



## भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् – हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला XXVIIवीं वार्षिक अनुसंधान सलाहकार समूह (RAG) बैठक का कार्यवृत्त

दिनांक: 02 सितंबर, 2026

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्-हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान (ICFRE-HFRI), शिमला की XXVIIवीं वार्षिक अनुसंधान सलाहकार समूह (RAG) बैठक 02 सितंबर, 2026 को संस्थान के सम्मेलन कक्ष में आयोजित की गई। प्रारंभ में मुख्य तकनीकी अधिकारी सुश्री सविता कुमारी बन्याल ने सभी RAG सदस्यों का स्वागत किया तथा बैठक की उत्पत्ति, पृष्ठभूमि और उद्देश्यों से अवगत कराया। उन्होंने बताया कि बैठक की अध्यक्षता डॉ. मनीषा थपलियाल, निदेशक, भा.वा.अ.शि.प.-हि.व.अ.सं., शिमला करेंगी।



तत्पश्चात डॉ. थपलियाल ने बैठक में व्यक्तिगत रूप से तथा आभासी माध्यम से उपस्थित सभी विशिष्ट RAG सदस्यों का हार्दिक स्वागत किया। अपने प्रारंभिक संबोधन में उन्होंने संस्थान के

अधिदेश तथा प्रमुख अनुसंधान प्राथमिकताओं के अनुरूप प्राप्त अनुसंधान उपलब्धियों को रेखांकित किया। उन्होंने आशा व्यक्त की कि विशेषज्ञों की व्यापक दक्षता एवं सहयोग से नई अनुसंधान परियोजना प्रस्तावों की गुणवत्ता में सुधार होगा। भा.वा.अ.शि.प.-हि.व.अ.सं., शिमला का कार्यक्षेत्र हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर तथा लद्दाख तक विस्तृत है, जहाँ नाजुक एवं संवेदनशील पारिस्थितिक तंत्र पाए जाते हैं; अतः इन क्षेत्रों पर विशेष ध्यान देना आवश्यक है। अनुसंधान आवश्यकता-आधारित, व्यावहारिक तथा क्षेत्र की तात्कालिक पारिस्थितिक और सामाजिक-आर्थिक चुनौतियों के समाधान पर केंद्रित होना चाहिए। उन्होंने बताया कि संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा कार्यक्षेत्र से जुड़े विभिन्न अनुसंधान विषयों पर आठ परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किए जाएंगे। उन्होंने RAG सदस्यों से प्रस्तावों का समालोचनात्मक मूल्यांकन कर उनकी वैज्ञानिक दृढ़ता एवं गुणवत्ता बढ़ाने हेतु बहुमूल्य सुझाव देने का अनुरोध किया।

डॉ. अश्वनी तपवाल, वैज्ञानिक-F एवं समूह समन्वयक (अनुसंधान) ने प्रस्तुतीकरण के माध्यम से संस्थान की अनुसंधान एवं विस्तार गतिविधियों पर प्रकाश डाला। उन्होंने संस्थान की चार चालू योजना-आधारित अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति की जानकारी भी दी।



उन्होंने तीन औषधीय पादप प्रजातियों—*Podophyllum hexandrum*, *Picrorhiza kurroa* तथा *Valeriana jatamansi*—की पाँच किस्मों तथा HFRI द्वारा विकसित पादप-आधारित उत्पादों, जैसे माइकोराइज़ल जैव उर्वरक ‘हिम मृदा संजीवनी’, जैव-कवकनाशी ‘हिम ट्राइको कवच’, माइकोराइज़ल जैव उर्वरक ‘हिमग्रोथ बूस्टर’ तथा वनस्पति-आधारित उत्पाद ‘हिम-अल्बीवॉश’ और ‘हिम-बायोकिल-1’ के बारे में बताया। उन्होंने नए अनुसंधान प्रस्तावों को परिष्कृत करने में विशेषज्ञ RAG सदस्यों के सुझावों के महत्व को रेखांकित किया। परियोजना मूल्यांकन के मानदंड स्पष्ट करते हुए बताया कि RAG में विस्तृत चर्चा एवं संशोधन के बाद प्रस्तावों को वित्तीय सहायता/अनुमोदन हेतु ICFRE, देहरादून की अनुसंधान नीति समिति (RPC) के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा।

डॉ. पी.एस. रावत, सहायक महानिदेशक (अनुसंधान एवं योजना), भा.वा.अ.शि.प., देहरादून ने अपने प्रारंभिक संबोधन में विशिष्ट RAG सदस्यों का स्वागत किया। उन्होंने कहा कि विभिन्न हितधारकों की आवश्यकताओं के अनुरूप नए अनुसंधान प्रस्तावों पर चर्चा करने तथा उन्हें पुनर्गठित करने में RAG की महत्वपूर्ण भूमिका है। उन्होंने वैज्ञानिकों/प्रधान अन्वेषकों से समाज की वास्तविक अनुसंधान आवश्यकताओं का आकलन करने का आग्रह किया। उन्होंने आशा व्यक्त की कि बैठक में हुई चर्चा एवं विचार-विमर्श से परियोजना अन्वेषकों (PIs) को अपने प्रस्तावों के विभिन्न पहलुओं को परिष्कृत और सुदृढ़ करने हेतु उपयोगी वैज्ञानिक सुझाव एवं दिशा-निर्देश प्राप्त होंगे।

उद्घाटन सत्र के अंत में डॉ. तपवाल, समूह समन्वयक (अनुसंधान) ने औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया तथा RAG सदस्यों, परियोजना अन्वेषकों और सभी प्रतिभागियों की उपस्थिति एवं योगदान के लिए आभार व्यक्त किया।

### तकनीकी सत्र

अध्यक्ष ने प्रधान अन्वेषकों (PIs) से अनुरोध किया कि वे अपने अनुसंधान प्रस्ताव RAG सदस्यों के समक्ष प्रस्तुत करें। उन्होंने विशेष रूप से स्पष्ट एवं मापनीय उद्देश्यों, वैज्ञानिक रूप से सुदृढ़ और सत्यापित कार्य-पद्धतियों, यथार्थपरक बजट प्रावधानों तथा हितधारकों को संभावित लाभ पहुँचाने वाले ठोस परिणामों पर बल दिया। तकनीकी सत्र में भा.वा.अ.शि.प.-हि.व.अ.सं., शिमला के वैज्ञानिकों द्वारा आठ (08) नवीन अनुसंधान परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किए गए।

परियोजना 1: लद्दाख की शीत मरुस्थलीय वनस्पतियों के हरबेरियम का डिजिटलीकरण।

### **PROJECT 1: HERBARIUM DIGITALIZATION OF COLD DESERT FLORA OF LADAKH**

पहला परियोजना प्रस्ताव “लद्दाख की शीत मरुस्थलीय वनस्पतियों के हरबेरियम का डिजिटलीकरण” विस्तार प्रभाग की वैज्ञानिक-ई डॉ. रंजना नेगी ने प्रस्तुत किया। उन्होंने समस्या-विवरण तथा परियोजना की आवश्यकता स्पष्ट की और प्रस्तावित कार्य के अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक उद्देश्यों, अध्ययन क्षेत्र, कार्य-पद्धति तथा अपेक्षित



