



पूसा समाचार



खंड 39, अंक 2

अप्रैल-जून 2023

निदेशक की कलम से...



इस तिमाही के दौरान हमारी प्रमुख अनुसंधान उपलब्धियों में निम्न से जैव संचयन कंप्यूटेशन विकसित करने के लिए जलगत जीवाणिकी, न्युट्रान्यूट्रीकल डिजाइनर तेल के उत्पादन के लिए काफल की मुरी के तेल का समृद्धिकरण जैसी प्रौद्योगिकियाँ शामिल हैं। बावाल-नेहू प्रणाली में कार्बन के निवल पारिस्थितिक प्रणाली विनिमय का आकलन किया गया तथा इसे सकल प्राथमिक उत्पादकता में विभाजित किया गया ताकि पर्यावरणीय घटो-रो इसे सस्ट-संबंधित किया जा सके। पहले ही बीए नेहू के विकासशील दानों को प्रकाश सूर्य में जीवस्थित की भूमिका होने का प्रमाण स्थापित हुआ। जल-गाठ सुलक्ष्मि प्रतिरोध में सुधार के लिए एरोबिकोफिस में सीआरआईएएपीआर/सीएस्क-आधारित जीनोम संपादित पौधों के विकास में उल्लेखनीय उपलब्धि प्राप्त की गई। इनमें कुछ महत्वपूर्ण कार्यक्रम भी आयोजित किए जैसे भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. स्थापना दिवस, विश्व पर्यावरण दिवस और अंतरराष्ट्रीय योग दिवस। संस्थान ने किसानों द्वारा सहज की गुणवत्ता की जांच के लिए एक क्षेत्रीय मधु परीक्षण प्रयोगशाला स्थापित की है। एनएसी साथी समीक्षा दल ने इस अवधि के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान का दौरा किया, ताकि संस्थान का प्रचारण किया जा सके। संस्थान की वैज्ञानिक सलाहकार समिति की 37वीं वसुंजल बैठक आयोजित की गई, ताकि अगले वर्ष के लिए कार्य योजना तैयार की जा सके। वास्तव में बावाल की किसानों की होती के माध्यम से लाभदायकता के बारे में जागरूकता सृजित करने के लिए किसानों के बीच बावाल की बीज फिट वितरित की गई। प्रयोगशाला से खेत फल के अंतरों इनमें भा.कृ.अ.सं. की प्रौद्योगिकियों के लिए प्रैक्टिस क्विज और कृषि का नवीनीकरण भी कथया है। प्रशिक्षण कार्यक्रमों, किसान यात्रियों, प्रदर्शनों के माध्यम से मुदा जल तथा फसल प्रबंधन पर प्रसार कार्यक्रमों तथा किसानों के लिए क्षमता निर्माण संबंधी कार्यक्रम आयोजित किए गए। जारमिक व्यवस्था के नवीनीकरणों तथा उद्यमियों को फलने-फूलने के लिए उत्पाद और एराइज जैसे कार्यक्रम आरंभ किए गए। हमने 'पूसा एपी कृषि हार्ट' स्थापित किया है जो किसानों द्वारा राष्ट्रीय उपभोक्ताओं को अपने कृषि उत्पाद बेचने के लिए एक विपणन मंच का मौल्य है। हार्ट के परिसर में 'पैला' तथा फोकोजीएसए ने संस्थान में उन्नतवर्गीय सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया जिसमें बड़ी संख्या में लोगों ने भाग लिया। इस अवधि के दौरान भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान की अनेक प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन अंतरराष्ट्रीय व राष्ट्रीय प्रतिनिधियों के संस्थान के दौरे के दौरान किया गया।

पूरा विश्वास है कि पूसा समाचार के इस अंक में शामिल की गई सूचना किसानों तथा अन्य हितधारकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी। मैं संस्थान के प्रकाशन सृजित के स्टाफ को पूरा समाचार के इस अंक को समय पर प्रकाशित करने के लिए बधाई देता हूँ।

(राजीव कुमार सिंह)
निदेशक, भा.कृ.अ.सं.

भा.कृ.अ.सं. स्थापना दिवस

भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में स्टाफ, छात्रों तथा किसानों की उपस्थिति में 1 अप्रैल 2023 को डॉ. बी.पी.पाल सभागार में संस्थान का स्थापना दिवस मनाया गया। सचिव, डेयर तथा भा.कृ.अ.प. के महानिदेशक डॉ. हिमांशु पाठक ने मुख्य अतिथि के रूप में सत्र के वक्ता के रूप में भाग लिया। डॉ. हरि शंकर गुप्ता, पूर्व निदेशक, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. तथा डॉ. राम बदन सिंह, पूर्व निदेशक, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. व कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल के पूर्व अध्यक्ष भी इस अवसर पर क्रमशः सम्मानीय अतिथि तथा सत्र के अध्यक्ष के रूप में उपस्थित थे। संस्थान के निदेशक डॉ. अशोक कुमार सिंह ने उन स्टाफ सदस्यों, छात्रों तथा किसानों सहित सभी महानुभावों का स्वागत किया जिन्होंने ऑफ लाइन और ऑन लाइन मोड में भाग लिया था।

इस अवसर पर डॉ. अशोक कुमार सिंह ने स्थापना दिवस के उपलक्ष में संस्थान द्वारा आयोजित किए जाने वाले विभिन्न कार्यक्रमों के बारे में सूचित किया। इसके साथ ही उन्होंने वर्ष 2022-23 में विभिन्न हितधारकों के लाभ के लिए संस्थान द्वारा चलाई जा रही विभिन्न उल्लेखनीय अनुसंधान गतिविधियों के बारे में संक्षेप में बताया। संस्थान के विभिन्न प्रयासों, उपलब्धियों तथा अनेक गतिविधियों की एक झलक प्रस्तुत करने के लिए स्टाफ, छात्रों तथा हितधारकों के समक्ष एक लघु फिल्म प्रदर्शित की गई। अनुसूचित जाति उप योजना (एससी एसपी) कार्यक्रम के विभिन्न समूहों से आए किसानों ने ग्राम स्तर पर संस्थान द्वारा आयोजित की जा रही विभिन्न गतिविधियों से संबंधित अपने विचार और अनुभव साझा किए। सम्मानीय अतिथि तथा भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. के पूर्व निदेशक डॉ. हरि शंकर गुप्ता ने संस्थान में अपने कार्यकाल के दौरान प्राप्त किए गए अपने अनुभव साझा किए। औपचारिक परिचय के पश्चात् सत्र के वक्ता तथा मुख्य अतिथि के रूप में डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव, डेयर तथा महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. और डॉ. राम बदन सिंह, पूर्व निदेशक, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. तथा कृषि वैज्ञानिक चयन मंडल के अध्यक्ष ने सत्र की अध्यक्षता की। डॉ. हिमांशु पाठक ने 'भा.कृ.अ.प. की अमृत काल पहलों में भारतीय कृषि' विषय पर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। अपने व्याख्यान में उन्होंने भारतीय कृषि के समक्ष आने वाले चुनौतियों जैसे जल की उपलब्धता कम होने, मृदा के अपघटन, पीड़कों तथा रोगों के बढ़ने, जलवायु परिवर्तन तथा परिवर्तित होती हुई आकांक्षाओं की ओर इशारा किया। उन्होंने कृषि के क्षेत्र में प्राप्त किए जाने वाले लक्ष्यों पर भी प्रकाश डाला। इसके साथ ही उन्होंने आधुनिक कृषि के क्षेत्र में समुत्थानशील, द्वितीयक और डिजिटल कृषि के लिए की गई पहलों का उल्लेख किया और सर्वाधिक लाभ प्राप्त करने के लिए आधुनिक विज्ञान के परंपरागत ज्ञान के साथ समेकित किए जाने पर बल दिया।

