



पूसा समाचार



कालानमक

पूसा नरेन्द्र केएन1

समाचार सूची

अनुसंधान	02
शिक्षा	04
प्रसार	05
क्षमता निर्माण	11
विविध	12

संकलन समिति

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



निदेशक की कलम से

इस तिमाही में, संस्थान ने पूर्वी उत्तर प्रदेश में वाणिज्यिक खेती के लिए चावल की दो विशेषज्ञतापूर्ण किस्में, पूसा नरेंद्र केएन1 और पूसा सीआरडी केएन2 जारी की हैं। इन किस्मों से जीआई का टैग प्राप्त परंपरागत भूजगति 'कालानमक' के खेती के मामले में क्रांति आने वाली है क्योंकि इनकी उपज क्षमता उच्च है और इनके पौधों में खेत में न बिछने का गुण भी विद्यमान है। इसके अतिरिक्त प्रमुख अनुसंधान

उपलब्धियों में शामिल हैं: चावल में जड़ क्षेत्र में सक्रिय चावल के सूक्ष्मजैवमंडल की पहचान, चावल में सूत्रकृमि एम. इन्कोग्नीटा की हानि पहुंचाने की क्षमता स्थापित करना और पपीता में जुकीनी पीले चित्ती विषाणु (जेडवाईएमवी) की खोज। कर्नाटक के विजयपुरा में अंगूर की लताओं में 'स्वच्छ पादप कार्यक्रम' के अंतर्गत संकट विश्लेषण किया गया, ताकि विषाणु मुक्त तथा सच्चे प्रकार की रोपण सामग्री की किसानों के लिए उपलब्धता सुनिश्चित की जा सके। अग्रेती बोये गये खेत में उच्च रात्रि तापमान के



भा.कृ.अ.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान



प्रति सहनशीलता के लिए नवीन दाताओं की पहचान की गई जिनमें चयन की दृष्टि से आशाजनक गुण के रूप में अगेती पुष्टता सम्मिलित है। संस्थान द्वारा किसानों व छात्रों के कौशल को सबल बनाने के लिए क्षमता निर्माण के अनेक कार्यक्रम तथा उच्चस्तरीय कार्यशालाएं आयोजित की गईं। हमने वैज्ञानिकों के बीच अंतरविषयी चर्चाओं की सुविधा के लिए खरीफ की विभिन्न फसलों के लिए खुले प्रक्षेत्र दिवसों की शुरुआत की है। संस्थान में विश्व खाद्य दिवस, विश्व मूदा दिवस, संविधान दिवस, किसान दिवस और कृषि शिक्षा दिवस मनाये गये, जिनके अंतर्गत प्रतिष्ठित विद्वानों के व्याख्यान आयोजित किये गये। प्रयोगशाला से खेत पहल के अंतर्गत पेटेंट दाखिल किये गये और नवीकृत भी किये गये। साथ ही, भा.कृ.अ.सं. की प्रौद्योगिकियों को स्वत्वाधिकार (कॉपी राइट) स्वीकृत किये गये। किसानों और कृषक महिलाओं के लिए किसान गोष्ठियां प्रदर्शनियां और प्रदर्शन भी आयोजित किये गये।

मुझे विश्वास है कि पूसा समाचार के इस अंक में सम्मिलित की गई सूचना किसानों तथा अन्य हितधारकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगी। मैं, पूसा समाचार का यह अंक समय पर प्रकाशित करने के लिए सभी वैज्ञानिकों तथा प्रकाशन इकाई के स्टाफ को बधाई देता हूँ।

(अशोक कुमार सिंह)

निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं.

अनुसंधान

चावल की उन्नत अर्ध-बौनी छोटे दाने वाली सुगंधित किस्मों से चावल की जीआई टैग युक्त 'कालानमक' की खेती के परिदृश्य का रूपांतरण

चावल की दो विशेषज्ञतापूर्ण किस्में पूसा नरेंद्र केएन1 और पूसा सीआरडी केएन2 पूर्वी उत्तर प्रदेश के 11 जिलों में वाणिज्यिक खेती के लिए जारी की गईं, जो आशाजनक उन्नत उपज देने वाली हैं और इनके पौधे भी खेत में बिछते नहीं हैं। इनके जीआई का टैग प्राप्त परंपरागत भूप्रजाति 'कालानमक' की खेती का परिदृश्य परिवर्तित हो गया है। पूसा नरेंद्र केएन1 का विकास परंपरागत कालानमक और श्रेष्ठ सुगंधित छोटे दाने वाले प्रजनन वंशक्रम पूसा 1176 के संकरण से हुआ है।



पूसा नरेंद्र केएन1 के खेत और अनाज का दृश्य

जिसके लिए 15 वर्षों से अधिक समय तक प्रजनन प्रयास किये गये थे। यह किस्म 145 दिनों में 36 किबंटल प्रति हेक्टेयर की औसत उपज देती है तथा इसकी उपज क्षमता 46.6 किबंटल प्रति हेक्टेयर है। दाने मध्यम पतले होते हैं जिनकी औसत दाना लंबाई 8.39 मि.मी. होने के साथ-साथ दानों को पकाने के पश्चात् उनका लम्बायमान अनुपात

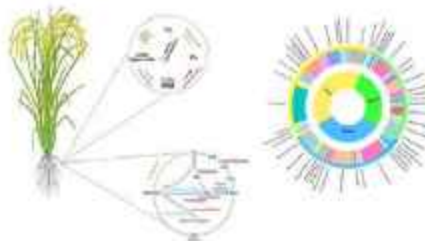
1.64 रहता है। 289.9 पीपीबी वाष्पशील सुगंधित वौगिक, 2 एसिटाइल-1-पाइरोलिन की उपस्थिति के कारण इसके दानों में तीव्र सुगंध होती है।

(डॉ. ए.के. सिंह और सहकर्मी,

आनुवंशिकी संभाग)

चावल के कार्यात्मक रूप से सक्रिय सूक्ष्मजैवमंडल की मेटा-ट्रांसक्रिप्टोमिक अंतर्दृष्टि

चावल का जड़ क्षेत्र एक ऐसा अद्वितीय स्थल है जहां पोषक पौधों की जड़ों द्वारा ऑक्सीजन की किरणन द्वारा हानि के कारण ऑक्सिक और गैर-ऑक्सिक अंतरापृष्ठ संबंधी विशेषताएं होती हैं। चावल के जड़ क्षेत्र की मृदाओं के मेटा-ट्रांसक्रिप्टोमिक विश्लेषण से यह प्रदर्शित हुआ कि सूक्ष्मजैविक समुदाय में यूबैक्टीरिया की प्रमुखता (84.6%) थी, और इसके साथ ही आर्किया का अपेक्षाकृत निम्न अनुपात (15.4%) था। जड़ क्षेत्र में सक्रिय चावल का सूक्ष्मजैवमंडल वर्गीकरणविज्ञान की दृष्टि से जटिल था जिसमें



जीवाणु और आर्कियल फाइला के संदर्भ में चावल राइजोस्फीयर सूक्ष्मजैवमंडल की विविधता

लगभग 180 सूक्ष्मजैविक फाइला (~155 जीवाणु और 25 आर्कियल फाइला) द्वारा ट्रांसक्रिप्शनल गतिविधियां प्रदर्शित हुईं। प्रोटियोबैक्टीरिया (18-30%), एक्टिनोबैक्टीरिया (6-10%), फर्मिक्यूट्स (0.4-4.5%), एसिडोबैक्टीरिया (1-2.5%), क्लोरोफ्लेक्सी (0.5-2.5%), प्लैक्टोमाइसेट्स (0.4-1.8%) और बैक्टीरोइडेत्स (0.3-1%) चावल के जड़ क्षेत्र में उपस्थित प्रमुख जीवाण्विक फाइला थे। इसके अतिरिक्त, कार्बन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, लौह और सल्फर के तात्विक पुनश्चक्रण को विनियमित करने वाले प्रमुख सूक्ष्मजैविक वर्गों की सूक्ष्मजीवों में मार्कर जीनों की ट्रांसक्रिप्शनल क्रिया के द्वारा पहचान की गई। डीएनए और आरएनए-आधारित आणविक सर्वेक्षणों की शुरुआत से मृदा-सूक्ष्मजैवमंडल को बेहतर रूप से समझने के लिए नए अवसर उत्पन्न हुए हैं, जिनका सस्यविज्ञानी लाभ उठाया जा सकता है।

(डॉ. रामकृष्णन बी.,

सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग)

