात्रों, मीडिया कर्मियों आदि जैसे विभिन्न विभागों के तीस प्रतिभागियों ने भाग लिया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रतिभागियों को वानिकी में जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों के महत्व और उपयोग के प्रति जागरूक करना था।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के पहले दिन प्रशिक्षण समन्वयक, **डॉ. अश्वनी तपवाल**, वैज्ञानिक एफ, ने मुख्य अतिथि और प्रतिभागियों का स्वागत किया । उन्होंने प्रशिक्षण कार्यक्रम के कार्यक्रम के बारे में संक्षेप में जानकारी दी और बताया कि विभिन्न संगठनों से आमंत्रित विद्वान, जैव उर्वरक और जैव कीटनाशकों के विभिन्न पहलुओं पर अपने अनुभव सांझा करेंगे। डॉ. तपवाल ने बताया कि देश की बढ़ती आबादी के भोजन की मांग को पूर्ण करने के लिए मिट्टी को अधिक उत्पादक बनाने की आवश्यकता है। उन्होंने उर्वरकों और कीटनाशकों के नकारात्मक प्रभावों पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने यह भी बताया कि कृत्रिम कीटनाशकों और उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से हमारा भूमिगत जल प्रदूषित हो रहा है जिससे मानव के लिए गंभीर स्वास्थ्य समस्याए पैदा हो रही हैं।

हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला के निदेशक **डॉ. संदीप शर्मा** ने उद्घाटन सत्र के मुख्य अतिथि श्री अनिल जोशी, आईएफएस, सदस्य सचिव हिमाचल प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, शिमला, और प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागियों का स्वागत किया। उन्होंने संस्थान की अनुसंधान और विस्तार गतिविधियों पर संक्षेप में प्रकाश डाला। उन्होंने आगे कहा कि जैव-उर्वरक और जैव-कीटनाशक खेती के पर्यावरण-अनुकूल और सतत साधन हैं। उन्होंने प्रतिभागियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए विशेषज्ञों के साथ चर्चा करने के

लिए प्रोत्साहित किया और समाज के सदस्यों को भी जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों के महत्व के बारे में जागरूक करने का आग्रह दिया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के मुख्य अतिथि **श्री अनिल जोशी,** आईएफएस, सदस्य सचिव हिमाचल प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, शिमला, ने इस महत्वपूर्ण प्रशिक्षण कार्यक्रम के आयोजन के लिए हि.व.अ.स. को धन्यवाद दिया और प्रशिक्षण कार्यक्रम में शामिल विषयों की विस्तृत श्रृंखला पर संतोष व्यक्त किया। अपने उद्घाटन भाषण में उन्होंने वन पारिस्थितिकी प्रणालियों में जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि यद्यपि रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग पादपरोग व कीट प्रबंधन के लिए एक त्वरित उपाय है, लेकिन वे पर्यावरण को नुकसान करते हैं और लाभकारी जीवों को भी नष्ट कर देते हैं। उन्होंने आगे कहा कि जैव उर्वरक और जैव कीटनाशकों का उपयोग लागत प्रभावी, पर्यावरण अनुकूल और टिकाऊ समाधान है। उन्होंने आशा व्यक्त की कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम से प्रतिभागी अवश्य लाभान्वित होंगे। उन्होंने प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागियों को हि.व.अ.स., शिमला के संपर्क में रहने और प्रशिक्षण के दौरान जो कुछ भी सीखा है उसे अपने कार्य क्षेत्र और दैनिक जीवन में उपयोग करने की सलाह दी।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के पहले तकनीकी सत्र में **डॉ. अश्वनी तपवाल,** वैज्ञानिक हि.व.अ.स., शिमला ने वानिकी में जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों का अवलोकन पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने बाजार में उपलब्ध संभावित जैव कीटनाशकों और जैव उर्वरकों और उनके उपयोग के बारे में विस्तार से बताया। डॉ. **पवन कुमार,** वैज्ञानिक हि.व.अ.स. ने उ.प. हिमालय में कीटों के प्रबंधन पर आधारित जैव नियंत्रण प्रथाओं पर व्याख्यान दिया। उन्होंने हिमालयी क्षेत्र में कीट-पतंगों के आक्रमण पर प्रकाश डाला और उनके पर्यावरण अनुकूल प्रबंधन के बारे में विस्तार से बताया। **डॉ. शैलेश पांडे**, वैज्ञानिक, व.अ.स. देहरादून ने ट्राइकोडर्मा: रोग जैव नियंत्रण के लिए बहुप्रतिभाशाली कवक पर व्याख्यान दिया। उन्होंने रोगों के प्रबंधन में ट्राइकोडर्मा की क्षमता एवं उपयोग का विस्तार से वर्णन किया। आईएफपी, रांची के निदेशक **डॉ. अमित पांडे** ने शहरी क्षेत्रों वृक्षों के स्वास्थ्य मूल्यांकन रखरखाव पर अपना अनुभव साझा किया। उन्होंने शहरी परिवेश में नुकसानदायक पेड़ों की पहचान पर जोर दिया और प्रबंधन योजनाओं के बारे में विस्तार से बताया। **डॉ. आर.के. वर्मा,** वैज्ञानिक हि.व.अ.स., शिमला ने जैविक दृष्टिकोण के माध्यम से खनन किए गए क्षेत्रों के पुनर्वास के बारे में विस्तार से बताया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के दूसरे दिन प्रतिभागियों को डॉ. वाईएस परमार औद्यानिकी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौणी का दौरा करवाया गया। जहां विस्तार निदेशालय के वरिष्ठ वैज्ञानिक ने उन्हें विश्वविद्यालय के अनुसंधान और विस्तार कार्यों से अवगत कराया, इसके बाद विश्वविद्यालय के विस्तार संग्रहालय, हर्बल गार्डन, जैव उर्वरक और