संकलन समिति

अनुसंधान	02
शिक्षा	04
प्रसार	05
क्षमता निर्माण	08
विविध	09

संकलन समिति

संयुक्त निदेशक (अनु.): विश्वनाथन सी.
प्रभारी, प्रकाशन यूनिट: डॉ. अंजलि आनंद,
सह-प्रभारी: डॉ. अतुल कुमार,
निजी सचिव: बी.एस. रावत
वेबसाइट: <http://www.iari.res.in>



डॉ. हिमांशु पाठक स्थापना दिवस व्याख्यान देते हुए

एकीकरण के माध्यम से विकासशील देशों को महत्वपूर्ण भूमिका निभाने पर बल दिया गया है। इसके पश्चात् समा में उपस्थित महानुभावों ने आनुवंशिकी संभाग, कृषि रसायन संभाग, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग तथा सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग द्वारा विकसित प्रकाशनों का विमोचन किया। इस अवसर पर विभिन्न विद्यालयों (विषयों) के उन छात्रों को पुरस्कृत किया गया जिन्होंने संस्थान के स्थापना दिवस के उपलक्ष में 27-29 मार्च 2023 के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में पुरस्कार जीते थे।

संस्थान के तकनीकी, प्रशासनिक एवं सहायी स्टाफ को भी संस्थान की वृद्धि में उनके योगदानों के लिए महानुभावों द्वारा सम्मानित किया गया। मुख्य अतिथि ने संस्थान के पूसा समाचार दल को भी सम्मानित किया। कार्यक्रम का समापन समारोह के सफल आयोजन के लिए डॉ. आर.एन. पडारिया, संयुक्त निदेशक (प्रसार), भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा दिए गए औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन के साथ हुआ।



समारोह के महानुभाव संस्थान के प्रकाशनों का विमोचन करते हुए

अनुसंधान

स्वच्छ विलायक मुक्त निष्कर्षण का उपयोग करके चावल की भूसी के तेल में कैप्सेडिसिन का एक पात्र निष्कर्षण व समृद्धिकरण

सह-विलायक के रूप में चावल की भूसी के तेल का उपयोग करके मिर्ची (कैप्सीकम चाइनेंस किस्म भूत जोलोकिया) से जैवसक्रिय कैप्सेडिसिन के निष्कर्षण के लिए नवीन प्रक्रिया का उपयोग करते हुए सतही तरल निष्कर्षण (एसएफई) विधि को उपयुक्त बनाया गया। एसएफई : तापमान (70° से.) दबाव (225 bar) तथा समय (110 मिनट) की उपयुक्त बनाई गई

दशाओं पर 201 मि.ग्रा./mL कैप्सेडिसिन की सर्वाधिक उपज प्राप्त की गई जिसमें गामा ओराइजेनॉल अंश 9.01 मि.ग्रा./ था। उपयुक्त बनाए गए सत (निष्कर्ष) में 410

मि.ग्रा. जीई/100 ग्रा. कुल फिनाॅल अंश था तथा प्रति ऑक्सीकारक क्रिया 24.59 μ मोल/टीई/जी थी। इस प्रक्रिया में कैप्सेडिसिन, कैरोटेनॉइड, फिनाॅलिक्स और



सह-विलायक के रूप में चावल की भूसी के तेल का उपयोग करके कैप्सीकम चाइनेंस किस्म भूत जोलोकिया से कैप्सेडिसिन का सतही तरल निष्कर्षण

गामा ओराइजेनॉल जैसे पदार्थ मिश्रित तेल में पाए जाते हैं तथा यह स्वास्थ्य की दृष्टि से न्यूट्रास्यूटिकल डिजाइनर तेल के रूप में उपयुक्त है। इसका उपभोक्ताओं के विशेष समूह द्वारा खाना पकाने के तेल के रूप में उपयोग किया जा सकता है तथा यह उन उपभोक्ताओं के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है जो मोटापे, कैंसर, मधुमेह तथा मांसपेशी संबंधी समस्याओं से ग्रस्त हैं अथवा इसे जन-सामान्य के लिए विशेष डिजाइनर खाद्य पदार्थों में एक घटक के रूप में भी प्रयुक्त किया जा सकता है।

चावल-गेहूं प्रणाली में कार्बन डाइऑक्साइड का निवल पारिस्थितिक प्रणाली विनिमय

अवायवीय दशाओं के अंतर्गत चावल की फसल उगाने तथा इसके पश्चात् वायवीय पर्यावरण के अंतर्गत वसंत ऋतु की गेहूं की फसल उगाने का उत्तर-पश्चिमी सिंधु-गंगा मैदानों (आईजीपी) की चावल-गेहूं प्रणालियों में कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) के निवल पारिस्थितिक प्रणाली विनिमय (एनईई) पर भिन्न प्रकार का प्रभाव पड़ता है। ऐंडी कोवेरियंस तकनीक के द्वारा चावल-वसंत ऋतु के गेहूं क्रम में एनईई का आकलन किया गया तथा इसे सकल प्राथमिक उत्पादकता (जीपीटी) और पारिस्थितिक प्रणाली श्वसन (आरई) के साथ विभाजित किया गया और पर्यावरणीय चरों के साथ सह-संबंधित किया गया। फसल की शीर्षन अवस्था के दौरान गेहूं में -10.43 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन का उच्चतर CO₂ अंतर्ग्रहण पाया गया, जबकि इसकी तुलना में चावल में यह -7.12 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन था। चावल में कार्बन डाइऑक्साइड का निवल अंतर्ग्रहण 25 प्रतिशत कम था। फसल मौसमों के दौरान चावल और गेहूं में औसत दैनिक एनईई क्रमशः -3.74 और -5.01 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन थे। चावल में आरई 0.07-9.00 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन के बीच और गेहूं में 0.05-7.09 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन के बीच भिन्न-भिन्न थे। चावल में मृदा की 5 सें.मी. गहराई (0.543, p < 0.01) पर मृदा

तापमान आरई से सकारात्मक सहसंबंधित था, जबकि गेहूं में वायु तापमान (0.294, p < 0.01) के साथ सकारात्मक रूप से सहसंबंधित था। चावल में यह वाष्प दबाव में कमी (वीपीडी) (-0.315, p < 0.01) के साथ नकारात्मक सहसंबंधित था। गेहूं में जीपीपी वायु तापमान (0.444 p < 0.01) और मृदा नमी (0.471, p < 0.01) के साथ सकारात्मक सहसंबंधित था। फसल अवधि के दौरान जीपीपी की दर चावल और गेहूं, दोनों फसलों में लगभग एक जैसी थी, तथापि, गेहूं की तुलना में चावल में आरई उच्चतर था। इस प्रकार, चावल में संचयी आरई/जीपीपी अनुपात 0.51 था जो वसंत कालीन गेहूं से काफी कम था। यह इस फसल में 0.34 था। चावल का आरई और जीपीपी के कुल वर्ष में क्रमशः 46 और 43 प्रतिशत योगदान था, जबकि वसंतकालीन गेहूं में यह योगदान 36 और 51 प्रतिशत था। वसंतकालीन गेहूं में CO₂ का एनईई -576 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन पर चावल की तुलना में उच्चतर था जबकि चावल के मामले में यह -368 ग्रा. कार्बन/मी.²/दिन था। इस प्रकार, चावल-गेहूं प्रणाली में चावल की फसल की तुलना में गेहूं की फसल CO₂ के मामले में थोड़ी अधिक सशक्त सिंक हो सकती है।

सूत्रकृमि प्रतिरोध उभारने के लिए पौधों में सीआरआईएसपीआर/सीएस9-आधारित जीनोम संपादन