परिणामों का विवरण दिया। प्रस्तुति के पश्चात अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से प्रस्ताव का मूल्यांकन कर सुझाव/टिप्पणियाँ देने का अनुरोध किया।



चर्चा का प्रारंभ करते हुए HIMOARD, रामपुर के अध्यक्ष डॉ. आर.एस. मिन्हास ने विचार की सराहना की तथा इस विषय पर पूर्व में किए गए कार्य के बारे में पूछा। PI ने बताया कि लद्दाख की शीत मरुस्थलीय वनस्पतियों का विशिष्ट रूप से डिजिटलीकरण नहीं किया गया है, यद्यपि भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI), लखनऊ द्वारा

कुछ बिखरे हुए कार्य किए गए हैं। जम्मू केंद्रीय विश्वविद्यालय के प्रोफेसर डॉ. दीपक पठानिया ने अन्य संस्थानों द्वारा पूर्व में प्रयुक्त एवं परीक्षित सॉफ्टवेयर अपनाने का सुझाव दिया। IHBT, पालमपुर के वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक डॉ. संजय उनियाल ने हरबेरियम नमूनों के डिजिटलीकरण हेतु उच्च-रिज़ॉल्यूशन इमेजिंग तथा उपयुक्त बारकोडिंग की सलाह दी। बिलासपुर स्थित रोसिन एवं टर्पेन्टाइन फैक्टरी के महाप्रबंधक डॉ. सुकल्प शर्मा ने शीर्षक में स्थान का उल्लेख जोड़ने का सुझाव दिया। डॉ. पी.एस. रावत, ADG (R&P), भा. वा. अ. शि. प., देहरादून ने शीत मरुस्थल के सभी उपलब्ध हरबेरियम नमूनों को डिजिटलाइज़ करने तथा उपयुक्त सॉफ्टवेयर के चयन/अंतिमकरण हेतु FRI, देहरादून से परामर्श करने की सलाह दी। उन्होंने परियोजना में परियोजना स्टाफ लागत घटाकर बजट संशोधित करने, सर्वर पर डेटा अपलोड करते समय डेटा-सुरक्षा सुनिश्चित करने तथा संशोधित प्रस्ताव प्रस्तुत करने से पूर्व पूरे दस्तावेज़ की समीक्षा कर परियोजना-परिणामों के लाभार्थियों को स्पष्ट रूप से शामिल करने के निर्देश दिए।

### RAG की संस्तुतियाँ

- शीत मरुस्थल के सभी उपलब्ध हरबेरियम नमूनों का डिजिटलीकरण किया जाए।
- हरबेरियम नमूनों के डिजिटलीकरण में उच्च-रिज़ॉल्यूशन इमेजिंग तथा उपयुक्त बारकोडिंग अपनाई जाए।
- उपयुक्त सॉफ्टवेयर का चयन एवं अंतिम चुनाव किया जाए।
- परियोजना स्टाफ लागत घटाकर परियोजना बजट तदनुसार संशोधित किया जाए।

**परियोजना 2: फसल वृद्धि एवं उपज बढ़ाने हेतु स्वदेशी AMF जैव उर्वरक का खेत-स्तरीय मूल्यांकन।**

**PROJECT 2: ON-FARM EVALUATION OF INDIGENOUS AMF BIOFERTILIZER FOR ENHANCING CROP GROWTH AND YIELD**

वन संरक्षण प्रभाग के वैज्ञानिक-एफ, डॉ. अश्वनी तपवाल ने “फसल वृद्धि एवं उपज बढ़ाने हेतु स्वदेशी AMF जैव उर्वरक का खेत-स्तरीय मूल्यांकन” शीर्षक से दूसरा प्रस्ताव प्रस्तुत किया। उन्होंने समस्या-विवरण, प्रस्तावित अध्ययन के औचित्य एवं आवश्यकता को स्पष्ट किया। प्रस्तुति में अनुसंधान



योजना, अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक उद्देश्य, अध्ययन क्षेत्र, कार्य-पद्धति तथा अपेक्षित परिणाम सम्मिलित थे। प्रस्तुति के बाद अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से प्रस्ताव का समालोचनात्मक मूल्यांकन कर सुझाव एवं तकनीकी टिप्पणियाँ देने का अनुरोध किया।

जम्मू केंद्रीय विश्वविद्यालय के प्रोफेसर डॉ. दीपक पठानिया ने प्रस्ताव में मृदा के गुण तथा पोषक तत्वों के विश्लेषण को शामिल करने का सुझाव दिया। डॉ. आर.एस. मिन्हास ने प्रयोगात्मक परीक्षण स्थापित करने हेतु अपने संगठन के खेत उपलब्ध कराने की इच्छा व्यक्त की। डॉ. संजय उनियाल ने जैव उर्वरक की प्रयोग-मात्रा/खुराक का मानकीकरण करने तथा बेहतर परिणामों के लिए विशिष्ट किस्मों पर ध्यान केंद्रित करने की सलाह दी। डॉ. संजीव ठाकुर, पूर्व डीन, UHF नौणी ने रासायनिक उर्वरकों एवं जैव उर्वरकों के प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन करने का सुझाव दिया। डॉ. सुकल्प शर्मा ने किसी विशिष्ट फसल का चयन करने की सलाह दी, ताकि भविष्य में उपयोग हेतु अनुप्रयोग-प्रोटोकॉल विकसित किया जा सके। भा. वा. अ. शि. प.-हि. व. अ.सं., शिमला के वैज्ञानिक-ए डॉ. पवन राणा ने फसल-किस्मों के चयन के लिए कृषि विश्वविद्यालय के साथ सहयोग का सुझाव दिया।

डॉ. पी.एस. रावत, ADG (R&P) ने परियोजना स्टाफ घटाकर बजट संशोधित करने को कहा। उन्होंने निर्देश दिया कि परियोजना प्रस्ताव में समस्या की उत्पत्ति, हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान की स्पष्ट भूमिका, सहयोगी भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (IARI) को शामिल करने का औचित्य, बागवानी एवं कृषि फसलों को शामिल करने का आधार, प्रयोग-स्थलों का चयन

तथा अध्ययन के लाभार्थियों का स्पष्ट उल्लेख हो। उन्होंने प्रस्ताव की समग्र समीक्षा कर प्रस्तुत करने से पहले आवश्यक संशोधन करने को कहा। डॉ. थपलियाल ने सहयोगी संस्थान के सह-प्रधान अन्वेषक (Co-PI) की औपचारिक सहमति प्राप्त करने का निर्देश दिया।