जैव कीटनाशक प्रयोगशाला का दौरा किया। नौणी के पंचायत सदस्यों के साथ एक सहभागिता बैठक भी आयोजित की गई। मॉडल पंचायत नौणी को अपनी स्वच्छता और विकास प्रयासों के लिए राज्य और केंद्र दोनों सरकारों से मान्यता और पुरस्कार प्राप्त हुए हैं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के तीसरे दिन **डॉ. संदीप शर्मा,** निदेशक, हि.व.अ.स., शिमला ने प्रतिभागियों को आधुनिक नर्सरी तकनीकों और वर्मीकंपोस्टिंग के बारे में जानकारी दी। उन्होंने खाद और वर्मीकम्पोस्ट तैयार करने की प्रक्रिया और फसलों की जैविक खेती में उनके महत्व के बारे में भी विस्तार से बताया। **डॉ. संतोष वाटपड़े,** वैज्ञानिक, आईएआरआई, क्षेत्रीय केंद्र, शिमला ने जैव उर्वरक के रूप में माइकोराइजा की भूमिका के बारे में बात की। उन्होंने फॉस्फेट संग्रहण, नाइट्रोजन और अन्य पोषक तत्वों के अवशोषण में माइकोरिज़ल जैवउर्वरक की क्षमता का वर्णन किया। **डॉ. पी.सी. पठानिया**, वैज्ञानिक, एचएआरसी, सोलन ने उ.प. हिमालय के कीड़ों के प्रबंधन में जैव कीटनाशकों की भूमिका के बारे में विस्तार से बताया। **डॉ. आर.एस. मिन्हास**, हिमोर्ड रामपुर के निदेशक ने एकीकृत पोषण प्रबंधन (आईएनएम) और जैविक खेती के बारे में बात की। उन्होंने जैविक खेती के विभिन्न पहलुओं और पोषक तत्व प्रबंधन के महत्व पर चर्चा की। उन्होंने पारंपरिक रूप से उपयोग किए जा रहे पौधों और बाजार में आसानी से उपलब्ध कुछ अच्छे जैव उर्वरकों के बारे में चर्चा की। **डॉ. एच.एस. बनयाल**, हि. प्र. वि. वि. शिमला के प्रोफेसर ने प्रतिभागियों को जैव कीटनाशकों और सतत विकास के बारे में जानकारी दी। उन्होंने विभिन्न प्रकार के जैव कीटनाशकों और कीट प्रबंधन में उनकी क्षमता के बारे में विस्तार से बताया।

हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला के निदेशक डॉ. संदीप शर्मा ने प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन सत्र की अध्यक्षता की। प्रतिभागियों ने स्वतंत्र रूप से विशेषज्ञों से बातचीत की और उनके प्रश्नों/शंकाओं का विशेषज्ञों द्वारा विधिवत समाधान किया गया। निदेशक, हि.व.अ.स. ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में गहरी रुचि के लिए प्रतिभागियों की सराहना की और उनके सुझावों पर ध्यान देने का आश्वासन दिया। अतं में, प्रशिक्षण कार्यक्रम समन्वयक डॉ. अश्वनी तपवाल ने सभी प्रतिभागियों और विशेषज्ञों को अपना बहुमूल्य समय देने, प्रतिभागियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम में सक्रिय रूप से भाग लेने, और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार को प्रशिक्षण कार्यक्रम को वित्त पोषण करने के हेतु धन्यवाद दिया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम की झलकियाँ

Aquilaria malaccensis
"Critically Endangered"
IUCN RED LIST
In Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
HFRI

जैव-कीटनाशक और सतत विकास
Biopesticides & Sustainable Development

वानिकी में जैव उर्वरकों एवं जैव कीट
का उपयोग
दिनांक : 22-24 नवम्बर, 2023

Media Coverage

रासायनिक उर्वरकों से बंजर हो जाएगी प्रदेश में जमीन

पंथाघाटी में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में वैज्ञानिकों ने चेताया

संवाद न्यूज एजेंसी

शिमला। पर्यावरण और कृषि वैज्ञानिकों ने चेताया कि यदि कृषि तथा बागवानी में रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों का अत्याधिक इस्तेमाल नहीं रोका तो प्रदेश में आने वाले दस सालों में जमीन बंजर हो जाएगी। यही नहीं रासायनिक उर्वरकों का अंश अनाज के जरिये हमारे शरीर में भी पहुंच रहा है जिससे कैंसर के मामले बढ़ रहे हैं।

वैज्ञानिकों ने यह बात हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान पंथाघाटी में बुधवार को प्रशिक्षण कार्यक्रम में कही। केंद्रीय पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के सौजन्य से आयोजित इस कार्यक्रम का विषय वानिकी में जैव-उर्वरकों और जैव-कीटनाशकों की भूमिका था। हिमाचल प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के सदस्य सचिव अनिल जोशी ने कहा कि रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों से एकदम फसल की उपज बढ़ती है लेकिन इससे मिट्टी की गुणवत्ता खराब होती है।

जैव उर्वरकों से धीरे-धीरे उत्पादन बढ़ता है लेकिन मिट्टी को नुकसान नहीं होता। हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ. संदीप शर्मा ने कहा कि उर्वरकों और कीटनाशकों में मौजूद रासायनिक तत्वों से पर्यावरण को बहुत नुकसान होता है। रासायनों से मिट्टी की गुणवत्ता धीरे-धीरे कम होती है।

वैज्ञानिक अशिवनी तपवाल ने कहा कि रासायनिक कीटनाशकों से हानिकारक तत्व हमारे खाने में मिल जाते हैं। इन हानिकारक तत्वों से कैंसर और मधुमेह जैसी बीमारियां हो सकती हैं। इसलिए इनका इस्तेमाल कम होना चाहिए। वहीं किसान शकुंतला देवी ने भी कार्यक्रम में अपने विचार रखे।

जैव उर्वरकों से बढ़ती है उत्पादन क्षमता

हिमोर्ड (हिमालयन आर्गेनाइजेशन ऑफ एग्री प्रोडक्ट रिसर्च एडं डवेलपमेंट) के नोडल अधिकारी दिव्या ठाकुर ने कहा कि जैव-उर्वरकों तथा जैव-कीटनाशकों के इस्तेमाल से न केवल मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार होता बल्कि पर्यावरण को भी फायदा होता है। वहीं रासायनिक उर्वरकों का अगर ऐसे ही इस्तेमाल होता रहा तो आने वाले 10 साल में हिमाचल की मिट्टी बंजर हो सकती है। इसलिए हमें इसका इस्तेमाल न कर जैव उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।

किसानों को जैव उर्वरकों के इस्तेमाल की दी वैज्ञानिकों ने सलाह

अमर उजाला 23/11/2023

शिमला : हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान संयुक्त चित्र में प्रतिभागी। (नि.स.)