जड़-गांठ सूत्रकृमि मेलोइडोगाइन इनकॉम्पिता: बासमती चावल का एक प्रध्वंशक पीड़क

प्लूरोनिक जेल माध्यम और गमले की मिट्टी में उगने वाली चावल की पूसा बासमती 1121 (पीबी1121) किस्म में एम. इनकॉम्पिता और एम. प्रेमिनिकोला की तुलनात्मक संक्रमण क्षमता पर



धान की जड़ों पर एम. इनकॉमिटा और एम. प्रेमिनिकोला का संक्रमण पिटिका का कारण बनता है अन्वेषण किया गया। एम. इनकॉमिटा ने पिटिका युक्त जड़ के बाहर अंडे दिए, जबकि एम. प्रेमिनिकोला के अंड समूह पिटिका युक्त जड़ों के अंदर जमा हुये जिसे क्रमशः सिंचित और उपराउंड खेती संबंधी विधियों के प्रति उनके विशिष्ट अनुकूलन से जोड़ा जा सकता है। इस प्रकार, यह स्थापित हुआ कि एम. इनकॉमिटा भी धान की फसल को उल्लेखनीय आर्थिक क्षति पहुंचाता है और जड़-गांठ सूत्रकृमि की दोनों प्रजातियों की हानि पहुंचाने की क्षमता को ध्यान में रखते हुए सूत्रकृमि प्रबंधन की कार्यनीतियों पर विचार किया जाना चाहिए।

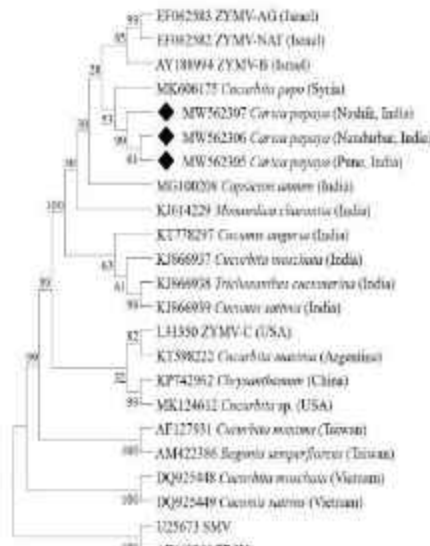
(डॉ. तुषार कांति दत्ता, सूत्रकृमिविज्ञान संभाग)

जुकीनी पीला चित्ती विषाणु (जेडवाईएमवी): पपीता किसानों के लिए चिंता का नया विषय

महाराष्ट्र के पुणे, नासिक और नंदुरबार जिलों में किसानों के खेतों में पपीता (कैरिका पपाया) के पौधे पर चित्ती, चितकबरेपन, फफोलेदार, हरिमाहीनता, पत्ती के आकार में कमी और विरूपण के लक्षण देखे गये। पपीते के छल्ला धब्बा विषाणु (पीआरएसवी), खीरा के चित्ती विषाणु (सीएमवी) और जेडवाईएमवी के लिए बड़ी संख्या में पत्ती के नमूनों के परीक्षण हेतु डीएस-



संक्रमित पपीते का पत्ता



फाइलोजेनेटिक वृक्ष

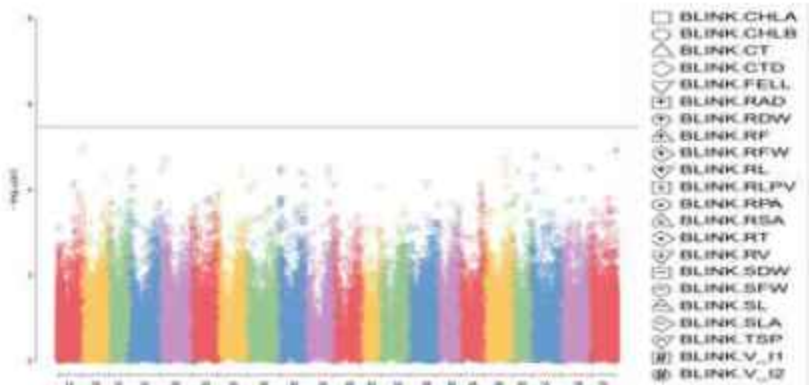
एलाइजा का उपयोग किया गया तथा 14% पीधे जेडवाईएमवी और पीआरएसवी की दृष्टि से सकारात्मक पाये गये। जेडवाईएमवी- विशिष्ट प्राइमरों का उपयोग करके आरटी-पीसीआर, एनआईबी को आवृत्त करने वाले खंड का आवर्धन करके कवच प्रोटीन और 3' यूटीआर क्षेत्रों की पुष्टि की गई। पुणे, नासिक और नंदुरबार नमूनों के आवर्धन अनुक्रमित किये गये तथा उन्हें जेनबैंक (एमडब्ल्यू562305, एमडब्ल्यू562307 और एमडब्ल्यू562306) में जमा किया गया। इन अनुक्रमों ने जेडवाईएमवी सीरिया विलगक के साथ 98% से अधिक समानता दर्शायी है तथा जातिवृत्तीय विश्लेषण में ये निकटतम समूहीकृत हुये हैं।

(डॉ. एस. त्रिपाठी, भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय केन्द्र, पुणे)

गेहूं में पौध अवस्था पर उच्च रात्रि तापमान (एचएनटी) के प्रति सहनशीलता से संबंधित दाताओं और एमटीए की पहचान

भारत के उत्तर पश्चिमी और मध्य भागों में धान की कटाई के बाद बची हुई मिट्टी की नमी का लाभ उठाने के लिए गेहूं की अगेती बुआई की गई, लेकिन फसल की पौध अंकुरित होने के दौरान उच्च तापमान, विशेष रूप से एचएनटी के कारण खेत में फसल अच्छी तरह स्थापित नहीं हुई। परिवेशी ~4.9 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान की सहनशीलता के लिए दाताओं के चयन और संबंधित एसएनपी/जीन की पहचान के लिए गेहूं के 290 विविध जननद्रव्य गुणप्ररूपण करने के लिए एक अध्ययन किया गया। चुने गये 41 सहनशील जीनप्ररूपों (एसडीडब्ल्यू में 10% की कमी) और साथ ही कार्याकीय विशेषकों के सहसंबंध आव्यूह से यह प्रदर्शित हुआ कि अगेती पुष्टता (पुष्टता सूचकांक-II) पौध अवस्था पर एचएनटी के प्रति सहनशीलता से सकारात्मक रूप से (आर= 0.431**) सहसंबंधित थी। कुल 290 जीनप्ररूपों के विशेषक संबंधी मानचित्रण से एचएनटी के प्रति सहनशीलता से संबंधित 22 एसएनपी की उपस्थिति ज्ञात हुई, जिनमें से 3 गुणसूत्र 1ए, 1बी और 7डी पर स्थित अत्यधिक उल्लेखनीय एसएनपी थे, जिनका संबंध अगेती पुष्टता से था। इन सिलिको विश्लेषण के परिणामस्वरूप एचएनटी के अंतर्गत अगेती पुष्टता के लिए एक प्रभावकारक के रूप में फॉस्फेटिडिल ग्लिसरोफॉस्फेट फॉस्फेटस पीटीपीएमटी2 जैसे जीनों का पूर्वानुमान लगाया गया।

(डॉ. अंजलि आनंद, पादप कार्यिकी संभाग)



एचएनटी के अंतर्गत विशेषकों से पहचाने गये उल्लेखनीय एमटीए को दर्शाता हुआ मैनहट्टन प्लॉट

'स्वच्छ पादप कार्यक्रम' – अंगूर की खेती करने वाले किसानों के लिए विषाणु मुक्त तथा सच्चे प्रकार की अंगूर लताएं

'स्वच्छ पादप कार्यक्रम' के अंतर्गत भा.कृ.अ.सं. का लक्ष्य अंगूर की खेती करने वाले किसानों को स्वच्छ (गैर-विलगनशील, गैर-संवर्धनीय, क्लोनीय प्रबंधित रोगजनकों: विषाणुओं, विषाणु जैसे रोगजनकों से मुक्त) और सही प्रकार की अंगूर की लताओं की रोपण सामग्री उपलब्ध कराना है। विजयपुरा, कर्नाटक में उच्च ड्रूपट अनुक्रमण के माध्यम से वाइरोम प्रोफाइल को समझने के लिए अंगूर की लताओं का एक संकट विश्लेषण किया गया।