### RAG की संस्तुतियाँ

- प्रस्ताव में मृदा के गुणों तथा पोषक तत्वों का विश्लेषण शामिल किया जाए।
- प्रयोग-मात्रा/खुराक का मानकीकरण किया जाए तथा बेहतर परिणामों हेतु विशिष्ट किस्मों पर ध्यान दिया जाए।
- भविष्य में अनुप्रयोग-प्रोटोकॉल विकसित करने के लिए किसी विशिष्ट फसल का चयन किया जाए।
- सहयोगी संस्थान के Co-PI की औपचारिक सहमति प्राप्त की जाए।
- परियोजना स्टाफ घटाकर बजट तदनुसार संशोधित किया जाए।

परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।

परियोजना 3: लद्दाख (केंद्रशासित प्रदेश) के काराकोरम वन्यजीव अभयारण्य में पादप एवं कीट विविधता का आकलन।

### PROJECT 3: ASSESSMENT OF PLANT AND INSECT DIVERSITY IN KARAKORAM WILDLIFE SANCTUARY, LADAKH (UT)

तीसरा प्रस्ताव वन पारिस्थितिकी एवं जलवायु परिवर्तन प्रभाग के वैज्ञानिक-एफ, डॉ. रणजीत कुमार ने प्रस्तुत किया। उन्होंने समस्या-विवरण, प्रस्तावित अध्ययन के औचित्य एवं आवश्यकता को स्पष्ट किया। प्रस्तुति में अनुसंधान योजना के अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक उद्देश्य, अध्ययन क्षेत्र, कार्य-पद्धति तथा अपेक्षित परिणाम शामिल थे। इसके पश्चात अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से प्रस्ताव को परिष्कृत करने हेतु टिप्पणियाँ, सुझाव एवं तकनीकी इनपुट देने का अनुरोध किया।





हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय, शिमला के सूक्ष्मजीवविज्ञान विभाग की एसोसिएट प्रोफेसर एवं अध्यक्ष डॉ. सुशीला डी. नेगी ने परियोजना में संरक्षण संबंधी उद्देश्य शामिल करने का सुझाव दिया। SKUAST-जम्मू के प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष डॉ. एल.एम. गुप्ता ने अध्ययन क्षेत्र से हरबेरियम नमूने एकत्रित कर तैयार करने का सुझाव दिया। उन्होंने यह

भी कहा कि चयनित क्षेत्र में कार्य करने का मौसम सीमित होने के कारण परियोजना की प्रभावी अवधि बाधित हो सकती है; अतः परियोजना अवधि बढ़ाने पर विचार किया जाए। डॉ. मिन्हास ने इस सुझाव से सहमति व्यक्त की। डॉ. दीपक पठानिया ने कार्य की पुनरावृत्ति से बचने के लिए विस्तृत साहित्य सर्वेक्षण करने की सलाह दी। डॉ. संजय उनियाल ने पादप विविधता के आकलन हेतु क्षेत्र को ऊँचाई-क्षेत्रों के आधार पर वर्गीकृत करने का सुझाव दिया। डॉ. पी.एस. रावत, ADG (R&P) ने परियोजना के उद्देश्यों को शीर्षक एवं समग्र कार्यक्षेत्र के अनुरूप स्पष्ट रूप से निर्धारित करने को कहा। उन्होंने समस्या की उत्पत्ति एवं अध्ययन की आवश्यकता का औचित्य, बजट में कमी तथा अध्ययन के लाभार्थियों का उल्लेख करने की सलाह दी। साथ ही साहित्य की विस्तृत समीक्षा कर प्रस्ताव के पाठ को संशोधित एवं त्रुटिरहित बनाने को कहा।

### RAG की संस्तुतियाँ

- परियोजना में संरक्षण संबंधी उद्देश्य शामिल किया जाए।
- अध्ययन क्षेत्र से हरबेरियम नमूने एकत्रित कर तैयार किए जाएँ।
- विस्तृत साहित्य सर्वेक्षण कर नवीनतम संदर्भ शामिल किए जाएँ तथा कार्य की पुनरावृत्ति से बचा जाए।
- परियोजना के उद्देश्य शीर्षक एवं समग्र कार्यक्षेत्र के अनुरूप स्पष्ट किए जाएँ।

**परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।**

**परियोजना 4:** *Betula utilis* पर कीट-व्याधि प्रकोप को बढ़ावा देने वाले बाह्य कारकों की निगरानी तथा उपयुक्त पर्यावरण-अनुकूल प्रबंधन उपायों का विकास।

**PROJECT 4: MONITOR THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS PROMOTING INSECT PEST ATTACK ON BETULA UTILIS AND DEVELOP SUITABLE ECO-FRIENDLY MANAGEMENT PRACTICES**

वन संरक्षण प्रभाग के वैज्ञानिक-एफ, डॉ. पवन कुमार ने उपर्युक्त विषय पर परियोजना प्रस्तुत की। उन्होंने अनुसंधान समस्या, अध्ययन का औचित्य एवं आवश्यकता स्पष्ट की। प्रस्तुति में अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक उद्देश्य, कार्यक्षेत्र एवं अध्ययन क्षेत्र, प्रस्तावित कार्य-पद्धति तथा अपेक्षित परिणामों का विवरण दिया। इसके बाद अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से परियोजना को और अधिक परिष्कृत करने हेतु सुझाव एवं तकनीकी टिप्पणियाँ देने का अनुरोध किया।



UHF नौणी की सेवानिवृत्त प्रोफेसर डॉ. सुषमा भारद्वाज ने परियोजना शीर्षक में उपयुक्त संशोधन का सुझाव दिया। उनके अनुसार “बाह्य कारक” शब्द का दायरा अत्यधिक व्यापक है और प्रस्तावित अवधि एवं कार्यक्षेत्र में सभी कारकों का समग्र अध्ययन कठिन होगा; अतः जाँच किए जाने वाले प्रमुख कारकों/घटकों को शीर्षक में स्पष्ट कर इसे अधिक विशिष्ट बनाया जाए। उन्होंने अध्ययन में केवल प्रमुख कीटों को शामिल करने का सुझाव भी दिया। डॉ. सुशीला डी. नेगी ने DNA बारकोडिंग शामिल करने का सुझाव दिया, जिस पर PI ने स्पष्ट किया कि यह अध्ययन के कार्यक्षेत्र में नहीं है। डॉ. रावत, ADG (R&P) ने संस्थान द्वारा विकसित वनस्पति-आधारित कीटनाशकों तथा वाणिज्यिक कीटनाशकों का तुलनात्मक विश्लेषण शामिल करने की सलाह दी। उन्होंने समस्या की उत्पत्ति एवं अध्ययन का औचित्य, अध्ययन के लाभार्थी, *Betula utilis* पर प्रभाव डालने वाले बाह्य कारकों तथा क्षति की सीमा का स्पष्ट उल्लेख करने को कहा। प्रस्ताव के साहित्य एवं पाठ की समग्र समीक्षा कर आवश्यक सुधार करने की सलाह भी दी गई।