पोषक पौधों में सूत्रकृमि परजीविता को सुविधा प्रदान करने वाली संवेदनशीलता (एस) जीन, एचआईपीपी27 को ए. थैलियाना में अतिअभिव्यक्त किया गया, जिसके लिए अतिअभिव्यक्त वाहकों का उपयोग हुआ। इसके साथ ही जड़-जड़गांत सूत्रकृमि, मेलाइडोगाइन इन्कॉनीटा के प्रति पादप संवेदनशीलता बढ़ाने में इसकी भूमिका का सत्यापन किया गया। एचआईपीपी27 के लिए कम से कम 2 गाइड आरएनए डिजाइन किए गए तथा पात्रे संश्लेषित किए गए। एचआईपीपी27 से युक्त 2 जीआरएनए 65 गोल्डन गेट क्लोनीकरण विधि के माध्यम से सीएस9 संपादक प्लाज्मिड पीएचईई401 में क्लोन किए गए। सेंगर अनुक्रमण विधि के माध्यम से दिशात्मक क्लोनीकरण की पुष्टि की गई। पुष्पीय निमज्जन विधि के द्वारा सीआरआईएसपीआर/सीएस9 घटकों से युक्त एरेबिडोप्सिस के पौधे रूपांतरित किए गए। पौधों को हाइप्रोमाइसिन से पूरित एमएस माध्यम पर उगाया गया। उत्परिवर्तक पौधे पीसीआर (लक्ष्य क्षेत्र को प्लैक करने वाले प्राइमरों) के साथ जीनप्ररूपित किया गया। टी₀ पीढ़ी में अनेक निष्कासन उत्परिवर्तकों की पहचान की गई



जीनोम संपादित एरेबिडोप्सिस के पौधों में बड़ा हुआ सूत्रकृमि प्रतिरोध प्रदर्शित हुआ। (A) एचआईपीपी27 गाइड आरएनए की द्वितीयक संरचना; (B-C) हाइप्रोमाइसिन से पूरित एमएस माध्यम में टी₀ बीजों से प्राप्त रूपांतरित पौधों का सूजन; (D) फाइटोट्रान में गमलों में परिपक्व पौधे सूजित करना; (E) अनुपचारित जड़ों में भारी पिटिकाकरण; (F) संपादित पौधों की जड़ों में पिटिकाओं की कम संख्या

और उसके पश्चात् टी₁ तथा टी₂ पौधे सृजित करने के लिए स्वनिषेचन कराया गया। टी₂ पीढ़ी में अनेक पराजीन/मुक्त उत्परिवर्तकों की पहचान की गई। उत्परिवर्तकों के गुण-प्ररूपण से एम. इन्कॉग्नीटा के प्रति बड़ा हुई प्रतिरोध प्रदर्शित किया गया। इसके अतिरिक्त टमाटर में एम. इन्कॉग्नीटा रोगजनन प्रणाली में अनेक एस जीनों का सत्यापन किया जा रहा है।

ताप प्रतिबल के अंतर्गत गेहूँ के विकासशील दानों की प्रकाश सुरक्षा में जीजेथिन चक्र रंजकों की भूमिका

प्रकाश संश्लेषी रंजक ताप प्रतिबल (एचएस) के अंतर्गत प्रकाश संश्लेषण मशीनरी की सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। गेहूँ के विकासशील हरे दानों में जो प्रकाश संश्लेषी रंजक होते हैं यह प्रकाश संश्लेषण में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। गेहूँ की एचडी 2329 (एचएस संवेदी) और एचडी 3086 (एचएस सहनशील) किस्मों को पछेती बुवाई के द्वारा उच्च ताप प्रतिबल के अंतर्गत लाते हुए एक अध्ययन किया गया। सहनशील किस्मों के विकासशील दानों में ताप प्रतिबल (परागोद्भव के 14 दिनों बाद) कम आरओएस उत्पादन प्रदर्शित हुआ तथा इनमें संवेदनशील किस्म की अपेक्षा प्रकाश संश्लेषी रंजक का उच्चतर स्तर बना रहा। इसके अतिरिक्त जीजेथिन के स्तर में उच्चतर वृद्धि और वियोलाजेथिन में अपेक्षाकृत कम कमी के कारण गैर-प्रकाश रासायनिक संदमन में वृद्धि हुई तथा सहनशील किस्म के दानों में जिओलाजेथिन डी-पराॅक्सीडेस (टीएवीडीई) जीन की वृद्धि हुई। इससे यह संकेत मिला कि उच्च ताप

प्रतिबल (एचएस) के अंतर्गत प्रकाश सुरक्षा में जीजेथिन रंजक शामिल होते हैं।

शिक्षा

30वां डॉ. बी.पी. पाल स्मारक व्याख्यान

भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली के स्नातक विद्यालय तथा भा.कृ.अ.सं. के आनुवंशिकी क्लब द्वारा 19 जून 2023 को डॉ. बी.पी. पाल सभागार, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में 30वें डा.बी. पी. पाल स्मारक व्याख्यान का आयोजन किया गया। प्रतिष्ठित वक्ता डॉ. स्वप्न कुमार दत्ता ने समारोह की शोभा बढ़ाई। डॉ. दत्ता बिसवा बंगला विश्वविद्यालय, बोलपुर के पूर्व संस्थापक कुलपति तथा विश्व भारती विश्वविद्यालय, शांति निकेतन, पश्चिम बंगाल के पूर्व कुलपति हैं। उन्होंने भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली में उप महानिदेशक (फसल विज्ञान) के रूप में भी अपनी सेवाएं प्रदान की हैं। उनके अंतरदृष्टि युक्त व्याख्यान से सभी श्रोता और अधिक ज्ञान सम्पन्न हुए। इस कार्यक्रम की अध्यक्षता सचिव, डेयर तथा भा.कृ.अ.प. के महानिदेशक, डॉ. हिमांशु पाठक ने की। डॉ. अनुपमा सिंह, संयुक्त निदेशक (शिक्षा) तथा अधिष्ठाता, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. ने सभी महानुभावों और आमंत्रित अतिथियों का हार्दिक स्वागत किया। संस्थान के निदेशक डॉ. अनिल कुमार सिंह ने श्रोताओं से डॉ. पाठक का परिचय कराया तथा भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. और राष्ट्रीय मानव संसाधन विकास में उनके उल्लेखनीय योगदानों पर प्रकाश डाला। डॉ. पाठक ने सभागार में उपस्थित सभी विशिष्ट अतिथियों का स्वागत किया तथा श्रोताओं को डॉ. दत्ता से परिचित कराया। उन्होंने डॉ. दत्ता की पादप

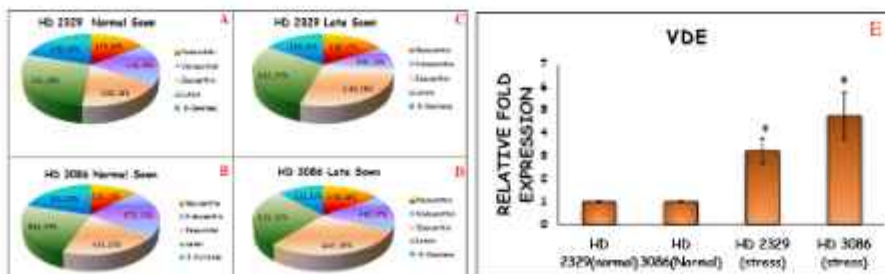
जैव प्रौद्योगिकी, कृषि विज्ञानों तथा वैश्विक कृषि नीति जिसमें बौद्धिक संपदा अधिकार भी शामिल हैं, के क्षेत्र में उल्लेखनीय उपलब्धियों का गहराई से वर्णन किया।