कर्नाटक के विजयपुरा में पत्ती लुढ़कने और धब्बेदार लक्षणों के साथ अंगूर का बाग

(डॉ. सुशील शर्मा, पादप रोगविज्ञान संभाग)



व्याख्यान

प्रतिष्ठित विशेषज्ञ व्याख्यान

वक्ता	विषय	तिथि	आयोजक
डॉ. एच. पप्पु, प्राध्यापक और निदेशक, पादप रोगविज्ञान स्नाकोत्तर कार्यक्रम, वाशिंगटन स्टेट यूनिवर्सिटी	पोषक-विषाणु प्रतिक्रियाओं और रोग प्रबंधन के लिए मल्टी-ओमिक्स का अनुप्रयोग	06 अक्टूबर 2023	पादप रोगविज्ञान और आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन कोष्ठ (आईक्यूएसी)
प्रो. डेरिक एच. लिंडक्विस्ट, तंत्रिकाविज्ञानी, येल यूनिवर्सिटी, यूएसए और पूर्व छात्र एवं अधिष्ठाता, जिंदल स्कूल ऑफ साइकोलॉजी एंड काउंसलिंग, ओपी जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी, सोनीपत	तनाव और इससे निपटने के कौशल	18 अक्टूबर 2023	छात्र सेवा केंद्र, भा.कृ.अ.सं. और आईक्यूएसी
डॉ. सर्ज सावरी, मानद प्राध्यापक, पादप रोगविज्ञान	चावल और गेहूं में सक्षम पादप रोग महामारी के वैश्विक प्रभाव	27 अक्टूबर 2023	पादप रोगविज्ञान और आईक्यूएसी
डॉ. आर.एस परोदा, पूर्व सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. और अध्यक्ष, टास	कृषि में अवसर	03 दिसंबर 2023	स्नातक विद्यालय भा.कृ.अनु.प. - भा.कृ.अ.सं.
प्रोफेसर रतन लाल, विश्व खाद्य पुरस्कार विजेता और निदेशक, कार्बन मैनेजमेंट और सिक्वेस्ट्रेशन सेंटर, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलंबस, यूएसए (ऑनलाइन मोड)	मृदा एवं जल: जीवन का एक स्रोत: खाद्य, ऊर्जा, जल के पारस्परिक संबंध में मृदा पारिस्थितिकी प्रणाली सेवाओं पर प्रकाश डालना	05 दिसम्बर 2023	मृदा विज्ञान और कृषि रसायनविज्ञान और आईक्यूएसी



प्रो. डेरिक एच. लिंडक्विस्ट, तंत्रिका वैज्ञानिक, येल यूनिवर्सिटी, यूएसए के पूर्व छात्र और अधिष्ठाता, जिंदल स्कूल ऑफ साइकोलॉजी एंड काउंसलिंग, ओपी जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी, सोनीपत

अभिमुखीकरण सप्ताह का आयोजन

स्नातक विद्यालय, भा.कृ.अनु.प. - भा. कृ.अ.सं. द्वारा शैक्षणिक सत्र 2023-24 आरंभ होने के उपलक्ष में 28 नवंबर से 01 दिसंबर 2023 तक नए प्रवेश पाए छात्रों के लिए अभिमुखीकरण सप्ताह कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

सचिव, डेयर और महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प., डॉ. हिमांशु पाठक ने 28 नवंबर, 2023 को आयोजित उद्घाटन सत्र के दौरान छात्रों को संबोधित किया। सप्ताह भर चलने वाले कार्यक्रम के दौरान अन्य गतिविधियों में शामिल थे (i) ब्रेन बिहेवियर रिसर्च फाउंडेशन ऑफ इंडिया, नई



सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. डॉ. हिमांशु पाठक का संबोधन

दिल्ली की निदेशक डॉ. मीना मिश्रा का व्याख्यान 29 नवंबर, 2023 को (ii) 30 नवंबर, 2023 को "हार्टफुलनेस इनेबल्ड लीडरशिप मास्टरी प्रोग्राम" पर एक प्रेरणादायक सत्र (iii) पद्म श्री किसानों के

साथ अधिष्ठता की परिचर्चा व उनका सम्बोधन। इसके साथ ही स्नातक पूर्व छात्रों के लिए एक परिसर भ्रमण भी आयोजित किया गया।



स्थानीय फसलों के लिए प्रक्षेत्र दिवस



प्रजनन कार्यक्रमों की प्रगति के मूल्यांकन तथा इसे सबल बनाने के कार्यक्रमों पर चर्चा के लिए 06 अक्टूबर, 2023 को आनुवंशिकी संभाग द्वारा आयोजित बाजरा, मक्का और मूंग पर प्रक्षेत्र दिवस



अन्य संभागों के वैज्ञानिकों के साथ चर्चा करने और उन्हें एकीकृत करने के लिए आनुवंशिकी संभाग द्वारा 27 अक्टूबर, 2023 को आयोजित चावल, मक्का और सोयाबीन पर प्रक्षेत्र दिवस



नई किस्म की विशेषताओं को प्रदर्शित करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 16 नवंबर, 2023 को आयोजित अरहर की नई किस्म पूसा अरहर 2018-4 का प्रक्षेत्र दिवस



किसानों और बीज कंपनियों को टमाटर की किस्मों और संकरों की सुरक्षित तथा खुले खेत में खेती की तकनीकों को दर्शाने के लिए जेडएमटी और बीपीडी इकाई तथा सब्जी विज्ञान संभाग के सहयोग से सीपीसीटी द्वारा 19 दिसंबर, 2023 को प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन

प्रशिक्षण कार्यक्रम



- जेडटीएम और बीपीडी इकाई द्वारा "हाइड्रोपोनिक पादप संवर्धन" पर व्यावहारिक प्रशिक्षण का समन्वयन किया गया तथा इसका आयोजन 03-06 अक्टूबर, 2023 को पादप कार्यिकी संभाग द्वारा किया गया।
- माइक्रोग्रीन्स, चारा फसलों और शोभाकारी पौधों के लिए हाइड्रोपोनिक संवर्धन तकनीकों पर प्रशिक्षण
- प्रतिभागी – 38



- भा.कू.अ.सं द्वारा अलीपुर, जिला मेरठ और शाहपुर, बुढाना, जिला मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश में 08-09 अक्टूबर, 2023 के दौरान "कृषि-औद्योगिक फसलों के लिए उन्नत किस्मों और प्रौद्योगिकियों के प्रबंधन" पर दो दिवसीय कृषक प्रशिक्षण आयोजित किया गया।
- किसानों को फसल और पशुधन उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। गेहूं, सब्जियों के बीज और कृषि मशीनरी (नैपसेक स्प्रेयर, फावड़ा, हंसिया) भी किसानों को वितरित किए गए
- प्रतिभागी-लगभग 1200

- पादप कार्यिकी संभाग द्वारा 26 अक्टूबर-04 नवंबर, 2023 को स्नातकोत्तर छात्रों के लिए "फिनोमिक्स: जलवायु समुत्थानशील फसलों के विकास के लिए उच्च धूपट गुणप्ररुपण" विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- कृषि में छायांकन प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग पर प्रशिक्षण
- प्रतिभागी - 41



- कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 31 अक्टूबर, 2023 को औद्योगिकी विभाग के प्रसार कर्मियों के लिए "कोल फसलों में आईपीएम" पर एक दिवसीय सेवाकालीन प्रशिक्षण आयोजित किया गया।
- विभिन्न पीड़कों, कीटों और उनकी संवर्धनात्मक, यांत्रिक, जैविक और रासायनिक प्रबंधन की विधियों पर ज्ञान साझा किया गया
- प्रतिभागी - 11

- जेडटीएम और बीपीडी इकाई द्वारा 31 अक्टूबर-07 नवंबर, 2023 को "मृदा परीक्षण और जल गुणवत्ता मूल्यांकन" पर कृषि-उद्यमिता विकास कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- प्रतिभागियों को मृदा और जल विश्लेषण तकनीकों पर प्रशिक्षित किया गया
- प्रतिभागी - 18



- कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 02 और 10 नवंबर, 2023 को ताजनगर और त्रिपारी गांवों में "मौसमी फलों और सब्जियों के परिरक्षण" पर दो प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- विभिन्न फलों और सब्जियों के लिए विभिन्न उत्पादों और परिरक्षण विधियों पर कृषक महिलाओं के साथ चर्चा हुई
- प्रतिभागी - 26

- कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 13-16 नवंबर, 2023 को गांव कांकरोला में "सरसों की फसलों में कीटों का जैविक नियंत्रण" पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया।
- किसानों को सरसों के विभिन्न पीड़कों व कीटों तथा उनके जैविक प्रबंधन की विधियों के बारे में शिक्षित किया गया
- प्रतिभागी - 20



- कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 13-16 नवंबर, 2023 को गांव कांकरोला में "ग्रामीण महिलाओं के सशक्तिकरण के लिए आय सृजन संबंधी गतिविधियां" पर प्रशिक्षण आयोजित किया गया।
- लाभार्थियों को मूल्य संवर्धन, ड्रेस डिजाइनिंग और सिलाई, खुम्बी उत्पादन, केंचुए की खाद (वर्मीकम्पोस्ट), डेयरी आदि पर प्रशिक्षित किया गया, जिन्हें आय सृजन के लिए अपनाया जा सकता है।
- प्रतिभागी - 18

- कृषि विज्ञान केन्द्र, शिकोहपुर, गुरुग्राम द्वारा 14 नवंबर, 2023 को गांव हाजीपुर में "एसएचजी और किसान संगठनों की सामूहिक गतिकी" पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- सामूहिक गतिकी के माध्यम से समूह की समस्याओं और उन्हें दूर करने की विधियों पर चर्चा की गई।
- प्रतिभागी - 21



- जेडटीएम और बीपीडी इकाई द्वारा 20-22 नवंबर, 2023 को "पेटेंट, कॉपीराइट अधिनियम, ट्रेडमार्क और औद्योगिक डिजाइन" पर ऑनलाइन बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- पेटेंट विशेषज्ञों ने बौद्धिक संपदा की अवधारणा, बौद्धिक संपदा के प्रकार: पेटेंट, ट्रेडमार्क, कॉपीराइट, डिजाइन, आईपी के पंजीकरण की आवश्यकता पर छात्रों, वैज्ञानिकों और स्टार्टअप के साथ चर्चा की।
- प्रतिभागी -38

- जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई द्वारा 04-08 दिसंबर, 2023 को खाद्य विज्ञान और सस्योत्तर प्रौद्योगिकी संभाग के सहयोग से "श्री अन्न से तैयार प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद" पर कृषि-उद्यमता विकास कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- प्रतिभागियों को व्यावसायिक सफलता के लिए आवश्यक लेबलीकरण, पैकेजिंग और प्रमाणन मानदंडों पर चर्चा हुई और उन्हें प्रशिक्षित किया गया।
- प्रतिभागी - 29





- जल प्रौद्योगिकी केन्द्र में परिशुद्ध खेती विकास केन्द्र (पीएफडीसी) परियोजना के अंतर्गत 21 दिसम्बर 2023 को "विभिन्न फसलों के लिये टपक सिंचाई प्रणाली के डिजाइन और इसके रखरखाव" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- किसानों को टपक सिंचाई प्रणाली और इसके रखरखाव की तकनीकों के बारे में बताया गया। प्रगत सिंचाई तकनीकों, हाइड्रोपोनिक्स और पॉलीहाउस में खेती को प्रदर्शित करने के लिए पीएफडीसी और सीपीसीटी के दौरे भी आयोजित किये गये।
- प्रतिभागी-21

मिशन / विशेष कार्यक्रम

स्वच्छता अभियान 3.0

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 01-31 अक्टूबर 2023 को जिले के विभिन्न स्थानों पर स्वच्छता अभियान 3.0 का आयोजन किया गया। किसानों को फसल अवशेष जलाने के बजाय उससे खाद बनाने की सलाह दी गई। विद्यालय के विद्यार्थियों को हाथ धोना, ब्रश करना, स्नान करना आदि व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखने के लिए प्रेरित किया गया।



कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम में स्वच्छता अभियान

विकसित भारत संकल्प यात्रा

गुरुग्राम जिले की विभिन्न ग्राम पंचायतों और वार्डों में विकसित भारत संकल्प यात्रा के अंतर्गत प्राकृतिक खेती और मृदा परीक्षण के बारे में जागरूकता सृजित की गई। खेतों में कीटनाशकों के छिड़काव के लिए ड्रोन के उपयोग के माध्यम से कृषि में ड्रोन के महत्व को प्रदर्शित किया गया। गुरुग्राम जिले की कुल 152 ग्राम पंचायत और वार्डों में यह कार्यक्रम चलाया गया जिससे 1,39,827 प्रतिभागी लाभान्वित हुए।

पूसा डिकम्पोजर का प्रदर्शन एवं मूल्यांकन

अवशेष जलाने के बजाय उसके प्रबंधन पर एक जागरूकता कार्यक्रम चलाया गया तथा पूसा

डिकम्पोजर डब्ल्यूपी का आयोजन एग्रो इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के सहयोग से हरियाणा के सफीडॉन, एलानाबाद, रादौर, बास और मटलौडा में तथा पंजाब के राजपुरा और अमृतसर में किया गया। इसी तरह का एक कार्यक्रम सिरसा, हरियाणा में एमडी बायोकोल्स प्राइवेट लिमिटेड के सहयोग से चलाया गया।



पूसा डिकम्पोजर का आयोजित जागरूकता कार्यक्रम

विश्व खाद्य दिवस

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में 17 अक्टूबर, 2023 को विश्व खाद्य दिवस 2023 मनाया गया। विश्व खाद्य पुरस्कार विजेता एवं पद्म श्री से सम्मानित और कार्बन मैनेजमेंट और सिक्वेस्ट्रेशन सेंटर, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलंबस, यूएसए के निदेशक प्रोफेसर रतन लाल ने वर्चुअल मोड के माध्यम से व्याख्यान दिया जिसे संकाय सदस्यों और छात्रों ने सुना।

इसके अतिरिक्त आईक्यूएसी, स्नातक विद्यालय, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा 16 अक्टूबर 2023 को जल प्रौद्योगिकी केन्द्र के परियोजना निदेशक डॉ. पी.एस. ब्रह्मानंद का 'सतत कृषि, खाद्य सुरक्षा एवं विश्व शांति के लिए जल प्रबंधन' विषय पर एक अन्य ऑनलाइन व्याख्यान आयोजित किया गया।



विश्व खाद्य दिवस और महिला किसान दिवस मनाने के लिए किसान गोष्ठी

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा गांव भोड़ा कलां में विश्व खाद्य दिवस और महिला किसान दिवस मनाने के लिए एक किसान गोष्ठी का भी आयोजन किया गया। प्रतिभागियों (49) ग्रामीण महिलाओं और बालिकाओं को स्वस्थ और पौष्टिक भोजन खाने और स्वयं को और अपने आसपास क्षेत्र को साफ रखने के लिए प्रेरित किया गया।

विश्व मृदा दिवस

मृदा विज्ञान और कृषि रसायनविज्ञान संभाग, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली और भारतीय मृदा विज्ञान सोसायटी के दिल्ली चैप्टर द्वारा 05 दिसंबर, 2023 को "मृदा और जल: जीवन का एक स्रोत" विषय के अंतर्गत विभिन्न कार्यक्रमों के अंतर्गत विश्व मृदा दिवस मनाया गया। संसाधनों को बचाने के लिए मृदा और जल तथा संबंधित पथों के महत्व पर एक वीडियो फिल्म भी प्रदर्शित की गई। मृदा की उत्पत्ति और विकास को प्रदर्शित करने के लिए मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग में मृदा संग्रहालय का भ्रमण आयोजित किया गया जिसके पश्चात् फोटो प्रतियोगिता, आशु भाषण प्रतियोगिता और प्रश्न-मंच का आयोजन हुआ।



मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग, भा.क. अनु.प.-भा.क.अ.सं., नई दिल्ली में विश्व मृदा दिवस समारोह

इस अवसर पर विश्व खाद्य पुरस्कार विजेता एवं पद्म श्री से सम्मानित और कार्बन मैनेजमेंट एवं सिक्वेस्ट्रेशन सेंटर, ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलंबस, यूएसए के निदेशक प्रोफेसर रतन लाल द्वारा "मृदा और जल: जीवन का एक स्रोत" विषय पर एक ऑनलाइन व्याख्यान भी दिया गया, जिसमें खाद्य, ऊर्जा, एवं जल के पारस्परिक संबंध में मृदा पारिस्थितिकी प्रणाली सेवाओं पर प्रकाश डाला गया।