### RAG की संस्तुतियाँ

- परियोजना शीर्षक में संशोधन कर उसे अधिक विशिष्ट बनाया जाए।

- परियोजना दस्तावेज़ में *Betula utilis* पर प्रभाव डालने वाले बाह्य कारकों तथा क्षति की सीमा स्पष्ट रूप से दी जाए।
  - वाणिज्यिक कीटनाशकों एवं संस्थान द्वारा विकसित वनस्पति-आधारित कीटनाशकों का तुलनात्मक विश्लेषण किया जाए।
  - प्रस्ताव प्रस्तुत करने से पूर्व उसके पाठ की गहन समीक्षा कर आवश्यक संशोधन किए जाएँ।
- परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।

**परियोजना 5:** हिमाचल प्रदेश के शिमला जिले के उप-अल्पाइन वनों में लाभकारी कीटों पर विशेष बल देते हुए कीट विविधता के वितरण पर जलवायवीय कारकों के प्रभाव का अध्ययन।

**PROJECT 5: INVESTIGATE THE IMPACT OF CLIMATIC FACTORS ON DISTRIBUTION OF INSECT DIVERSITY WITH EMPHASIS ON BENEFICIAL INSECTS IN SUBALPINE FORESTS OF DISTT. SHIMLA, HIMACHAL PRADESH**



वन संरक्षण प्रभाग के वैज्ञानिक-एफ डॉ. पवन कुमार ने यह प्रस्ताव प्रस्तुत किया। उन्होंने समस्या की उत्पत्ति, पूर्व में किए गए कार्य, प्रस्तावित कार्य-पद्धति तथा अपेक्षित परिणामों का संक्षिप्त विवरण दिया। प्रस्तुति के अंत में अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से प्रस्ताव में सुधार हेतु सुझाव आमंत्रित किए। डॉ.

संजय उनियाल ने अध्ययन में लाभकारी कीटों की भोजन-संग्रह/पराग-संग्रह गतिविधि (foraging activity) शामिल करने की सलाह दी।

डॉ. रावत, ADG (R&P) ने चयनित सभी अध्ययन स्थलों के आधारभूत मौसम-विज्ञानीय आँकड़े शामिल करने तथा उद्देश्यों के अनुरूप परियोजना शीर्षक संशोधित करने की सलाह दी। परियोजना दस्तावेज़ में समस्या की स्पष्ट उत्पत्ति, शिमला जिले के उप-अल्पाइन क्षेत्र में अध्ययन करने का औचित्य, लक्षित लाभकारी कीटों तथा अध्ययन के परिणामों के लाभार्थियों का स्पष्ट उल्लेख करने को कहा। साहित्य की विस्तृत समीक्षा कर प्रस्ताव के पाठ को संशोधित करने की सलाह भी दी गई। अध्यक्ष डॉ. थपलियाल ने सहयोगी संस्थान के Co-PI की औपचारिक सहमति प्राप्त करने का निर्देश दिया।

## RAG की संस्तुतियाँ

- चयनित सभी अध्ययन स्थलों के आधारभूत मौसम-विज्ञानीय आँकड़े शामिल किए जाएँ।
- अध्ययन में लाभकारी कीटों की भोजन/पराग-संग्रह गतिविधि शामिल की जाए।
- उद्देश्यों के अनुरूप परियोजना शीर्षक एवं उद्देश्य संशोधित किए जाएँ।
- सहयोगी संस्थान के Co-PI की औपचारिक सहमति प्राप्त की जाए।

परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।

**परियोजना 6:** भविष्य के प्रजनन कार्यक्रम हेतु लद्दाख के शीत मरुस्थलीय क्षेत्र में सी-बकथॉर्न (*Hippophae rhamnoides* subsp. *turkestanica* Rousi) के जर्मप्लाज्म का सर्वेक्षण, चयन, स्थापना एवं मूल्यांकन।

**PROJECT 6: SURVEY, SELECTION, ESTABLISHMENT AND EVALUATION OF GERMPLASM OF SEABUCKTHORN (*HIPPOPHAE RHAMNOIDES* SUBSP. *TURKESTANICA* ROUSI) IN THE COLD DESERT**



आनुवंशिकी एवं वृक्ष सुधार प्रभाग के वैज्ञानिक-ई डॉ. मोहम्मद इब्राहिम ने तकनीकी सत्र का छठा प्रस्ताव प्रस्तुत किया। उन्होंने लक्षित प्रजाति, परियोजना की अवधारणा, व्यापक उद्देश्यों तथा अपेक्षित परिणामों की जानकारी दी। प्रस्तुति के बाद अध्यक्ष ने RAG सदस्यों से टिप्पणियाँ एवं सुझाव देने का अनुरोध

किया।

डॉ. मिन्हास ने प्रजाति का स्थानीय नाम “छरमा” शामिल करने तथा कांटेरहित प्रकारों/किस्मों को भी सम्मिलित कर उनके उत्पादन को प्रोत्साहित करने का सुझाव दिया। डॉ. संजय उनियाल ने विस्तृत साहित्य सर्वेक्षण कर नवीनतम उपलब्ध संदर्भ शामिल करने को कहा। डॉ. संजीव ठाकुर ने कार्य की पुनरावृत्ति की आशंका व्यक्त करते हुए व्यापक साहित्य समीक्षा की सलाह दी। PI ने बताया कि प्रजनन कार्यक्रम के लिए विविध जनसंख्या में से उपयुक्त सामग्री का चयन कर उसे सीमित/छाँटना आवश्यक है। डॉ. सुकल्प शर्मा ने अध्ययन की अल्प अवधि पर चिंता व्यक्त करते हुए परियोजना अवधि बढ़ाने का सुझाव दिया। डॉ. रावत, ADG (R&P) ने भी व्यापक साहित्य समीक्षा करने तथा उद्देश्यों के अनुरूप शीर्षक संशोधित करने को कहा,

जिसमें भविष्य का प्रजनन कार्यक्रम स्पष्ट रूप से परिलक्षित हो। उन्होंने परियोजना बजट घटाने, प्रजाति एवं उस पर पूर्व में किए गए कार्य को ध्यान में रखकर मूल्यांकन मानदंड निर्धारित करने तथा प्रस्तुत करने से पूर्व प्रस्ताव के पाठ में आवश्यक सुधार करने की सलाह दी।

### RAG की संस्तुतियाँ

- विस्तृत साहित्य समीक्षा कर नवीनतम संदर्भ शामिल किए जाएँ।
- परियोजना शीर्षक को उद्देश्यों के अनुरूप संशोधित किया जाए।
- परियोजना बजट घटाया जाए।
- परियोजना अवधि बढ़ाने की संभावना पर विचार कर प्रस्ताव तदनुसार संशोधित किया जाए।

परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।

**परियोजना 7:** हिमाचल प्रदेश तथा जम्मू-कश्मीर केंद्रशासित प्रदेश में *Fraxinus xanthoxyloides* के *in-situ* संरक्षण हेतु जनसंख्या आकलन, आवास उपयुक्तता मानचित्रण एवं गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री का उत्पादन।

**PROJECT 7:** POPULATION ASSESSMENT, HABITAT SUITABILITY MAPPING AND RAISING OF QUALITY PLANTING STOCK OF *FRAXINUS XANTHOXYLOIDES* FOR *IN SITU* CONSERVATION in HIMACHAL PRADESH AND JAMMU & KASHMIR, UT