30वां डॉ. बी.पी. पाल स्मारक व्याख्यान का उदघाटन करते हुए

डॉ. दत्ता ने "समय के साथ कृषि जीनोम परिवर्तनों के संदर्भ में मानव चेहरा" विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने सभ्यता के इतिहास के साथ घनिष्ठ संबंध पर प्रकाश डालते हुए कृषि का एक बृहत सिंहावलोकन प्रस्तुत किया। उन्होंने नए विशेषकों की त्वरित क्रांति के लिए पादप प्रजनन में जीनोम संपादन की एक मूल्यवान युक्ति के रूप में इसकी क्षमता पर बल देते हुए विकासत्मक विस्तारशील जीनोम और इसके प्रभावों पर प्रकाश डाला। डॉ. दत्ता ने वैश्विक भूख सूचकांक में सुधार में भारत की महत्वपूर्ण भूमिका पर बल दिया तथा कृषि एवं सहकारी खेती पर श्री रविन्द्र नाथ टैगोर के साहित्यिक योगदानों की ओर ध्यान आकृष्ट किया। उन्होंने बताया कि डॉ. पी.सी. महालेनोबिस के साथ सहयोग करते हुए टैगोर ने जल प्लावन, जल के अतिरिक्त भंडारण व उपयोग और भूमि चकबंदी और वाह्य यंत्रीकरण जैसे विषयों पर उल्लेखनीय भविष्यवाणियों की थी। इस व्याख्यान में कृषि प्रौद्योगिकी के प्रचार-प्रसार की सुविधाएं प्रदान करने में प्रभावी नीतियों के महत्व पर बल दिया गया। इसके अतिरिक्त वैश्विक और राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर कुपोषण संबंधी प्रमुख मुद्दों के महत्व पर विशेष बल दिया। उन्होंने फसल की उपज तथा अन्य वांछित गुण बढ़ाने के लिए आनुवंशिक क्रियाविधि को और अधिक तेज करने पर चर्चा की।

कृषि की प्रगति के अनिवार्य पहलुओं के रूप में जननद्रव्य के संरक्षण और लक्षण-वर्णन पर भी चर्चा हुई। भविष्य के लिए उल्लेखनीय महत्व के पोषण से



सामान्य और पछेती बुवाई की ताप प्रतिबल दशाओं के अंतर्गत गेहूँ की एचडी 2329 और एचडी 3086 किस्मों के विकासशील दानों में कैरोटेनॉइड (μmol/gra./शुष्क भार) का उत्पादन (A-D) और TaVDE जीन की अभिव्यक्ति (E)



डॉ. स्वपन कुमार दत्ता व्याख्यान देते हुए

समृद्ध खाद्य पदार्थों के रूप में श्रीअन्नो (मोटे अनाजों) के बारे में भी उन्होंने बताया। व्याख्यान में विभिन्न फसलों की नई किस्में विकसित करने में संस्थान की सफलता को भी उन्होंने सराहा तथा भारत में जीएमओ की भूमिका पर भी प्रकाश डाला। जीनोम संपादन के माध्यम से विशेषकों या गुणों के विकास और उपयोग पर भी चर्चा हुई। इसके साथ ही उन्होंने कृषि-खाद्य प्रणालियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) के बढ़ते हुए महत्व की ओर भी इशारा किया। डॉ. दत्ता ने जीनोम के सुधार में अधिक सावधानी बरतने की आवश्यकता के प्रति हमें सचेत किया, क्योंकि यह भावी कृषि का मूल संरचनात्मक आधार बनने वाला है।

समारोह का समापन आनुवंशिकी क्लब के अध्यक्ष तथा भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. नई दिल्ली के आनुवंशिकी संभाग के अध्यक्ष डॉ. एस. गोपाला कृष्णन द्वारा कार्यक्रम के अध्यक्ष, वक्ता तथा अन्य महानुभावों के प्रति धन्यवाद ज्ञापन के साथ हुआ।

प्रसार

आदिवासी कृषकों का प्रशिक्षण

कृषि प्रसार संभाग, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा आदिवासी उप योजना (टीएसपी) कार्यक्रम के अंतर्गत 8 मई 2023 को राजस्थान के भरतपुर जिले के मिलकपुर गांव में 'आदिवासी कृषकों का प्रशिक्षण' आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का महत्व राजस्थान के आदिवासी प्रमुख क्षेत्रों में आदिवासी किसानों की आय बढ़ाने के लिए उनमें भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. प्रौद्योगिकियों के प्रति जागरूकता

सृजन करना था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में राजस्थान की आदिवासी खेती प्रणालियों में लाभ को बढ़ाने तथा उद्यमशीलता को विकसित करने के लिए भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. की खेती संबंधी प्रौद्योगिकियों पर प्रकाश डाला गया। प्रशिक्षण दल के सदस्य डॉ. जे.आर. मिश्रा, डॉ. नवाब सिंह और डॉ. जी.एस. महारा थे, जिन्होंने भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. 'पूसा समाचार' के यू-ट्यूब चैनल द्वारा भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. की प्रौद्योगिकियों के प्रचार-प्रसार के लिए इसके महत्व पर बल दिया और इसके साथ ही खेती से संबंधित अन्य सूचना व विस्तार सेवाओं के प्रचार-प्रसार में भी 'पूसा समाचार' यू-ट्यूब चैनल के महत्व के बारे में बताया। महिला केन्द्रित आजीविका को बढ़ाने के लिए स्वयं सहायता समूहों का महत्व भी उजागर किया गया। साथ ही प्रशिक्षण कार्यक्रम में भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. टॉल फ्री सेवा, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. बीज की उपलब्धता आदि के बारे में भी बताया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 108 आदिवासी किसानों तथा खेतिहर महिलाओं ने भाग लिया। गांव के प्रगतिशील आदिवासी किसानों ने कार्यक्रम के लिए किसानों को प्रेरित करने में सहायता



राजस्थान के बयाना, भरतपुर के मिलकपुर गांव में "आदिवासी सशक्तिकरण के लिए भा.कृ.अ.सं. की प्रौद्योगिकियों" पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

पहुंवाई। इस कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केन्द्र, भरतपुर ने भी सहयोग किया तथा कृषि विकास में कृषि विज्ञान केन्द्र की भूमिका पर प्रकाश डाला। अंत में आउटरीच गतिविधि के रूप में आदिवासी किसानों को भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. सब्जी गृह वाटिका की किट वितरित की गई।

वैज्ञानिक दल की भ्रमण रिपोर्ट तथा किसानों के साथ परिचर्चा

डॉ. एम.सी. मीना, वरिष्ठ वैज्ञानिक, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. के नेतृत्व में वैज्ञानिकों के एक दल ने आदिवासी उप योजना (टीएसपी) के अंतर्गत राजस्थान के मंडावार तहसील के मंगल मीणा और जटवारा गांवों, सौकाराई के सीकाराई और मानपुर गांवों, दौसा जिले की लालसोट तहसील और निकटवर्ती गांवों का दौरा किया। वैज्ञानिकों ने यह जानने के लिए किसानों के साथ चर्चा की कि वे खरीफ फसलों के लिए कौन-कौन सी फसलन प्रणालियां व विधियां अपनाते हैं। पारस्परिक चर्चा के बाद यह निर्णय लिया गया कि किसानों के खेतों में सब्जियों, बाजरा, म्वार, तिल आदि के लिए प्रक्षेत्र स्तर पर प्रदर्शन (एफएलडी) आयोजित किए जाएं।



राजस्थान के दौसा जिले में प्रगतिशील किसान व वैज्ञानिक

दल ने व्यवसाय नियोजन तथा भावी गतिविधियों की दिशा तय करने के लिए एक कृषक उत्पादक संगठन (एफपीओ) के प्राधिकारियों व सदस्यों से भी चर्चा की।

विश्व पर्यावरण दिवस

जल प्रौद्योगिकी केन्द्र, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर 5 जून 2023 को हरियाणा के नूह जिले के बारोजी गांव में 'पर्यावरणीय सुरक्षा के लिए जल संरक्षण' पर सार्वजनिक जागरूकता शिविर का आयोजन किया गया। वैज्ञानिकों डॉ. खजांची लाल, डॉ. अनिल कुमार मिश्र, डॉ. सुषमा सुधिश्री और डॉ. वी.के. प्रजापति ने जल संरक्षण, जल संग्रहण, जल संरक्षण के लिए सरकारी कार्यक्रमों व जल के प्रभावी उपयोग के साथ-साथ मृदा और जल की गुणवत्ता बढ़ाने, सूक्ष्म-सिंचाई प्रणालियों और उनके कार्यान्वयन के महत्व के बारे में बताया। उन्होंने अरावली पहाड़ियों में खेत के बांधों पर वृक्षारोपण के द्वारा पर्यावरण को और अधिक संरक्षित करने तथा सामुदायिक भूमि पर गृह वाटिकाएं स्थापित करने के लिए किसानों को प्रेरित किया। 'जल संरक्षण' तथा 'प्रति बूंद अधिक फसल' (पीडीएमसी) पर नारों से युक्त बैनर भी भा.कृ.अ.सं. परिसर में लगाए।