संविधान दिवस

स्नातकोत्तर विद्यालय छात्र संघ, आईक्यूएसी और भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं. द्वारा 26 नवंबर, 2023 को संविधान दिवस मनाया गया। इस अवसर पर, "भारत के संविधान में अंकित युवाओं की भूमिका" विषय पर एक वाद-विवाद प्रतियोगिता और "भारत में संविधान एवं सतत विकास के लक्ष्य" विषय पर एक चित्रकला प्रतियोगिता आयोजित की गई जो छात्रों के लिए थी।

पूसा एग्री- कृषि हाट में किसान दिवस समारोह

भारत के पूर्व प्रधान मंत्री स्वर्गीय चौधरी चरण सिंह की जयंती मनाने के लिए 23 दिसंबर, 2023 को पूसा एग्री कृषि हाट में किसान दिवस मनाया गया, जिसका विषय "पूसा संस्थान की प्रौद्योगिकियों के माध्यम से कृषक उत्पादक संगठनों का सशक्तिकरण" था। भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं. के संयुक्त निदेशक (प्रसार) डॉ. आर.एन. पडारिया ने गणमान्य व्यक्तियों, किसानों और मीडिया कर्मियों का स्वागत किया। भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं. के निदेशक डॉ. ए.के. सिंह ने

किसानों से कृषक उत्पादक संगठनों में शामिल होने का अनुरोध किया ताकि वे निवेशों की खरीद और अपनी उपज की बिक्री के लिए अपनी मोल-तोल की शक्ति को बढ़ा सकें। उन्होंने किसानों को मूल्य संवर्धन की दिशा में प्रेरित किया, साथ ही सावधान भी किया कि वे बेहतर लाभ के लिए पर्याप्त गुणवत्ता मानक बनाए रखें। नाबाई के श्री अजय नायक ने कृषक उत्पादक संगठन गठित करने में नाबाई की भूमिका पर चर्चा की। भा.क.अ.सं. के एक नवोन्वेषी किसान श्री अचलाराम चौधरी, जो जैसलमेर के हैं उन्होंने किसान समुदाय की भलाई के लिए कृषक उत्पादक संगठनों से संबंधित अपने अनुभव साझा किये।



भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं., नई दिल्ली में किसान दिवस

कृषि शिक्षा दिवस

भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं. में पद्म भूषण डॉ. आर.एस. परोदा, पूर्व सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा.क.अनु.प. तथा अध्यक्ष, टास, नई दिल्ली की अध्यक्षता में 3 दिसम्बर 2023 को कृषि शिक्षा दिवस का आयोजन किया गया। उन्होंने 'कृषि में अवसरों' पर व्याख्यान दिया। कार्यक्रम की अध्यक्षता प्रोफेसर आर.बी. सिंह (पूर्व अध्यक्ष, नास और पूर्व निदेशक, भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं., नई दिल्ली) ने की और इस कार्यक्रम में संस्थान के छात्रों व संकाय सदस्यों ने भाग लिया।



पद्म भूषण डॉ. आर.एस. परोदा, पूर्व सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा.क.अनु.प. और अध्यक्ष, टास, नई दिल्ली, कृषि शिक्षा दिवस पर व्याख्यान देते हुए

समारोह में एक अंतर-विद्यालय चित्रकला प्रतियोगिता भी आयोजित की गई, जिसमें 60 छात्रों ने भाग लिया।

पादप कार्याकी संभाग का स्थापना दिवस समारोह

संस्थान के पादप कार्याकी संभाग द्वारा 24 नवंबर, 2023 को अपना 57वां स्थापना दिवस मनाया गया जिसके अंतर्गत डॉ. के. सुरेश, निदेशक, भा.क.अनु.प.-भारतीय तेलताड़ अनुसंधान संस्थान द्वारा 'भारत में खाद्य तेल सुरक्षा के लिए तेल ताड़' विषय पर 13वां आर.डी. असाना एंडोमेंट पुरस्कार व्याख्यान दिया।



पादप कार्याकी संभाग का अपना 57वां स्थापना दिवस का आयोजन

किसान गोष्ठियां

"पोषणिक गृह वाटिका" पर किसान गोष्ठी

कृषि प्रसार संभाग, भा.क.अनु.प.-भा.क.अ.सं., द्वारा मेरा गांव मेरा गौरव प्रसार हस्तक्षेप के अंतर्गत 'पोषणिक सुरक्षा बढ़ाने के लिए पोषणिक गृह वाटिका' पर हरियाणा के रेवाड़ी जिले के मीरपुर, गोगुलपुर और जंत गांवों तथा उत्तर प्रदेश के बागपत जिले के कुछ गांवों में 26 अक्टूबर से 16 नवम्बर 2023 के दौरान किसान गोष्ठियों का आयोजन किया गया। प्रदर्शन और बीजोत्पादन के उद्देश्य से किसानों के बीच क्रमशः पोषणिक गृह वाटिका किट तथा गेहूं व सरसों के बीज वितरित किये गये।



मेरा गांव मेरा गौरव गतिविधियों के अंतर्गत किसानों को बीज का वितरण

समेकित कृषि प्रणाली पर कृषक गोष्ठी

सस्यविज्ञान संभाग ने आईएनवाईएस-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र अंचल, आईएनएसए, नई दिल्ली के सहयोग से 26 अक्टूबर 2023 को उत्तर प्रदेश के एसबीआईसी, सलारपुर, गढ़ मुक्तेश्वर, हापुड़ में समेकित कृषि प्रणालियों पर किसान गोष्ठी आयोजित की। इसका उद्देश्य समेकित कृषि प्रणाली में संसाधनों को उपयुक्त बनाने के बारे में किसानों के बीच जागरूकता सृजित करना था। इस अवसर पर किसानों को पूसा सब्जी बीज किट भी वितरित की गई।

महिला किसान केन्द्रित "किसान गोष्ठी" -सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम

कृषि प्रसार संभाग, भा.कृ.अनु.प. - भा.कृ.अ.सं. ने भा.कृ.अनु.प. - एनआईसीआरए परियोजना के सहयोग से हरियाणा के नूंह जिले के संगेल गांव और उत्तर प्रदेश के मथुरा जिले के

वृन्दावन समूह के गांवों में क्रमशः 01 और 03 नवंबर, 2023 को "कृषि में जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन में लैंगिक उत्तरदायित्वों के महत्व" विषय पर खेतिहर महिला केंद्रित किसान गोष्ठी का आयोजन किया। बहु-विषयक विशेषज्ञों ने जलवायु-स्मार्ट कृषि संबंधी विधियों के बारे में क्षमता निर्माण व्याख्यान दिए, जैसे इष्टतम उर्वरक

अनुप्रयोग के लिए पत्ती के रंग चार्ट का उपयोग, बीज उपचार के लिए जैव उर्वरक का उपयोग, उच्च आय के लिए लिंग-विशिष्ट प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन तथा सतत विकास के लिए स्वयं सहायता समूह आधारित सामुदायिक गतिशीलता। इस कार्यक्रम से लगभग 110 महिला किसानों को लाभ हुआ।



संयुक्त निदेशक (प्रसार) द्वारा गोष्ठी व्याख्यान



समेकित कृषि प्रणाली पर आयोजित गोष्ठी में भाग लेते हुए किसान



"कृषि में जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन में लैंगिक उत्तरदायित्वों के महत्व पर किसान गोष्ठी

अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला

बीज विज्ञान और प्रौद्योगिकी संभाग, भा. कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा भारत-जर्मन सहयोग के तत्वावधान में बीज क्षेत्र विकास में 28 नवंबर से 01 दिसंबर, 2023 तक "बीज

क्षमता निर्माण

गुणवत्ता सुधार के लिए प्रगत सस्योत्तर प्रौद्योगिकियां" पर चार दिवसीय अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला का उद्देश्य बीज गुणवत्ता में सुधार के क्षेत्र में तकनीकी कौशल विकसित करने हेतु प्रतिभागियों को सक्षम बनाने के लिए व्यावहारिक अनुभव के माध्यम से प्रयोगात्मक ज्ञान प्रदान करना था।

सितंबर, 2023 को हाई स्कूल और इंटरमीडिएट विज्ञान शिक्षकों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से जैविक खेती पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया। इस अवसर पर विशेषज्ञों द्वारा जैविक खेती पर चर्चा की गई और एक प्रक्षेत्र भ्रमण का भी आयोजन किया गया।



"बीज गुणवत्ता सुधार के लिए सस्योत्तर प्रौद्योगिकियां" पर कार्यशाला

जैविक खेती पर कार्यशाला

सस्यविज्ञान संभाग, भा.कृ.अनु.प.-भा. कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा आईएनवाईएस-राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र चैप्टर के सहयोग से 02



जैविक खेती पर कार्यशाला

22वां द्विवार्षिक राष्ट्रीय सिम्पोजियम

सस्यविज्ञान संभाग द्वारा द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रोनॉमी (आईएसए) के सहयोग से भा.कृ. अनु.प.-सीसीएआरआई, इला, गोवा में 22-24 नवंबर, 2023 को "समुत्थानशील उत्पादन प्रणाली एवं आजीविका सुरक्षा के लिए जलवायु स्मार्ट सस्यविज्ञान" पर 22वां द्विवार्षिक राष्ट्रीय सिम्पोजियम आयोजित किया गया। उद्घाटन सत्र में गोवा के राज्यपाल, श्री पी.एस. श्रीधरन पिल्लई, महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. तथा उप महानिदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन) उपस्थित थे और इस सत्र की अध्यक्षता आईएसए के अध्यक्ष डॉ. बी.