वन-संवर्धन एवं वन प्रबंधन प्रभाग की वैज्ञानिक-ई डॉ. स्वर्ण लता ने सातवाँ प्रस्ताव प्रस्तुत किया। उन्होंने परियोजना की पृष्ठभूमि एवं अवधारणा की उत्पत्ति, प्रजाति का महत्व, प्रस्तावित कार्य-पद्धति, प्रमुख प्रदेयों तथा अपेक्षित परिणामों का विवरण दिया। कुछ RAG सदस्यों ने पूर्व कार्य की पुनरावृत्ति की आशंका व्यक्त की; उत्तर में PI ने बताया कि पूर्व में इस प्रकार के विस्तृत अध्ययन नहीं किए गए हैं। इसके पश्चात अध्यक्ष ने प्रस्ताव को परिष्कृत करने हेतु सुझाव आमंत्रित किए।



डॉ. मिन्हास ने परियोजना में प्रजाति की आर्थिक क्षमता को शामिल कर उसका मूल्यांकन करने का सुझाव दिया। डॉ. संजीव ठाकुर ने सर्वोत्तम बीज-स्रोत के चयन हेतु मानदंड विकसित करने की सलाह दी। डॉ. संजय उनियाल ने कहा कि जलवायु परिवर्तन के कारण आवास उपयुक्तता में

बदलाव हो सकता है; इसलिए भविष्य के आकलन हेतु आवास उपयुक्तता का पूर्वानुमान मॉडल शामिल किया जा सकता है। डॉ. रावत, ADG (R&P) ने 'in-situ' संरक्षण के संबंध में प्रश्न किया तथा मानव-शक्ति लागत एवं परियोजना बजट घटाने को कहा। FGR परियोजना के अंतर्गत प्रजाति पर पूर्व में किए गए कार्य को ध्यान में रखते हुए उन्होंने अध्ययन को जर्मप्लाज्म संग्रहण तथा प्रजाति के महत्व के अनुरूप हिमाचल प्रदेश एवं जम्मू-कश्मीर में संरक्षण हेतु श्रेष्ठ बीज-स्रोत के चयन तक सीमित करने का सुझाव दिया। उन्होंने FGR परियोजना के पूर्व कार्य के संदर्भ में प्रस्ताव संशोधित कर RAG सदस्यों के सुझाव सम्मिलित करने को कहा।

### RAG की संस्तुतियाँ

- प्रजाति की आर्थिक क्षमता को परियोजना में शामिल कर उसका मूल्यांकन किया जाए।
- सर्वोत्तम बीज-स्रोत के चयन हेतु मानदंड विकसित किए जाएँ।
- आवास उपयुक्तता का पूर्वानुमान मॉडल शामिल करने पर विचार किया जाए।
- मानव-शक्ति लागत एवं बजट घटाकर प्रस्ताव तदनुसार संशोधित किया जाए।

परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।

**परियोजना 8:** उत्तर-पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र में संरक्षण हेतु *Malus baccata* (L.) Borkh. तथा *Crataegus songarica* K. Koch की बीज एवं नर्सरी प्रौद्योगिकी का मानकीकरण।

**PROJECT 8:** STANDARDIZATION OF SEED AND NURSERY TECHNOLOGY OF *MALUS BACCATA* (L.) BORKH. AND *CRATAEGUS SONGARICA* K. KOCH FOR CONSERVATION IN NORTH-WEST HIMALAYAN REGION

RAG की आठवीं एवं अंतिम प्रस्तुति वन-संवर्धन एवं वन प्रबंधन प्रभाग के वैज्ञानिक-ई श्री पी.एस. नेगी ने उपर्युक्त परियोजना पर दी। उन्होंने परियोजना की पृष्ठभूमि एवं अवधारणा की उत्पत्ति, प्रजातियों का महत्व, प्रस्तावित कार्य-पद्धति, प्रदेषों तथा अपेक्षित परिणामों की व्याख्या की।



डॉ. मिन्हास ने पोषण-विश्लेषण को शामिल करने का सुझाव दिया; PI ने बताया कि यह कार्य पहले ही किया जा चुका है। उन्होंने चार वर्ष की परियोजना अवधि के औचित्य पर भी प्रश्न

किया। डॉ. रावत, ADG (R&P) ने इन प्रजातियों की बीज एवं नर्सरी प्रौद्योगिकी विकसित करने की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने दोनों प्रजातियों को अध्ययन में शामिल करने का औचित्य, उनके समक्ष विद्यमान खतरे एवं संरक्षण संबंधी पहलू तथा परियोजना परिणामों के लाभार्थियों को प्रस्ताव में शामिल करने को कहा। RPC के समक्ष प्रस्तुत किए जाने वाले प्रस्तुतीकरण में अध्ययन-अंतराल स्पष्ट रूप से दर्शाने की सलाह दी। उन्होंने प्रस्ताव के पाठ की सावधानीपूर्वक समीक्षा कर सुधार करने तथा परियोजना बजट घटाने के निर्देश दिए।

### **RAG की संस्तुतियाँ**

- दोनों प्रजातियों के लिए बीज एवं नर्सरी प्रौद्योगिकी विकसित करने की आवश्यकता स्पष्ट की जाए।
- परियोजना बजट घटाकर प्रस्ताव संशोधित किया जाए।
- परियोजना प्रस्ताव में परिणामों के लाभार्थियों का उल्लेख किया जाए।

**परियोजना RPC के लिए संस्तुत की गई।**

### **समापन एवं सामान्य निर्देश**

आठों अनुसंधान परियोजना प्रस्तावों की प्रस्तुतियाँ पूर्ण होने के पश्चात निदेशक एवं अध्यक्ष डॉ. मनीषा थपलियाल ने तकनीकी सत्र की कार्यवाही का सार प्रस्तुत किया तथा ADG (R&P) से विभिन्न प्रस्तावों के संबंध में मार्गदर्शन एवं सुझाव देने का अनुरोध किया।

डॉ. संजय उनियाल ने सुझाव दिया कि प्रत्येक परियोजना में समस्या की उत्पत्ति तथा अध्ययन का औचित्य स्पष्ट रूप से प्रस्तुत किया जाए। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि प्रस्ताव सरकारी विषयगत प्राथमिकताओं, राष्ट्रीय मिशनों तथा समाज की प्रत्यक्ष आवश्यकताओं के अनुरूप हों। उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) सहित आधुनिक एवं उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग अंततः व्यापक समाज के हित में होना चाहिए।

डॉ. पी.एस. रावत, सहायक महानिदेशक (अनुसंधान एवं योजना), ने सभी RAG सदस्यों के बहुमूल्य सुझावों के लिए धन्यवाद दिया। उन्होंने प्रधान अन्वेषकों (PIs) को विशेषज्ञों की टिप्पणियों एवं सुझावों के आधार पर परियोजना प्रस्तावों की संरचनात्मक समीक्षा कर आवश्यक संशोधन करने के निर्देश दिए। उन्होंने स्पष्ट किया कि भा. वा. अ. शि. प. मुख्यालय की अनुसंधान नीति समिति (RPC) के समक्ष अंतिम प्रस्तुति से पूर्व RAG की सभी संस्तुतियों को संबंधित परियोजनाओं में पूर्णतः समाहित किया जाए।