पर्यावरण व जल सुरक्षा के लिए जल संरक्षण अभियान

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा भी कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में 05 जून 2023



कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर वृक्षारोपण

को जामुन और सहजन के 100 वृक्षों का रोपण करके विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में स्वच्छता अभियान भी चलाया गया।

अंतरराष्ट्रीय योगा दिवस 2023

भा.कृ.अ.सं. तथा कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम में 21 जून 2023 को नौवां अंतरराष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया जिसमें स्टाफ, छात्रों तथा किसानों ने भाग लिया। इस अवसर पर विभिन्न योग मुद्राओं तथा आसनो का अभ्यास कराया गया।

चावल की पूसा बासमती किस्मों पर किसानों का प्रशिक्षण प्रदर्शन कार्यक्रम

कृषि प्रसार संभाग, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा अनुसूचित जाति उप योजना (एससीएसपी) कार्यक्रम के अंतर्गत 14 जून 2023 को हरियाणा के नूह और पलवल जिलों में चावल की पूसा बासमती की उन्नत किस्मों पर कृषक प्रशिक्षण एवं प्रसार प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसमें 40 से अधिक किसानों ने भाग लिया। भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ जलवायु स्मार्ट कृषि के लिए सन्नियों की गृह वाटिका के संबंध में जानकारी दी गई। इस कार्यक्रम में 40 से अधिक किसानों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य जलवायु स्मार्ट कृषि के लिए जलवायु समुत्थानशील प्रौद्योगिकियों के साथ-साथ भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. प्रौद्योगिकियों के बारे में जागरूकता सृजित करना भी था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में किसानों की आजीविका प्रणाली के लिए पूसा 1692, पूसा 1637 और पूसा 1718 जैसी

पूसा बासमती चावल की किस्मों की बढ़ी हुई उपज तथा लाभप्रदता पर प्रकाश डाला गया। दल ने जलवायु स्मार्ट कृषि विधियों और आउटरीच गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए पूसा 1692, पूसा 1637 और पूसा 1718 की बीज किट भी वितरित कीं।

महत्वाकांक्षी जिला कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केन्द्रों की भूमिका पर प्रदर्शनी

महत्वाकांक्षी जिला कार्यक्रम के अंतर्गत 28 अप्रैल 2023 को डॉ. अम्बेडकर अंतरराष्ट्रीय केन्द्र, नई दिल्ली में कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा एक दिवसीय प्रदर्शनी लगाई गई। इस प्रदर्शनी में कृषि कल्याण अभियान के अंतर्गत 800 से अधिक प्रतिभागियों के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया गया।

किसान गोष्ठियां

• प्राकृतिक खेती

दिनांक 20 अप्रैल 2023 को फरुखनगर गांव में प्राकृतिक खेती पर एक किसान गोष्ठी आयोजित की गई। 'मन की बात' कार्यक्रम का 100वां एपिसोड भी प्रतिभागियों के लिए टेलीकास्ट किया गया। इस कार्यक्रम में कुल 92 किसानों ने भाग लिया।

• किसान गोष्ठी तथा प्रक्षेत्र दिवस

मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग, भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा 12 मई 2023 को आदिवासी उप योजना-भा.कृ.अ.सं. कार्यक्रम के अंतर्गत राजस्थान दोसा जिले की मंडावर तहसील के नांगल मीणा गांव में किसान गोष्ठी एवं



किसानों को पूसा 1692, पूसा 1637 और पूसा 1718 के बीजों का वितरण



प्रक्षेत्र दिवस के दौरान आदिवासी किसानों को खेती के छोटे-मोटे औजारों का वितरण

प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया। इसमें राजस्थान सरकार के दौसा जिले के राज्य कृषि विभाग ने भी अपना सहयोग दिया। लगभग 500 किसानों, जिनमें से अधिकांश आदिवासी थे, ने इस कार्यक्रम में भाग लिया। किसानों को उनकी आजीविका में सुधार के लिए नई प्रौद्योगिकियों/संकल्पनाओं व सरकारी योजनाओं के बारे में सूचित किया गया। आदिवासी किसानों को खेती के छोटे-मोटे अनाज भी वितरित किए गए।

• मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम ने 25 मई 2023 को मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर एक दिवसीय गोष्ठी आयोजित की गई। कार्यक्रम के दौरान मृदा परीक्षण, मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों के उपयोग, जैविक उर्वरकों के उपयोग, प्राकृतिक खेती की विधियों आदि के बारे में प्रतिभागियों के साथ चर्चा की गई।



मृदा संरक्षण अभियान

• वर्षाजल संग्रहण और इसका दक्ष उपयोग

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम ने 30 मई 2023 को वर्षाजल संग्रहण और इसके दक्ष उपयोग पर एक दिवसीय

किसान गोष्ठी आयोजित की गई। किसानों को ड्रिप सिंचाई, स्प्रिंकलर प्रणाली, सूक्ष्म स्प्रिंकलर, लैजर स्प्रिंकलर, जल बचाने वाली फसलों आदि के प्रति जागरूक किया गया तथा भविष्य के लिए जल बचाने की प्रौद्योगिकियों को अपनाने हेतु सृजित किया गया। इस कार्यक्रम में कुल 88 किसानों ने भाग लिया।

• प्राकृतिक खेती

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा प्राकृतिक खेती पर दो किसान गोष्ठियाँ, 1 जून 2023 को दरबारीपुर गांव में और 5 जून 2023 को कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में आयोजित की गई। कार्यक्रम के दौरान प्राकृतिक खेती की विभिन्न विधियों पर चर्चा हुई। कृषि विज्ञान केन्द्र के विशेषज्ञों ने वर्मी कम्पोस्ट, वर्मी वाश, जीवामृत, घन जीवामृत, पंचगव्य आदि तैयार करने के बारे में जानकारी दी। इन दोनों कार्यक्रमों में कुल 140 किसानों व खेतिहर महिलाओं ने भाग लिया।



प्राकृतिक खेती पर किसान गोष्ठी

वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक

वैज्ञानिक सलाहकार समिति की 37वीं बैठक कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर में

डॉ. अशोक कुमार सिंह, निदेशक व कुलपति, भा.कृ.अ.प.—भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली की अध्यक्षता में 11 मई 2023 को आयोजित की गई। वर्ष 2023-24 की कार्य योजना के साथ अप्रैल 2022 से मार्च 2023 की अवधि के लिए कृषि विज्ञान केन्द्र के अध्यक्ष ने एक विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की। इस बैठक में संयुक्त निदेशक (प्रसार), विभिन्न प्रभागों जैसे कृषि के अध्यक्षों, अधिकारियों, जिला औद्योगिक केन्द्र के प्रतिनिधियों, मात्स्यिकी प्रभाग, रूटसैट, पशुपालन, बीजोत्पादन इकाई (भा.कृ.अ.सं.), एटिक (भा.कृ.अ.सं.) और कटेट (भा.कृ.अ.सं.) के प्रतिनिधियों ने भाग लिया, जिन्होंने कृषि विज्ञान केन्द्र की कार्य प्रणाली में सुधार के लिए बहुमूल्य सुझाव दिए।

स्वच्छता एवं फसल अवशिष्ट प्रबंधन पर जागरूकता

स्वच्छता अभियान के दौरान कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 22 मई 2023 को सकतपुर गांव में फसल अवशिष्ट प्रबंधन, स्वच्छता तथा खेती से उत्पन्न होने वाले अवशिष्ट के संरक्षण पर एक जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया। किसानों को फसल अवशेष न जलाकर उनसे कम्पोस्ट तैयार करने का परामर्श दिया गया।