पंजाब केसरी 23/11/2023

मात्र दस रुपये से शुरुआत, खुशहाली लाएगी यह खाद

हर्षित शर्मा

शिमला। मात्र दस रुपये से शुरुआत.. फिर खुशहाली। पिछले कुछ वर्षों में अत्यधिक रासायनिक उर्वरकों के उप्योग से प्रदेश की मिट्टी और किसानों पर बोझ बढ़ता जा रहा है। अब किसान दस रुपये प्रति किलो की लागत से जैविक उर्वरक बना पाएंगे।

बाजार में फिलहाल उर्वरकों की न्यूनतम कीमत 190 रुपये प्रति किलोग्राम है, जो किसानों के लिए बहुम महंगी है। हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक अश्विनी तपवाल ने बताया कि शोध से पता चला है कि किसान माइकोराइजा फंगस के इस्तेमाल से गमलों में कल्चर की शुरुआत कर सकते हैं और केवल दस रुपये से खुद अच्छे उर्वरक बना सकेंगे।

01

किलो खाद दस रुपये में बनेगी

न पर्यावरण को नुकसान होगा न ही फसल को

उन्होंने बताया कि माइकोराइजा फंगस और पौधों की जड़ों के बीच एक सहजीवी संबंध है, जो पोषक तत्वों के अवशोषण और समग्र पौधों के स्वास्थ्य को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कृषि के क्षेत्र में माइकोरिजल फंगस का उपयोग जैव उर्वरक बनाने के लिए किया जाता है। किसान पैधों के साथ माइकोराइजा का कल्चर डाल सकते हैं। माइकोराइजा जड़ों से मिलकर एक नेटवर्क बनाता है।

जैविक उर्वरक व्यापक नेटवर्क बनाने की फंगस की क्षमता का लाभ उठाते हैं जिसे हाइपहे के रूप में जाना जाता है। येपौधे की जड़ तक पहुंच बढ़ाता है, जिससे पानी, फॉस्फोरस और नाइट्रोजन जैसे पोषक तत्वों को ग्रहण करने में सुविधा होती है।

किसान पहला कल्चर दस रुपये में फंगस खरीद कर गमलों में डाल कर बना सकते हैं। एक कल्चर बनने में तीन महीने का समय लगता है। तीन महीने के बाद पौधे के निकलने के बाद भी उर्वरक मिट्टी में रहते हैं। थोड़ी मिट्टी को फैला कर इसे खाद की तरह इस्तेमाल करके किसान पूरी जमीन को माइकोराइजा से भर सकते हैं। फिर फसल उगाने पर फंगस फिर सक्रिय हो जाते हैं और पौधों को पोषण देना शुरू कर देते हैं। किसानों को माइकोराइजा की कोई अतिरिक्त देखबाल करने की जरूरत नहीं है।

उन्होंने कहा कि माइकोराइजा फंगस पोषक तत्वों के अधिग्रहण में सहायता करते हुए पौधे से पोषण प्राप्त करते हैं। इससे ना ही फसल को कोई नुकसान होता है और ना ही पर्यावरण को। यह स्वस्थ पौधों के विकास, फसल की पैदावार में वृद्धि और पारिस्थितिक स्थिरता को बढ़ावा देता है। संवाद

रासायनिक उर्वरक के नुकसान

रासायनिक उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से मिट्टी के पोषक तत्व कम हो जाते हैं, प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र बाधित होता है और लाभकारी जीवों को नुकसान पहुंचता है। खेतों से निकलने वाले पानी से जल स्रोत भी प्रदूषित हो सकते हैं। धीरे-धीरे मिट्टी भी बंजर होती है।

अमर उजाला 24/11/2023

****