सत्र के अंत में भा.वा.अ.शि.प.-हि.व.अ.सं. के वैज्ञानिक-एफ, डॉ. अश्वनी तपवाल ने औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया। उन्होंने RAG के विशिष्ट सदस्यों द्वारा बहुमूल्य समय देने तथा परियोजना प्रस्तावों की गुणवत्ता में सुधार हेतु महत्वपूर्ण वैज्ञानिक सुझाव प्रदान करने के लिए आभार व्यक्त किया।



\*\*\*\*\*



## PROCEEDINGS OF XXVII<sup>th</sup> ANNUAL RESEARCH ADVISORY GROUP (RAG) MEETING OF ICFRE-HIMALAYAN FOREST RESEARCH INSTITUTE HELD ON 02<sup>nd</sup> SEPTEMBER, 2026

The XXVII<sup>th</sup> annual **Research Advisory Group (RAG) Meeting** of ICFRE- Himalayan Forest Research Institute (HFRI), Shimla was held in the conference hall of the institute on 2<sup>nd</sup> September, 2026. At the outset, **Ms. Savita Kumari Banyal**, Chief Technical Officer welcomed all RAG members and apprised about genesis and objectives of RAG meeting. She informed one and all that **Dr. Manisha Thapliyal, Director**, ICFRE-HFRI will chair the RAG meeting.



Thereafter, **Dr. Thapliyal**, extended warm welcome to all the distinguished RAG members present physically as well as on virtual mode. In her opening remarks, she highlighted research achievements of institute aligning with its mandate and major thrust areas. She hoped that collaboration of opportunities with the vast expertise will improve the quality of research project proposal. Since the mandate of HFRI, Shimla covers Himachal Pradesh, Jammu & Kashmir, and Ladakh, which harbour fragile ecosystems, these regions deserve utmost attention. Therefore, the research should be need-based, practical, and focused on addressing the pressing ecological and

socio-economic challenges of the region. Further she informed that eight projects covering various research issues of jurisdiction region of the institute will be presented by scientist of the institute. She requested all esteemed RAG members to evaluate all project proposals critically and give their valuable suggestions for improving scientific vigour and quality of the research projects.

Dr. Ashwani Tapwal, Scientist-F and Group Co-ordinator (Research) highlighted the research and extension activities of the institute through a presentation. He also briefed about progress of four on-going plan research projects of institute. He apprised the members about five varieties of three medicinal plant viz. *Podophyllum hexandrum*, *Picrorhiza kurroa* and *Valeriana jatamansi* and different plant based products



developed by HFRI like mycorrhizal biofertilizer (Him Mrida Sanjeevani), bio-fungicide (Him Tricho Kawach), mycorrhizal biofertilizer (Himgrowth booster) and botanicals (Him-Albiwash), Him-Biokil-1. He highlighted the significance of inputs /suggestions of expert RAG members for fine tuning of new research proposals. He elaborated the criteria of evaluation of projects and informed that after thorough discussions and modifications of project in RAG, projects would be further submitted to Research Policy Committee (RPC) at the ICFRE, Dehradun for consideration and grant of funds.

In his introductory remark, **Dr. P.S. Rawat, ADG (R&P)**, ICFRE, Dehradun, welcomed the distinguished members of the RAG and told that RAG has important role to discuss the new research proposals and reframe them as per the requirement of various stakeholders. Besides, ADG (R&P) urged Scientists/Principal Investigators to evaluate the actual research needs of society. He expressed the hope that the discussions and deliberations held during the meeting would provide valuable scientific inputs to the Project Investigators (PIs) for refining and strengthening various aspects of their research proposals, in line with the suggestions and recommendations of the RAG members.

Towards the end of the inaugural session, Dr. Tapwal, GCR proposed a formal vote of thanks, expressing his sincere gratitude to the RAG members, Project Investigators, and all participants for their valuable presence during the session.

## TECHNICAL SESSION:

The Chairperson asked the Principal Investigators (PIs) to present their research proposals before the RAG members, with particular emphasis on clearly defined and measurable objectives, scientifically sound and validated methodologies, realistic budgetary provisions, and tangible outcomes with potential benefits to stakeholders. In the technical session of the RAG, **eight (08) new research projects proposals were presented by the scientists of ICFRE-HFRI, Shimla.**

### PROJECT 1: HERBARIUM DIGITALIZATION OF COLD DESERT FLORA OF LADAKH

The first project entitled **Herbarium digitalization of cold desert flora of Ladakh** was presented by **Dr. Ranjana Negi**, Scientist- E, Extension division. She highlighted the problem statement, need of project proposal. Explaining the details of the proposed work, the PI outlined the short term and long term objectives, study area, methodology and expected outcome from the research work. After the presentation, Chairperson requested the RAG members to evaluate the project proposal and provide their inputs/comments.



Starting the discussion on the project proposal, **Dr. R.S. Minhas**, Chairman, HIMOARD, Rampur appreciated the idea and enquired about the past work done on the topic. In response to the query, PI informed that digitalization of cold Desert flora of Ladakh has not been carried out exclusively. She informed that some scattered work has been carried

out by BSI, Lucknow. **Dr. Deepak Pathania**, Professor, Central University Jammu suggested to use tested software used by other other organizations earlier for such works. **Dr. Sanjay Uniyal**, Senior Principal Scientist, IHBT, Palampur advised to use high resolution and proper barcoding for digitization of herbarium samples. **Dr Sukalp Sharma**, General Manager, Rosin and Turpentine Factory Bilaspur suggested amending the project title by adding location. **Dr. P.S. Rawat**, ADG (R&P), ICFRE, Dehradun advised to digitize all available herbarium specimen of cold desert and asked to consult FRI Dehradun for finalization of suitable software. He instructed to reduce

the manpower cost from project proposal and modify budget accordingly. The provision of security during listing of data on server may be ensured. He also asked to thoroughly go through the text and to include the beneficiaries of outcome of project in the revised project document before submission.

**Recommendations of RAG:**

- Digitize all available herbarium specimen of cold desert
- High resolution and proper barcoding for digitization of herbarium sample
- Finalization of suitable software for digitalization
- Reduce manpower cost and modify project budget accordingly

***Project has been recommended for RPC***

**PROJECT 2: ON-FARM EVALUATION OF INDIGENOUS AMF BIOFERTILIZER FOR  
ENHANCING CROP GROWTH AND YIELD**

**Dr. Ashwani Tapwal, Scientist-F,**

Forest Protection Division, presented the second research project proposal titled ‘On-farm evaluation of indigenous AMF bio-fertilizer for enhancing crop growth and yield’ The PI presented the problem statement and articulated the rationale and



need for undertaking the proposed project. The presentation covered the proposed research plan, including the short- and long-term objectives, study area, methodological framework, and anticipated outcomes. Following the presentation, the Chairperson invited the RAG members to critically evaluate the proposal and provide their observations, suggestions, and technical inputs for further refinement of the research plan.

