

बाजरा आधारित कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र पर कार्बन एवं नमी प्रवाह का मात्रात्मक अनुमान हेतु शुभारंभ कार्यशाला

भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (आईसीएआर-काजरी), जोधपुर और राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (एनआरएससी), हैदराबाद के बीच सहयोगी परियोजना की शुभारंभ कार्यशाला 5 अगस्त 2022 को भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर के सम्मेलन कक्ष में आयोजित की गई। परियोजना का शीर्षक "बाजरा आधारित कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र पर कार्बन और नमी प्रवाह का मात्रात्मक अनुमान: स्थलीय अवलोकन, उपग्रह डेटा और मॉडलिंग को एकीकृत करना" है। उपर्युक्त सहयोगी परियोजना के लिए हाल ही में दो संस्थानों के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे। शुभारंभ कार्यशालों में, भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर, एनआरएससी, हैदराबाद और क्षेत्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (आरआरएससी)-पश्चिम, जोधपुर के परियोजना टीम के सदस्यों ने संस्थानों के प्रभागों के प्रमुखों और वैज्ञानिकों के साथ भाग लिया। कार्यशाला की अध्यक्षता डॉ. ओ.पी. यादव, निदेशक भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर ने की।

कार्यशाला की शुरुआत में, डॉ. जे.पी. सिंह, प्राकृतिक संसाधन विभाग के अध्यक्ष ने प्रतिभागियों का स्वागत किया। इसके पश्चात परियोजना के प्रधान अन्वेषक डा. पी. सांतरा ने एडी कॉन्वर्सिस तकनीक का उपयोग करते हुए परियोजना के उद्देश्यों, गतिविधियों एवं कार्बन, नमी और गर्मी प्रवाह के माप प्रोटोकॉल के विवरण पर प्रस्तुति दी। परियोजना का लक्ष्य बाजरा की वृद्धि

अवधि के दौरान कार्बन और नमी प्रवाह की मात्रा निर्धारित करना है, जिसके बाद सुदूर संवेदन प्रॉक्सी का उपयोग करके क्षेत्रीय स्तर पर डेटा का विश्लेषण और उन्नयन करना है। वायुमंडल में कार्बन डाईआक्साइड एवं जल सांद्रता, तीन लंबवत दिशाओं में वायु वैक्टर, मृदा की गर्मी प्रवाह, मृदा की नमी एवं तापमान, प्रकाश संश्लेषक रूप से सक्रिय विकिरण, सौर विकिरण के चार घटक (आने वाली और बाहर जाने वाली शॉर्टवेव एवं लॉंगवेव विकिरण) प्रति सेकेंड पर दर्ज किया जाएगा। डेटा को आगे



मानक 30 मिनट के अंतराल पर संसाधित किया जाएगा और कार्बन, नमी एवं गर्मी के प्रवाह को मॉडल करने के लिए तथा साथ ही साथ विभिन्न फसल विकास चरणों के दौरान भी विश्लेषण किया जाएगा। डॉ. अभिषेक चक्रवर्ती, अध्यक्ष, कृषि पारिस्थितिकी तंत्र एवं मॉडलिंग प्रभाग, एनआरएससी हैदराबाद ने देश के अन्य कृषि पारिस्थितिकी प्रणालियों जैसेकि जूट, गेहूं, चना, चावल आदि पर मापा कार्बन और नमी प्रवाह पर प्रकाश डाला।

डॉ. अपूर्वा बेरा, महाप्रबंधक, आरआरएस-वेस्ट, जोधपुर ने विभिन्न प्रक्रिया मापदंडों के स्थलीय सत्य माप पर सहयोगात्मक शोध कार्य की आवश्यकता पर बल दिया, जो कि उपग्रह प्लेटफॉर्म के निष्कर्षों को आगे बढ़ाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। डॉ. ओ.पी. यादव, निदेशक, भाकृअनुप-काजरी ने विशेष रूप से जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में विभिन्न कृषि उत्पादन प्रणालियों के कार्बन और जल पदचिह्न के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में विशेष रूप से प्रकाश संश्लेषक मार्गों के संदर्भ में पौधे के व्यवहार पर शोध कार्य करने का आव्हान किया। उन्होंने उन किसानों को क्षतिपूर्ति देने की आवश्यकता पर भी प्रकाश डाला, जो कम पानी और कार्बन फुटप्रिंट के साथ फसल उगाते हैं। कार्यशाला के अंत में, सभी प्रतिभागियों ने एडी प्लक्स टॉवर के प्रायोगिक स्थल का भ्रमण किया तथा डॉ. अभिषेक चक्रवर्ती ने विभिन्न मापदंडों जैसे वास्तविक समय के आंकड़ों, वातावरण में कार्बन डाईआक्साइड व जल सांद्रता, मृदा में नमी की मात्रा, सौर विकिरण आदि समझाया। संस्थान के प्रधान वैज्ञानिक डॉ. आर.के. काकानी ने धन्यवाद ज्ञापन किया।