गोवा के माननीय राज्यपाल सिम्पोजियम का उद्घाटन करते हुए

एस. महापात्र ने की। इस सम्मेलन सस्यविज्ञान, मृदा विज्ञान, मृदा एवं जल संरक्षण अभिवात्रिकी, वानिकी, औद्योगिकी एवं सम्बद्ध कृषि विज्ञानों के व्यवसायविद एवं स्वयं सेवी संगठन एकजुट हुए तथा उन्हें प्राकृतिक संसाधनों की कमी को प्रबंधित करने के साथ-साथ जलवायु परिवर्तन के युग में सतत उत्पादकता पर विस्तार से चर्चा की।

एससी सहयोगी सम्मेलन

सस्यविज्ञान संभाग द्वारा प्राकृतिक खनिज उर्वरकों पर एनएससी, नई दिल्ली में तीन दिवसीय सम्मेलन का आयोजन किया गया। डॉ. यू.एस. अवस्थी, मुख्य कार्यपालक अधिकारी, इफको ने समारोह की अध्यक्षता की तथा उद्योग और शिक्षा जगत के बीच और अधिक सशक्त सम्पर्क बनाने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला।

सीजीआईएआर सम्मेलन

एनएससी परिसर, नई दिल्ली में सीजीआईएआर सम्मेलन के दौरान 10 अक्टूबर, 2023 को पूसा कृषि द्वारा हरित आजीविका के



प्राकृतिक खनिज उर्वरकों पर सम्मेलन

लिए अनुकूलन-शमन और डिजिटलीकरण हस्तक्षेप के माध्यम से जलवायु समुत्थानशील कृषि-खाद्य प्रणालियों के लिए युवाओं के प्रतिनिधित्व पर एक पैनल चर्चा आयोजित की गई थी। पैनलिस्टों डॉ. दिनेश पांडे, सुश्री ज्योत्सना कौर हबीबुल्लाह, सुश्री श्रुति शांडिल्य, मिनुश्री मधुमिता, डॉ. राजकुमार हलदर और डॉ. जेनेबे उरागुची के साथ युवा पीढ़ी के लिए कृषि को आकर्षक बनाने के लिए व्यक्तिगत यात्राओं, चुनौतियों, उपलब्धियों और नवोन्मेषी उत्पादों के सृजन, भारतीय किसानों को लाभ पहुंचाने तथा विशेष रूप से सुदूर क्षेत्रों के किसानों को लाभ पहुंचाने जैसे विषयों पर विस्तार से चर्चा की गई।

विविध

शीर्षक	राशि (लाख में)	अवधि	निधिदाता एजेंसी	प्रधान अन्वर्षक
ड्रोन रोबोटिक्स और यंत्र अधिगम	30.00	2023-2024	भा.कृ.अनु.प. शिक्षा	डॉ. रवी एन साहू, प्रधान वैज्ञानिक, कृषि भौतिकी संभाग
खुम्बो उत्पादन से लेकर पैकेजिंग तक	30.00	2023-2024	भा.कृ.अनु.प. शिक्षा	डॉ. दीबा कामिल, वरिष्ठ वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग
दक्षिण एशिया कृषि अनुकूलन एटलस: जलवायु जोखिमों, विधियों, प्रौद्योगिकियों और नीतियों के बीच अंतर्संबंध	27.20	2023-2026	बीसा	डॉ. आरती भाटिया, प्रधान वैज्ञानिक, पर्यावरण विज्ञान संभाग
जैविक और अजैविक प्रतिबलों के अनुप्रयोग के माध्यम से दलहन फसलों के जलवायु-समुत्थानशील जननद्रव्य के विकास में तेजी लाना	8.32	2023-2025	आईसीएआर-इकाडां	डॉ. एच.के. दीक्षित, प्रधान वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग
भारत की उत्तर पूर्वी पहाड़ियों में एएमएफ की प्रचुरता और विविधता	8.61	2023-2025	एसपीयूएन	डॉ. सुब्रत नाथ भौमिक, प्रधान वैज्ञानिक, सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग
भारत में स्वदेशी जनजातीय समुदायों में कुपोषण को दूर करने के लिए चिह्नित करना, पुनर्जीवित, पुनर्जीवित करना, समर्थन करना, निगरानी करना और सतत खाद्य प्रणालियों का प्रबंधन, सीएआरआईएसएचएमए सतत अध्ययन प्रणाली	25.00	2023-2028	जैवप्रौद्योगिकी विभाग-बेलकम ट्रस्ट इंडिया अलायंस	डॉ. संगीता वी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, कृषि प्रसार संभाग

लियूलेस (lg1) जीन के मार्कर-सहायी चयन के माध्यम से बेबी कर्झों को उपज बढ़ाने के लिए पौधों की संरचना को अनुकूल बनाना	37.61	2023-2025	जैवप्रौद्योगिकी विभाग-एटीजीसी	डॉ. राजकुमार यू. वुंजार, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग
स्वच्छ संग्रह कार्यक्रम (सीपीपी)	175.00	2023-2024	राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड	डॉ. सुशील शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग
बैंगन प्ररोह और फल बेधक तथा फॉल आर्मीवर्म के विरुद्ध पीआईआई 8007 का आधार वंशक्रम अध्ययन	14.84	2023-2024	भा.कृ.अ.सं. और पीआई इंडस्ट्रीज लिमिटेड	डॉ. सुरेश नेबापुरे, वरिष्ठ वैज्ञानिक, कोटविज्ञान प्रभाग
पारिस्थितिक-अनुकूल, लाभदायक और सतत कृषि के लिए आहार, ईंधन और मृदा सुधारकों में फसल अवशेष के संरक्षण हेतु प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यीकरण	30.00	2023-2025	भा.कृ.अ.सं. और सीएनएच इंडस्ट्रियल (इंडिया) प्रा. लिमिटेड	डॉ. तपन कुमार खुरा, प्रधान वैज्ञानिक, कृषि अभियांत्रिकी संभाग
उत्पादकता तथा जैवउर्वरकों का उपयोग बढ़ाने के लिए चावल-गेहूं और मक्का/बाजरा-सरसों प्रणालियों में सूक्ष्म पोषक तत्व-सक्षम गंधक उर्वरीकरण	45.00	2023-2025	भा.कृ.अ.सं. और सल्फर मिल्स लिमिटेड	डॉ. आर.एस. बाना, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग
नैनो-एनपीके उर्वरक के साथ सस्यविज्ञानी प्रक्षेत्र अध्ययन	11.80	2023-2024	भा.कृ.अ.सं. और राष्ट्रीय कॉमिक्स एंड फर्टिलाइजर लिमिटेड	डॉ. दिनेश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग
कपूरथला पंजाब में रेल कोच फैक्ट्री के लिए भा.कृ.अ.सं. प्रौद्योगिकी (जलोपचार TM) आधारित पर्यावरण - अनुकूल अपशिष्ट जल उपचार सुविधा डिजाइन करना	4.73	20-30 दिसंबर, 2023	भा.कृ.अ.सं. और रेल कोच फैक्ट्री, कपूरथला, पंजाब	डॉ. रविंदर कौर, प्रधान वैज्ञानिक, जल प्रौद्योगिकी केन्द्र

प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण

अक्टूबर-दिसंबर 2023 के दौरान, प्रयोगशाला से खेत पहल के अंतर्गत भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. की 25 प्रौद्योगिकियों का व्यावसायीकरण किया गया, जिन्हें 111 उद्योग भागीदारों द्वारा अपनाया गया, जिसके परिणामस्वरूप कुल 2,24,51,200 रुपये का राजस्व सृजित हुआ।