बीजोपचार अभियान

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा गुरुग्राम जिले के विभिन्न गांवों में, 2 मई 2023 को कांकरोला में, 12 मई 2023 को तुर्कापुर में, 18 मई 2023 को त्रिपारी में, 22 मई 2023 को सकतपुर में और 26 मई 2023 को दरबारीपुर में प्रत्येक एक दिन की अवधि के लिए बीजोपचार पर कुल 5 अभियान चलाए गए। कार्यक्रम के दौरान जैद और खरीफ मौसम की फसलों के बीजोपचार की विधियों के प्रति जागरूकता सृजित करने के लिए चर्चा की गई तथा कृषि विज्ञान केन्द्र के विषय-वस्तु विशेषज्ञों (एसएमएस) द्वारा प्रदर्शन पर चर्चा की गई।



ड्रोन द्वारा नैनो यूरिया छिड़काव का प्रदर्शन

फसलों पर ड्रोन द्वारा छिड़काव पर विधि प्रदर्शन एवं जागरूकता कार्यक्रम

मिशन LiFE (लाइफ) के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम में ड्रोन द्वारा फसलों पर छिड़काव की एक विधि का प्रदर्शन किया गया। इस प्रदर्शन के दौरान ड्रोन द्वारा विभिन्न फसलों पर नैनो यूरिया का छिड़काव किया गया। किसानों ने इस गतिविधि को बहुत रुचि के साथ देखा। इस कार्यक्रम में कुल 88 किसानों ने भाग लिया।

ऑर्गेनिक एक्सपो, ग्रेटर नोएडा में प्राकृतिक खेती पर प्रदर्शनी

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 2-4 जून 2023 के दौरान ग्रेटर नोएडा में आयोजित ऑर्गेनिक एक्सपो में प्राकृतिक खेती पर एक प्रदर्शनी लगाई गई। प्रदर्शनी के दौरान प्राकृतिक खेती की विभिन्न विधियों जैसे वर्मी कम्पोस्ट, वर्मी वाश, जीवामृत, घन जीवामृत, पंचगव्य आदि तैयार करने के बारे में कृषि विज्ञान केन्द्र के विशेषज्ञों द्वारा चर्चा की गई। इस कार्यक्रम में लगभग 700 किसानों, खेतिहर महिलाओं तथा जन-सामान्य ने भाग लिया।



ऑर्गेनिक एक्सपो, ग्रेटर नोएडा में आयोजित प्राकृतिक खेती पर प्रदर्शनी

नाबार्ड द्वारा प्रायोजित जलवायु समुत्थानशील कृषि पर एक दिवसीय राज्य स्तरीय सेमिनार

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा जलवायु समुत्थानशील कृषि पर एक दिवसीय राज्य स्तरीय सेमिनार आयोजित किया गया जिसे 'नाबार्ड' ने प्रायोजित किया था। कार्यक्रम के दौरान जलवायु समुत्थानशील कृषि, जलवायु परिवर्तन तथा कृषि के प्रभाव, मृदा एवं जल संरक्षण और सतत कृषि के लिए प्राकृतिक खेती आदि जैसे विषयों पर चर्चा हुई। इस कार्यक्रम में कुल 98 किसानों, खेतिहर महिलाओं तथा संबंधित अधिकारियों ने भाग लिया।

क्षमता निर्माण

जैविक खेती तथा वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन प्रौद्योगिकी के उन्नयन पर प्रशिक्षण

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा त्रिपरी गांव में 20 जून 2023 को जैविक



जलवायु समुत्थानशील कृषि सेमिनार में किसानों की प्रतिभागिता

खेती तथा वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन प्रौद्योगिकी के प्रति किसानों की प्रवृत्ति में परिवर्तन लाने के लिए एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के दौरान जैविक खेती में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न विधियों पर चर्चा की गई। किसानों के समक्ष वर्मीकम्पोस्ट तैयार करने तथा वर्मीकम्पोस्ट इकाई स्थापित करने के बारे में विस्तार से प्रस्तुतीकरण दिया गया।

बाजरा में समेकित पोषकतत्व प्रबंधन पर प्रशिक्षण

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा खखाड़ी गांव में 28 जून 2023 को 'बाजरा में आईएनएम' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों को हरी खाद, गोबर की खाद, जैव उर्वरकों के उपयोग के साथ बाजरा में आईएनएम के बारे में बताया गया।

महानिदेशक का दौरा तथा लिवेन अप पूसा एग्री कृषि हाट में सांस्कृतिक संध्या

सचिव, डेयर तथा महानिदेशक, भा.कू.अ.प. डॉ. हिमांशु पाठक ने भा.कू.अ.प.-भा.कू.अ.सं., नई दिल्ली के निदेशक डॉ. अशोक कुमार सिंह तथा अन्य महानुभावों के साथ 'पूसा एग्री कृषि हाट' का 5 मई 2023 को दौरा किया। यह किसानों के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा सृजित बाजार प्लेटफार्म का एक नवोन्मेषी मॉडल है, जहां किसान अपने कृषि उत्पाद बेच सकते हैं। डॉ. अशोक कुमार सिंह ने बताया कि भा.कू.अ.प.-भा.कू.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा अपने परिसर में 'एटिक' के



महानिदेशक का दौरा तथा लिवन अप पूसा एग्री कृषि हाट में सांस्कृतिक संध्या

निकट पूसा एग्री कृषि हाट स्थापित किया गया है, ताकि कृषि उद्यमी और इसके साथ-साथ किसान तथा खेतिहर महिलाएं अपने ताजे तथा मूल्यवर्धित कृषि उत्पाद शहरी उपभोक्ताओं को सीधे-सीधे बेच सकें। इस हाट ने कार्य करना शुरू कर दिया है तथा उपभोक्ताओं के बीच व्यापक प्रचार-प्रसार के लिए मीडिया कवरेज संबंधी पहलें की गई हैं, अभियान चलाए गए हैं और इसी संबंध में एक सांस्कृतिक संध्या का आयोजन किया गया। यह सांस्कृतिक संध्या पूसा इंस्टीट्यूट लेडीज एसोसिएशन (पीला) और स्नातकोत्तर विद्यालय छात्र संघ द्वारा पूसा परिसर में 5 मई 2023 को आयोजित की गई। इस अवसर पर भा.कृ.अ.प. के महानिदेशक ने उन किसानों और खेतिहर महिलाओं व कृषि उद्यमियों के साथ चर्चा की जिन्होंने हाट में मूल्यवर्धित उत्पादों की अपनी दुकानें खोली हैं।

उन्होंने प्रतिभागियों को परामर्श दिया कि वे अपनी उपज की गुणवत्ता तथा प्रतिस्पर्धी मूल्यों पर ध्यान केन्द्रित रखें। मीडिया तथा भा.कृ.अ.सं. के अधिकारियों और आगंतुकों को सम्बोधित करते हुए उन्होंने इस मॉडल को और अधिक अनुकूल बनाने का परामर्श दिया, ताकि शहर से अधिक से अधिक लोग इस हाट की ओर आकर्षित हों तथा यह मॉडल अन्य स्थानों पर भी दोहराया जा सके, जिससे किसान उपभोक्ताओं के साथ सीधा-सीधा सम्पर्क स्थापित कर सकें। उन्होंने संस्थान के स्टाफ और छात्रों के सहयोग से इस उन्नयनशील कार्यक्रम को आयोजित करने के लिए पीला की अध्यक्ष डॉ. रेणु सिंह के प्रयासों की सराहना की। डॉ. हिमांशु

पाठक के अतिरिक्त श्रीमती सुमिता पाठक, डॉ. अशोक कुमार सिंह और डॉ. रेणु सिंह ने भी इस सांस्कृतिक संध्या में भाग लिया। इसके साथ ही इस कार्यक्रम में डॉ. डी. के. यादव (सहायक महानिदेशक, बीज), डॉ. आर.आर. बर्मन (सहायक महानिदेशक, प्रसार), डॉ. विश्वनाथन चिन्नुसामी (संयुक्त निदेशक, अनुसंधान), डॉ. अनुपमा सिंह (अधिष्ठाता एवं संयुक्त निदेशक, शिक्षा), डॉ. आर.एन. पडारिया (संयुक्त निदेशक, प्रसार), श्री पुष्पेन्द्र सिंह (संयुक्त निदेशक, प्रशासन) और डॉ. एन.वी. कुम्भारे (प्रमारी, एटिक) ने भी पूसा परिसर के निवासियों के अतिरिक्त इन्द्रपुरी और नारायणा से आए प्रतिभागियों के साथ भाग लिया।