**Dr. Deepak Pathania**, Professor, Central University Jammu, suggested PI to include soil properties and nutrient analysis in the proposal. **Dr. R.S. Minhas** told that his organization would be happy to provide their fields for establishing experimental trials. **Dr. Sanjay Uniyal** suggested to standardize the application of doze and also told that focus should be on particular varieties for better results. **Dr Sanjay Thakur**, ex Dean UHF Nauni suggested to make

comparative studies viz.-a-viz., application of chemical and Bio fertilizers. **Dr. Sukalp Sharma** suggested for selection of particular crop so that future application protocol can be developed. **Dr. Pawan Rana**, Scientist-F HFRI, Shimla suggested collaborating with Agriculture University for crop varieties.

**Dr. P.S. Rawat, ADG (R&P)**, asked to reduce the manpower and modify the budget accordingly. He told that origin of problem, clear-cut role of HFRI and collaborating IARI justification of including horticultural and agricultural crops, selecting experimental sites, beneficiaries of outcome of the study should be clearly mention in project draft. He also asked to thoroughly go through the text of project and correct the project document before submission.

**Dr. Thapliyal** asked to take formal consent of Co-PI from partner organization.

**Recommendations of RAG:**

- Include soil properties and nutrient analysis in the proposal
- Standardize the application of dose and also focus should be on particular varieties for better results
- Focus should be on selection of particular crop so that future application protocol can be developed.
- Obtain consent of Co-PI from partner organization
- Reduce manpower and modify project budget accordingly

***Project has been recommended for RPC***

**PROJECT 3: ASSESSMENT OF PLANT AND INSECT DIVERSITY IN KARAKORAM WILDLIFE SANCTUARY, LADAKH (UT)**

The third project proposal was presented by **Dr. Ranjeet Kumar**, Scientist-F, FE&CC Div. Firstly, he discussed the problem statement and explained the rationale and need for undertaking the proposed project. The presentation covered the proposed research plan, including the short- and long-term objectives, study area, methodological framework and anticipated outcomes. Following the presentation, the Chairperson invited the RAG members to critically evaluate the proposal and provide their observations, suggestions, and technical inputs for further refinement of the research project.





Initiating the discussion on the project proposal, **Dr. Sushila D. Negi**, Associate Professor & Chairperson, Department of Microbiology, Himachal Pradesh University Shimla, suggested including conservation objective in the project proposal. **Dr. L.M. Gupta**, Professor and Head, SKUAST-Jammu suggested to include preparation

of herbarium specimens from the study area; however, the effective project duration may be constrained due to the limited working season in the selected study area, accordingly project period may be increased. **Dr. Minhas** also expressed concurrence with Dr. Gupta. **Dr. Deepak Pathania** suggested carrying out exhaustive literature survey for avoiding duplication of work. **Dr. Sanjay Uniyal** advised for categorization of area on the basis of altitude for assessment of plant diversity. Dr. P.S. Rawat, ADG (R&P) advised that the project objectives should be clearly aligned with the title and overall scope of the proposed research project. He asked to reduce the budget and include the justification of origin of the problem and taking up the study and beneficiaries of the outcome of the study. Also suggested for thorough review of literature and examine the text of draft and correct it accordingly before submission.

#### **Recommendations of RAG:**

- Include conservation objective in the project
- Collect and prepare herbarium specimens from the study area
- Conduct exhaustive literature survey and includes latest literature and there should be no duplication of work
- Project objectives should be clearly aligned with the title and overall scope of the project

***Project has been recommended for RPC***

### **PROJECT 4: MONITOR THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS PROMOTING INSECT PEST ATTACK ON *BETULA UTILIS* AND DEVELOP SUITABLE ECO-FRIENDLY MANAGEMENT PRACTICES**

In continuation, **Dr. Pawan Kumar**, Scientist-F, Forest Protection Division presented research project on “**Monitor the Influence of external factors promoting insect pest attack on *Betula utilis* and**



**develop suitable eco-friendly management practices”**. He elaborated on the research problem and provided the rationale and justification for undertaking the proposed study. The presentation covered the major components of the research plan, including the short- and long-term objectives, scope and study area, proposed methodology and anticipated outcomes. Following the presentation, the Chairperson invited the RAG members for providing suggestions, and technical comments to further improve and refine the proposed research project.

**Dr. Shushma Bhardwaj**, Prof. (Rtd.), UHF Nauni suggested to suitably revise the project title, as the term “external factors” encompasses a broad range of components, making it difficult to comprehensively



address all such factors within the scope and duration of the proposed study. Therefore, the title should be made more specific and focused by clearly indicating the key factors or components that will be investigated. She also suggested including only major pests in his study. **Dr Shushila D. Negi** suggested including DNA barcoding, but PI responded that it is not under the scope of study. **Dr Rawat, ADG(R&P)** asked to include comparative analysis of commercial pesticides and botanical pesticides developed by the institute. He also advised to include the justification of origin of the problem and taking up the study and beneficiaries of the outcome of the study in the project document. The external factors and extent of damage on *Betula utilis* should be clearly mentioned. Also suggested for thorough review of literature and examine the text of draft and correct it accordingly before submission.

#### **Recommendations of RAG:**

- Modify the project title
- The external factors and extent of damage on *Betula utilis* should be clearly mentioned in the project document.
- Make comparative analysis of commercial pesticides and botanical pesticides developed by the institute
- Thoroughly examine and correct the text of the project proposal before submission

***Project recommended for RPC***

**PROJECT 5: INVESTIGATE THE IMPACT OF CLIMATIC FACTORS ON DISTRIBUTION OF INSECT DIVERSITY WITH EMPHASIS ON BENEFICIAL INSECTS IN SUBALPINE FORESTS OF DISTT. SHIMLA, HIMACHAL PRADESH**



**Dr. Pawan Kumar**, Scientist-F, FPD presented another project proposal on ‘Investigate the impact of climatic factors on distribution of insect diversity with emphasis on beneficial insects in subalpine forests of distt. Shimla, Himachal Pradesh’. He briefed about origin of the problem, past work carried out, methodology and expected

outcome. At the end of presentation, the chairperson invited suggestions of RAG members for improvement of the project proposal. **Dr. Sanjay Uniyal** advised to include foraging activity of beneficial insects in proposed study. **Dr Rawat, ADG(R&P)** advised to include baseline metrological data of all sites to be selected for study and also suggested to modify title of the project as per the objectives. The concrete origin of problem, justification of taking study in sub alpine region of Shimla district, targeted beneficial insects, beneficiaries of the outcomes should be clearly mentioned in the project document. Also suggested for thorough review of literature and examine the text of draft and correct it accordingly before submission. **Dr. Thapliyal, Chairperson** asked to take formal consent of Co-PI of partner organization.