बौद्धिक संपदा प्रबंधन

इस तिमाही के दौरान, आठ पेटेंट नवीनीकृत किए गए, एक पेटेंट को स्वीकृति प्रदान की गई और एक कॉपीराइट आवेदन दायर किया गया।

आईटीएमसी बैठक

दिनांक 06 अक्टूबर, 2023 को आईटीएमसी बैठक आयोजित की गई, जिसमें बौद्धिक संपदा की सुरक्षा के लिए 5 प्रौद्योगिकियों और व्यावसायीकरण के लिए 49 प्रौद्योगिकियों को मंजूरी दी गई।

**ऊष्मायन गतिविधियाँ
क्षितिज**

प्रावस्था 1 के अंतर्गत, क्षितिज की सत्रों की

निगरानी के लिए एक वर्ष की इनक्यूबेशन पहल डिजाइन की गई, जिसके अंतर्गत स्टार्टअप की सहायता और सशक्तिकरण के लिए 16-31 अक्टूबर, 2023 तक बैठकें आयोजित हुईं।

क्षितिज की दूसरी प्रावस्था का आयोजन 19-20 दिसंबर, 2023 को हुआ। इस प्रावस्था के दौरान, पूसा कृषि ने प्रत्येक निगरानी सत्र से लाभ उठाने के लिए स्टार्टअप को अवसर प्रदान किये तथा बहुमूल्य मार्गदर्शन और सहायता प्रदान की।

उद्योग-शिक्षाविदों की परिचर्चा बैठक

मृदा विज्ञान और कृषि रसायनविज्ञान संभाग,



उद्योग-शिक्षाविदों की परिचर्चा बैठक के दौरान उद्योग प्रतिनिधियों के साथ मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग के कर्मचारियों की चर्चा

एग्री इंडिया मीट 3.0

'एग्री इंडिया मीट: खाद्य व्यवसाय स्टार्ट-अप और एफएसएसआई के तृतीय संस्करण' के द्वितीय सत्र का आयोजन 05 दिसंबर, 2023 को पूसा कृषि, भा.कृ.अ.सं. द्वारा किया गया। इसमें 80 से अधिक प्रतिभागियों के साथ, इस कार्यक्रम में अनेक प्रतिष्ठित वक्ताओं ने अपने विचार व्यक्त किये जिनमें शामिल थे: डॉ. अंकुर ओझा, सुश्री वैदेही कलजुनकर और सुश्री यशी श्रीवास्तव। चर्चा का मुख्य विषय था: सुरक्षा एवं स्वच्छता, स्टार्टअप को सशक्त खाद्य सुरक्षा की विधियां स्थापित करने में मार्गदर्शन देना।

पूसा कृषि एग्रीइनो कनेक्ट 2023

जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई ने 15 दिसंबर, 2023 को डॉ. बीपी पाल सभागार, भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में 'पूसा कृषि एग्रीइनो कनेक्ट' का सफल आयोजन किया। मुख्य अतिथि श्री आशीष कुमार श्रीवास्तव, संयुक्त सचिव - राष्ट्रीय कृषि

विकास योजना, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के साथ अन्य सम्मानित अतिथियों डॉ. ए.के. सिंह, निदेशक, भा.कृ.अ.सं.; - भा.कृ.अ.सं. और डॉ. अनुपमा सिंह, संयुक्त निदेशक (शिक्षा), भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं. ने इस कार्यक्रम में भाग लिया। डॉ. आकृति शर्मा, मुख्य कार्यपालक अधिकारी, पूसा कृषि तथा जेडटीएम एवं बीपीडी की प्रभारी ने इस कार्यक्रम का सटीक सिंहावलोकन प्रस्तुत करते हुए अतिथियों का स्वागत किया। पूरे दिन के इस कार्यक्रम ने कृषि स्टार्टअप के लिए एक महत्वपूर्ण मंच प्रदान किया, जिसके कारण ये सभी भा.कृ.अ.सं. में वैज्ञानिक समुदाय के साथ सीधे-सीधे जुड़े। इस सहयोगात्मक प्रयास को पूसा कृषि, जेडटीएम-बीपीडी इकाई, भा.कृ.अ.सं. और 31 चुने हुए स्टार्टअप के बीच समझौता ज्ञापन पर किये गये हस्ताक्षर से बल मिला जिसके अंतर्गत उन्हें वर्ष 2023-24 के लिए पूसा कृषि कोहार्ट के एक अंग के रूप में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना-रफ्तार के अंतर्गत अनुदान सहायता प्राप्त हुई।

कॉरपोरेट सदस्यता

इस तिमाही में, इकाई में सदस्यता के लिए 71 नए उद्योग साझेदार नामांकित हुये और 87 उद्योग साझेदारों की सदस्यता का नवीनीकरण हुआ, जिससे ₹6,88,000 का राजस्व सृजित हुआ।

पुरस्कार और सम्मान

- डॉ. नितिका गुप्ता (वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान) को 28-30 अक्टूबर, 2023 तक नागपुर, भारत में आयोजित एशियाई साइटस कांग्रेस - 2023 में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुतीकरण पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- डॉ. रुचि बंसल (वरिष्ठ वैज्ञानिक, पादप कार्थिकी) को ओक्लाहोमा स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए में अनुसंधान कार्य करने के लिए एएसईआरबी अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान अनुभव अध्येतावृत्ति से सम्मानित किया गया।

भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं. और उत्तर प्रदेश डिस्टिलर्स एसोसिएशन (यूपीडीए), नई दिल्ली के बीच समझौता ज्ञापन

भा.कृ.अ.सं. में प्रजनित संकरों को जैवएथेनॉल तथा डीडीजीएस उत्पादन में उनके उपयोग के लिए लोकप्रिय बनाने हेतु, भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली और यूपीडीए, नई दिल्ली के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गये। भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं. के निदेशक डॉ. ए.के. सिंह और यूपीडीए के अध्यक्ष श्री शशिकांत शुक्ला ने 04 अक्टूबर, 2023 को भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं. और यूपीडीए की ओर से समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।



भा.कृ.अ.सं. और यूपीडीए के बीच समझौता ज्ञापन

राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय अतिथियों का संस्थान में दौरा



डॉ. जोसेफिन कैफ़री, एसोसिएट प्रोफेसर, कैनबरा विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया का 13 अक्टूबर, 2023 को संस्थान का दौरा



म्युनिख के तकनीकी विश्वविद्यालय (टीयूएम) कृषि उत्पादन और संसाधन अर्थशास्त्र समूह के अध्यक्ष डॉ. जोहान्स सॉयर का 17 अक्टूबर, 2023 को दौरा



सुषमा स्वराज विदेश सेवा संस्थान, विदेश मंत्रालय के प्रथम वैश्विक दक्षिण युवा राजनयिक प्रतिनिधि मंडल का 29 नवंबर, 2023 को संस्थान का भ्रमण

नास्त्र रेटिंग >10.0 वाले प्रकाशन

- चक्रवर्ती आर, पुंकायस्थ टीजे, पेंडाल ई, डे एस, जैन एन, कुमार एस. (2023) भारत में चावल-गेहूं प्रणाली में यूरिया से वैश्विक ऊष्मन क्षमता तथा अमोनिया वाष्पीकरण से निपटने के लिए नाइट्रीकरण तथा यूरिएज निरोधक: खेत से प्रयोगशाला प्रयोग तक। *साइंस ऑफ टोटल एन्वायरमेंट*। 898:165479. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.165479>
- चक्रवर्ती आर, शर्मा वीके, दास डी, बिस्वास डीआर, महापात्रा पी, शाही डीके, बर्मन एम, चोभे केए और चक्रवर्ती डी. (2023)। पूर्वी

भारत की अल्फिसोल में 46 वर्षों के दीर्घकालिक पोषक तत्व प्रबंधन द्वारा फास्फोरस की उपलब्धता, घटकीकरण और शोषण-विशोषण में परिवर्तन। *सॉइल एंड एएमपी; टिलेज रिसर्च*, 236:105940 <https://doi.org/10.1016/j.still.2023.105940>