क्षेत्रीय मधु परीक्षण प्रयोगशाला का वर्चुअल उद्घाटन

श्री नरेन्द्र सिंह तोमर, माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री, भारत सरकार ने राष्ट्रीय मधुमक्खी मण्डल, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा निधि सहायता प्राप्त क्षेत्रीय मधु परीक्षण

प्रयोगशाला का 20 मई 2023 को वर्चुअल मोड में उद्घाटन किया। उल्लेखनीय है कि इस दिन 'विश्व मधुमक्खी दिवस' मनाया जाता है। इसी प्रकार की प्रयोगशाला का उद्घाटन डॉ. अनुपमा सिंह, अधिष्ठाता एवं संयुक्त निदेशक (शिक्षा), भा.कृ.अ.प. -भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा कृषि रसायन संभाग, भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में किया गया था। यह प्रयोगशाला मधु की गुणवत्ता की जांच में किसानों के लिए लाभदायक सिद्ध होगी।

विविध

स्वीकृत तथा कार्यान्वित बाह्य निधि सहायता प्राप्त परियोजनाएं

- प्रधान अन्वेषक, डॉ. रॉफ अहमद पैरी, वैज्ञानिक, कृषि अभियांत्रिकी संभाग, भा.कृ.अ.सं. के अंतर्गत 'सब्जी फसलों में रोग नियंत्रण के लिए सेंसर आधारित कम आयतन लक्ष्य वाले स्प्रेयर का विकास' शीर्षक की परियोजना को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा निधि प्रदान की गई।



क्षेत्रीय मधु परीक्षण प्रयोगशाला का उद्घाटन

परियोजना तीन वर्ष के लिए है जिसकी राशि 38.83 लाख रुपये है।

- प्रधान अन्वेषक, डॉ. कपिला शेखावत, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग, भा.कृ.अ.सं. के अंतर्गत 'चावल-गेहूँ प्रणाली के अंतर्गत विभिन्न फसल प्रोटोकॉल स्थापित करने के लिए नाइट्रोजन प्रबंध विकल्पों का मानकीकरण' शीर्षक की परियोजना को आईआरआरआई द्वारा निधि प्रदान की गई। परियोजना दो वर्ष के लिए है जिसकी राशि 13,500 अमेरिकी डॉलर है।

संविदा अनुसंधान परियोजनाएं

- प्रधान अन्वेषक, डॉ. एस.एस. राठौर, प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग के अंतर्गत 'विभिन्न फसलों में उत्पादकता, लाभप्रदता और पोषकतत्व उपयोग को बढ़ाने के लिए जैव कोयले तथा डिजाइन किए गए हथ्थे का मूल्यांकन' शीर्षक की संविदा अनुसंधान परियोजना को सैल इंडिया लिमिटेड द्वारा निधि सहायता प्रदान की गई। परियोजना दो वर्ष के लिए है जिसकी राशि 1.26 करोड़ रुपये है।
- प्रधान अन्वेषक डॉ. संतोष वातपड़े, वैज्ञानिक, भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय केन्द्र, अमरतारा काटेज, शिमला के अंतर्गत 'सेल (मैलस x डोमेस्टिका) में नए पादप रसायनों की जैव प्रभावशीलता का मूल्यांकन' शीर्षक की संविदा अनुसंधान परियोजना को यूपीएल लिमिटेड द्वारा निधि सहायता प्रदान की गई। परियोजना दो वर्ष के लिए है जिसकी राशि 30.80 लाख रुपये है।

प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण

अप्रैल-जून 2023 के दौरान प्रयोगशाला से खेत पहल के अंतर्गत भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. की 11 प्रौद्योगिकियां 28 कंपनियों को वाणिज्यीकृत की गई जिसके परिणामस्वरूप कुल 93,04,064 रुपये का राजस्व सृजित हुआ।

बौद्धिक सम्पदा प्रबंधन

पेटेंट	दाखिल किए गए (2) नवीकृत(1)
स्वत्वाधिकार	दाखिल किया गया (1)
ट्रेडमार्क	ट्रेडमार्क सुनवाई (2)

आईटीएमसी बैठक

इस तिमाही के दौरान भा.कृ.अ.सं. तथा इसके क्षेत्रीय केन्द्रों की प्रौद्योगिकियों के लिए प्रौद्योगिकी वाणिज्यीकरण तथा बौद्धिक सम्पदा सुरक्षा की कार्यसूची पर चर्चा करने के लिए 12 मई 2023 और 6-7 जून 2023 को आईटीएमसी की दो बैठकें आयोजित की गईं।

इंक्यूबेशन गतिविधियां

स्टार्टअप मास्टरक्लास श्रृंखला

24 अप्रैल - 18 मई 2023 के दौरान स्टार्टअप मास्टर क्लास श्रृंखलाएं आयोजित की गईं। इनके अंतर्गत स्टार्टअप को क्षेत्र विशिष्ट व्याख्यानों के साथ चर्चा करने का अवसर उपलब्ध हुआ तथा उन प्रभावशील व्यक्तियों से सम्पर्क करने का अवसर मिला जो मास्टरक्लास श्रृंखला के दौरान उद्यमशीलता के चुनौतीमय पथ पर उनकी यात्रा में सहायक सिद्ध हो सकते हैं। भा.कृ.अ.प. के 50 कृषि व्यापार इंक्यूबेशन केन्द्रों तथा कृषि मंत्रालय के आरकेवीआई-रफ्तार के 12 आर-एबीआई के लिए 300 से अधिक स्टार्टअप ने आवेदन दिए थे।

एग्री इंडिया मीट 3.0

'आजादी का अमृत महोत्सव' मुख्य विषय के अंतर्गत भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. के मैटाइंक्यूबेटर - पूसा कृषि द्वारा एग्री इंडिया मीट के तृतीय संस्करण का आयोजन किया गया। इस अवसर पर विभिन्न हितधारकों के बीच व्यापक विचार-विमर्श हुए तथा कृषि क्षेत्र के अनेक प्रमुख विषयों पर वार्ताएं आमंत्रित की गईं।

एग्री इंडिया मीट 3.0 का पहला सत्र 3 मई 2023 को आयोजित किया गया। इस सत्र का विषय था - "कृषि अवसरचना निधि (एआईएफ): कृषि तथा सम्बद्ध स्टार्टअप

को एआईएफ किस प्रकार सशक्त बना रहा है"। इस बैठक में लगभग 200 स्टार्टअप ने भाग लिया।

कृषि-स्टार्टअप के लिए उपजा (बीज अवस्था इंक्यूबेशन कार्यक्रम) और एराइज (पूर्व-बीज अवस्था इंक्यूबेशन कार्यक्रम)

उपजा तथा एराइज कार्यक्रम 14 अप्रैल 2023 को आयोजित किया गया जिसके अंतर्गत 839 आवेदन प्राप्त हुए। इनमें से 189 को आरआईसी-1 के लिए बुलाया गया और अंततः 62 स्टार्टअप दो माह के इंक्यूबेशन कार्यक्रम के लिए चुने गए। उपजा और एराइज दोनों कार्यक्रम प्रति स्टार्टअप क्रमशः 25 लाख और 5 लाख रुपये तक की धनराशि उपलब्ध कराते हैं। इनका उद्देश्य आरंभिक अवस्था के नवोन्मेषियों को परिपक्व बनाना तथा उद्यमियों को कृषि के भविष्य के लिए रूपांतरित करना है। इनके अंतर्गत प्रौद्योगिकी के सत्यापन, निगरानी, मार्गदर्शन, पायलट अवसर, बाजार तक पहुंच में सहायता पहुंचाने तथा स्टार्टअप को उद्योगों के साथ सम्पर्क बनाना जैसी सुविधाएं उपलब्ध कराई जाती हैं। इसके लिए एमवीपी (न्यूनतम व्यावहारिक उत्पाद) अवस्था पर नवोन्मेषी समाधान उपलब्ध कराए जाते हैं।