**Recommendations of RAG:**

- Include baseline metrological data of all sites to be selected for study
- Include foraging activity of beneficial insects in the study
- Modify title and objective accordingly
- Obtain consent of Co-PI from partner organization

***Project recommended for RPC***

**PROJECT 6: SURVEY, SELECTION, ESTABLISHMENT AND EVALUATION OF GERMPLASM OF SEABUCKTHORN (*HIPPOPHAE RHAMNOIDES* SUBSP. *TURKESTANICA* ROUSI) IN THE COLD DESERT REGION OF LADAKH FOR FUTURE BREEDING PROGRAMME**



The sixth presentation of technical session was given by **Dr. Mohd. Ibrahim**, Scientist-E, Genetics and Tree Improvement Division on aforesaid research project proposal. Describing the concept of the research project, the PI put together information on the targeted species and also listed the broad objectives and expected outcomes of proposed

project. After the presentation, chairperson requested the RAG members for their comments and views on the research project proposal.

- **Dr. Minhas** suggested mentioning the local name of the species, i.e., Chharma, and also advised including thorn-less varieties of the species and promoting their production. **Dr. Sanjay Uniyal** asked to explore the literature exhaustively and incorporate the latest available literature. **Dr. Sanjeev Thakur** expressed concern regarding the duplication of work and advised conducting an exhaustive literature survey. The PI responded that, for the breeding programme, there is a need to narrow down the diverse population. **Dr. Sukalp Sharma** expressed concern about the short duration of the study and suggested increasing the project period. **Dr. Rawat, ADG (R&P)**, also advised conducting a more comprehensive literature survey and modify the project title as per the objectives, it should clearly reflect the future breeding programme. Also asked to reduce the budget of the project. Evaluation criteria for the species need to be identified in consideration of the species and past work done. Also suggested to examine the text of draft and correct it accordingly before submission.

**Recommendations of RAG:**

- Conduct thorough literature review and include latest literature
- Modify the project title as per the objectives
- Reduce the budget of the project
- Project period can be increased and modify it accordingly

***Project recommended for RPC***

**PROJECT 7: POPULATION ASSESSMENT, HABITAT SUITABILITY MAPPING AND RAISING OF QUALITY PLANTING STOCK OF *FRAXINUS XANTHOXYLOIDES* FOR *IN SITU* CONSERVATION in HIMACHAL PRADESH AND JAMMU & KASHMIR, UT**

The seventh research project on the topic mentioned above was presented by **Dr. Swaran Lata**, Scientist-E, Silviculture and Forest Management Division. Firstly, she discussed the background and origin of the concept, its importance, the methodology to be followed, and the deliverables and expected outcomes of the research project. Some of the RAG



members were concerned about duplication of the work and in response PI told that no such exhaustive studies have been taken up in past. Following the presentation, Chairperson, RAG invited suggestions of members for refinement of the project proposal. **Dr Minhas** suggested incorporating and evaluating economic potential of the species in the project proposal. **Dr Sanjeev Thakur** advised to devise criteria for selection of best seed source. **Dr Sanjay Uniyal** opined that with the change in climate, habitat suitability may change so keeping this in view, for future prediction, habitat prediction suitability model may be included. **Dr. Rawat, ADG (R&P)** had query about *in-situ* conservation and asked to reduce the manpower cost and budget of the project. He suggested that in consideration of previous works on the species under FGR, study to be confined to the germplasm collection and selection of superior seed source for conservation with respect to importance of species in HP and J&K. Accordingly the project should be modified in consideration with earlier work done in FGR project. He advised to include the suggestions of the RAG members in the revised project proposal.

**Recommendations of RAG:**

- Incorporation and evaluation of economic potential of the species in the project proposal
- Devise criteria for selection of best seed source
- Habitat prediction suitability model may be included
- Reduce the manpower cost and budget of the project and modify the proposal accordingly

***Project recommended for RPC***

**PROJECT 8: STANDARDIZATION OF SEED AND NURSERY TECHNOLOGY OF *MALUS BACCATA* (L.) BORKH. AND *CRATAEGUS SONGARICA* K. KOCH FOR CONSERVATION IN NORTH-WEST HIMALAYAN REGION**

The eighth and final presentation of RAG was made by Sh. P.S. Negi, Scientist-E, Silviculture and Forest Management Division on the project entitled above. Firstly, he explained the background and origin of the concept, its importance, the methodology to be followed, and the deliverables and expected outcomes of the research project



**Dr. Minhas** suggested including nutritional analysis work but it was already done as responded by PI. He also questioned about duration of four year project. **Dr. Rawat, ADG (R&P)** emphasized need for development of seed and nursery technology of these species. He asked to include justification of taking up two species in the study, threat and conservation aspects of the species, and beneficiaries of the outcomes in the project proposal. The clear-cut gaps for the study should also be there in presentation to be made before RPC. He told that text of the proposal should be examined meticulously and corrected before submission. He asked to reduce the budget of the project.

**Recommendations of RAG:**

- Need of development of seed and nursery technology of these species
- Reduce the budget of the project and modify the proposal
- Include beneficiaries of the outcomes in the project proposal.

***Project recommended for RPC***

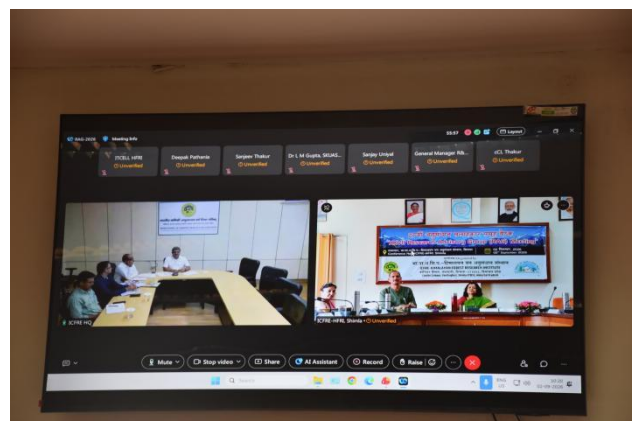
After the completion of presentation on eight research project proposals, **Dr. Manisha Thapliyal, Director and Chairperson** summed up the proceedings of the technical session and invited **ADG (RP)** to provide valuable suggestions in connection with different research proposals presented during the RAG meeting.

**Dr. Sanjay Uniyal** advised that the origin and justification of each project must be clearly stated. He emphasized that proposals must align with Government themes, national missions, and direct societal needs. Furthermore, he highlighted



that the adoption of modern and emerging technologies in this era of Artificial Intelligence (AI) must ultimately benefit society at large.

**Dr. P.S. Rawat, ADG (Research and Planning)**, thanked all RAG (Research Advisory Group) members for their valuable suggestions. He directed the Principal Investigators (PIs) to implement structural changes and modify their project proposals based on the experts' comments and inputs. He instructed that all RAG recommendations must be fully incorporated into the respective projects before their final submission to the RPC (Research Policy Committee) at ICFRE Headquarters.



At the end of session, Dr. Ashwani Tapwal, Scientist-F, ICFRE-HFRI, proposed the formal vote of thanks. He expressed gratitude to the esteemed members of the RAG for sparing their valuable time and providing critical insights to improve the quality of the project proposals.



\*\*\*\*\*