कृषि उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम

मूल्यवर्धित उत्पाद फार्मूलेशन के लिए स्पाइरुलिना जैव मात्रा की खेती, फसल कटाई और प्रसंस्करण पर उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम का आयोजन 10-12 अप्रैल 2023 को किया गया। स्पाइरुलिना की खेती के विभिन्न पहलुओं पर चलाए गए इस तीन दिवसीय कार्यक्रम में स्पाइरुलिना की खेती, फसल की कटाई, शुष्कन और मूल्यवर्धन तकनीकों के बारे में जानकारी दी गई। स्पाइरुलिना की खेती में सुविधा के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के स्थल भ्रमण के साथ-साथ व्याख्यान और अभ्यास भी आयोजित किए गए। इसमें 41 प्रतिभागियों को प्रशिक्षण दिया गया।

पर्यावरण टिकाऊपन के लिए कृषि तथा औद्योगिक अपशिष्ट प्रबंधन में उद्यमशीलता

के अवसरों पर 15-19 मई 2023 के दौरान एक कृषि उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम आयोजित किया गया। इसके आयोजन का यह उद्देश्य अवशिष्ट प्रबंधन के लिए कृषि आधारित हितधारकों के कौशल तथा ज्ञान को सबल बनाना था, ताकि वे इस विषय से संबंधित महत्वपूर्ण बिंदुओं को समझ सकें और खेत स्तर पर अवशिष्ट प्रबंधन से संबंधित मूल समस्याओं पर ध्यान दे सकें।

कारपोरेट सदस्यता

इस तिमाही के दौरान इकाई में सदस्यता के लिए नौ नए औद्योगिक साझेदार पंजीकृत हुए तथा 22 उद्योग साझेदारों की सदस्यता का नवीकरण किया गया, जिससे 1,51,500 रु. का राजस्व सृजित हुआ।

पुरस्कार

- डॉ. एम.एस. सहारन, अध्यक्ष, पादप रोगविज्ञान संभाग को गुजरात कृषि विश्वविद्यालय, आनंद में 10-12 मई 2023 के दौरान आईएसएमपीपी, उदयपुर द्वारा आयोजित पादप स्वास्थ्य प्रबंधन: खाद्य बचाव, सुरक्षा और टिकाऊपन के लिए भावी दिशा पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में भारतीय कवकविज्ञान एवं पादप रोगविज्ञान सोसायटी, उदयपुर का डॉ. आर. प्रसाद स्मारक पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- डॉ. आर. गोगोई, प्राध्यापक, पादप रोगविज्ञान संभाग को गुजरात कृषि विश्वविद्यालय, आनंद में 10-12 मई 2023 के दौरान आईएसएमपीपी,

उदयपुर द्वारा आयोजित पादप स्वास्थ्य प्रबंधन: खाद्य बचाव, सुरक्षा और टिकाऊपन के लिए भावी दिशा पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में भारतीय कवकविज्ञान एवं पादप रोगविज्ञान सोसायटी, उदयपुर का प्रो. वी.बी. भिडे स्मारक पुरस्कार प्राप्त हुआ।

- डॉ. दीबा कामिल और डॉ. बिष्णु माया ब्रथाल को गुजरात कृषि विश्वविद्यालय, आनंद में 10-12 मई 2023 के दौरान आईएसएमपीपी, उदयपुर द्वारा आयोजित पादप स्वास्थ्य प्रबंधन: खाद्य बचाव, सुरक्षा और टिकाऊपन के लिए भावी दिशा पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक शोधपत्र प्रस्तुतीकरण पुरस्कार प्राप्त हुआ।

संस्थान में राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय अतिथि

डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव (डेयर) तथा महानिदेशक (भा.कृ.अ.प.) का भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, धारवाड़ का दौरा

डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव (डेयर) तथा महानिदेशक (भा.कृ.अ.प.) ने 12 जून 2023 को भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, धारवाड़ का दौरा किया। इस अवसर पर डॉ. वी. वेंकटसुब्रमण्यन, निदेशक, 'अटारी', बंगलुरु; डॉ. एस.ए. गड्डानाकेरी, एसोसिएट प्रसार निदेशक; डॉ. श्रीपद कुलकर्णी, नोडल अधिकारी, कृषि विज्ञान केन्द्र और डॉ. विट्टल कुलीगोंड, प्राध्यापक एवं अध्यक्ष, मृदा विज्ञान विभाग, कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, धारवाड़ भी उपस्थित थे। आईजीएफआरआई, एसआरआरएस, धारवाड़ और आईआईपीआर क्षेत्रीय केन्द्र धारवाड़ के प्रमारी अधिकारी भी महानुभावों के साथ थे। महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. ने अन्य महानुभावों के साथ केन्द्र के प्रयोगशाला व कार्यालय भवन का दौरा किया। केन्द्र द्वारा विकसित किस्मों/संकरों तथा शटल प्रजनन को पोस्टर के रूप में प्रदर्शित किया गया था तथा इस भ्रमण के दौरान आगंतुकों को बीजों के नमूने भी दिखाए गए। महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. को केन्द्र में उपलब्ध प्रमुख प्रजनन गतिविधियों तथा बेमौसमी नर्सरी सुविधाओं से भी अवगत कराया गया। अपने संक्षिप्त दौरे के दौरान महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. ने केन्द्र की सुविधाओं, गतिविधियों और उपलब्धियों का विहंगावलोकन किया।



डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव (डेयर) तथा महानिदेशक (भा.कृ.अ.प.) का भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, धारवाड़ का दौरा

प्रो. गिडियोन हैंडरसन, मुख्य वैज्ञानिक, परामर्शक, पर्यावरण विज्ञान विभाग, खाद्य एवं ग्रामीण मामले (डीईएफआरए) का 14 अप्रैल 2023 को भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली का दौरा



भा.कृ.अ.सं. दल के साथ ब्रिटेन का प्रतिनिधि मंडल

तंजानिया के प्रतिनिधि मंडल का 30 मई 2023 को भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली का दौरा



भा.कृ.अ.प.-भा.कृ.अ.सं. में तंजानिया का प्रतिनिधि मंडल

महामहिम मिन्ह हॉन, कृषि एवं ग्रामीण विकास मंत्री, वियतनाम का 14 जून 2023 को भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली का दौरा



भा.कृ.अ.सं. दल के साथ वियतनाम का प्रतिनिधि मंडल

वियतनाम, यूगांडा के प्रतिनिधियों और एनएएसी समिति के सदस्यों के जून 2023 के दौरान संस्थान के दौरे के अवसर पर जैवरसायनविज्ञान संभाग, भा.कृ.अ.सं. द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों और उत्पादों का प्रतिनिधि मंडल के समक्ष प्रदर्शन

विदेश में प्रतिनियुक्ति

डॉ. ए. कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग, भा.कृ.अ.सं. ने 16-17 मई 2023 के दौरान बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन द्वारा सिएटल, संयुक्त राज्य अमेरिका में आयोजित 'फसल पोषण के लिए अंतःपादपीय सूक्ष्मजीव : वास्तविकता या भ्रांति' शीर्षक के अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम में भाग लिया।



संस्थान के निदेशक के साथ वियतनाम और यूगांडा के प्रतिनिधि परस्पर चर्चा करते हुए

निदेशक, भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012 की ओर से, प्रकाशन यूनिट द्वारा त्रैमासिक प्रकाशित तथा एम एस प्रिंटेर्स, सी-108/1 बैक साइड, नारायणा इंडस्ट्रीयल एरिया, फेस-1, नई दिल्ली-110028 द्वारा मुद्रित। दूरभाष:- 011-45404606