- दानकुमार टी, कुमार टी, कुमार एन, पाटिल बीएस, भारद्वाज सी, पटेल यू, जोशी एन, बिंद्रा एस, त्रिपाठी एस, वाण्ये आरके और चतुर्वेदी एसके। चने (*सिसर एरिएटिनम* एल.) भूप्रजातियों में ताप सहनशीलता को उजागर करने के लिए बहु-पर्यावरणीय विशेषकों (एमईटी) आंकड़ों के

उपयोग द्वारा बहु-मॉडल आधारित स्थिरता विश्लेषण। *प्लांट्स*. 2023; 12(21):3691

- दीक्षित एचके, मंजूनाथ पोची, अस्की एमएस, मिश्रा जीपी, गुप्ता एस, देवते एनबी, सिंह ए, बंसल आर, कुमार एस और नायर आरएम (2023)। मूंग (*विन्ना रेडिएटा* एल. विल्ड्रेक) में गुणप्ररूप विज्ञानी और सस्यविज्ञानी विशेषकों के लिए जीनोम-व्यापी सम्बद्धता अध्ययन। *प्रॉटियर्स इन प्लांट साइंस*, 14, पृष्ठ 1209288
- दत्ता टीके, अखिल बीएस, दाश एम, कुंदु ए, फणि वी और सिरोही ए (2023)। जड़-गांठ सूत्रकृमि *मेलोइडोगाइन ग्रैमिनिकोला* से प्राप्त



- रसायन संबेदी जीनों का आणविक और कार्यात्मक लक्षण वर्णन। *बीएमसी जीनोमिक्स* 24:745. डीओआई: 10.1186/एस12864-023-09864-7
- दत्ता टीके, रे एस और फर्णा बी, (2023)। पादप-सत्रकृमि अंतःक्रिया में CRISPR/Cas9 अनुसंधान की स्थिति। *प्लांट* 258(6):103. डीओआई: 10.1007/एस00425-023-04259-0
 - खंडेलवाल ए, सुगवनम आर, रामकृष्ण बी, नैन लता, नानावती वी, बनर्जी टी, वर्गीस ई और सिंह एन. (2023)। जीवाणविक केंसोटियम/कवक से संक्रमित कच्चे तेल से संदूषित दोमट मिट्टी में अपघटन, परिवर्तित सूक्ष्मजैविक समुदाय का संघटन और प्रोटीन की अभिव्यक्ति। *बायोकेमिस्ट्री एंड एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी* 54: डीओआई: 10.1016/जे.बीसीएबी.2023.102940
 - कोकिला बी, प्रसन्ना आर, कुमार ए, निशांत एस, सिंह बी, गौड़-रुद्र एस, पाल पी, पाल एम, शिवे वाईएस और सिंह ए के. (2023)। बड़े हुए CO₂ और उसके साथ सायनोबैक्टीरियाई जैवफिल्म या इसके साझेदारी के सरोपण से भिन्न रूप से मॉड्यूलेट हुए C-N की गतिकी तथा टमाटर की गुणवत्ता पर इसका लाभदायक प्रभाव। *हेलिओन* 9 (10), ई20470
 - कुशावाह एके, एल्लूर आरके, मौर्य एसके, बश्याल बीएम, भौमिक पीके, विनोद केके, बोलिनेडी एच, सिंह एनके और सिंह एके. 2023। qbk1.2, एक प्रमुख क्यूटीएल के सूक्ष्म मानचित्रण के द्वारा चावल में बेकाने रोग के विरुद्ध प्रतिरोध का नियंत्रण। *क्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*. 14:1265176. डीओआई: 10.3389/एफपीएल.2023.1265176
 - लिम्बालकर ओएम, वशिष्ठ पी, सिंह जी, जैन पी, शर्मा एम, सिंह आर, धनसेकरन जी, कुमार एम, मीना एमएल, इकबाल एमए, जयसवाल एस, राव एम, बाट्स ए, भट्टाचार्य आरसी, सिंह केएच, कुमार डी और सिंह एन (2023). बी. जंसिया समाहन वंशक्रमों से व्युत्पन्न बी. कैरिनाटा में सूखा सहनशीलता प्रदान करने के लिए क्यूटीएल का विवेचना। *बीएमसी प्लांट बायोलाजी* 23(1):1-22. <https://doi.org/10.1186/s12870-023-04614-z>
 - नाथ पीसी, बंरोपाध्याय टीके, महता एन, तिवारी ओएन, मोहम्मद नाजनीन बीबी, इरिआ एम और भुनिया बी (2023)। एनाबेना प्रजाति बीटीए 903 से C- फाइकोएरेथ्रिन उत्पादन : अनुकूलन, उत्पादन गतिज, ताप गतिकी और स्थिरता विश्लेषण। *बायोमास कंजर्वेशन एंड बायोरिफाइनरी*। doi.org/10.1007/s13399-023-04109-9
 - पपुला-रेड्डी एसपी, पैग जे, चेल्लापिला बी, कुमार एस, डिसनायके बीएम, सिंह एमपी, मिलर एएच और सिद्दीकी केएचएम। अंतस्थ सूखा प्रतिबल के प्रति अनुकूलन हेतु चना (साइसर एरोटिनम एल.) बीनप्ररूप की अंतदृष्टि: जल-उपयोग पद्धतियों, जड़ वृद्धि तथा तनाव-अनुक्रियाशील प्रोटीनों का मूल्यांकन। *एन्वायरॉन्मेंटल एंड एक्सपेरिमेंटल बोटनी*. खंड 218, पृ. 105579-102023
 - सचिन केएस, दास ए, धर एस, राजन्ना जीए, सिंह टी, सुधीश्री एस, सन्गौदर एमएस, चौधरी एके, कुशावाह एचएल, प्रवीण बीआर, प्रसाद एस, शर्मा वीके, पूनिया वी, कृष्ण पी, खन्ना एम, सिंह आर, वरयराजन टी, कुमारी के, नितिनकुमार के, सैन एए और देवी ए डी (2023)। सेंसर-आधारित परिशुद्ध पोषक तत्व और सिंचाई प्रबंधन के माध्यम से फसल गहनीकरण प्रणाली के अंतर्गत सोयाबीन के कार्विकीय निष्पादन, जल उत्पादकता और उपज में वृद्धि जल उत्पादकता और उपज को बढ़ाता है। *क्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, 14-2023 <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1282217>
 - सैनी एस, बर्मन आरआर, पट्टारिया आरएन, माहरा जीएस, विश्वोई एस, आदित्य के, नित्यश्री एमएल, मलिक एस, मुखर्जी एस और प्रधान एसआर (2023)। कृषि परिवारों में प्लाथन व्यवहार की अनुसंधान प्रवृत्तियों का मानचित्रण: एक ग्रंथसूची विश्लेषण। *क्रंटियर्स इन सस्टेनेबल फूड सिस्टम*. 7, 1241716. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1241716>
 - सकपाल ए, यादव एस, चौधरी आर, सैनी एन, वासुदेव एस, यादव डीके, एर्सिसली एस, मार्क आरए और यादव एस्के (2023)। सरसों की खेती के भौतिक-जैव रासायनिक प्राचलों में ताप-प्रतिबल-प्रेरित परिवर्तन और पोष अवस्था पर ताप प्रतिबल के प्रति सहनशीलता में उनकी भूमिका। *प्लांट्स*, 12(6):1400
 - सिंह जी, सिंह एन, एलुआरके, बालामुरुगन ए, प्रकाश जी, राठौड़ आर, मंडल केके, भौमिक पीके, कृष्ण एसजी, नागराजन एम और सेठ आर, 2023। मार्कर-सहायी प्रतीप संकर प्रजनन के माध्यम से वासमती चावल में जैविक प्रतिबल सहनशीलता के लिए आनुवंशिक वृद्धि। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉलीक्यूलर साइंस* 24(22):16081. <https://doi.org/10.3390/ijms242216081>
 - सिंह के, मीना आरएस, कुमार एस, ध्यानी एस, श्योराण एस, सिंह एचएम ... और ब्यून सी (2023)। कोयले को चरणबद्ध तरीके से कम करने के लिए भारत की नवीकरणीय ऊर्जा संबंधी अनुसंधान और नीतियां: पेरिस समझौते के पश्चात् सफलता और ग्लाइसो जलवायु समझौते के पश्चात् की संभावनाएं। *बायोमास एंड बायोएनर्जी*, 177, 106944
 - तिण्णनवर एम, बनर्जी टी, शेखर एस, साहू एसआर, सिंह बी, नारायणन एन, रुद्र एसजी, चक्रवर्ती बी, गुप्ता एस और सिंह ए (2023)। एलसी-एमएस/एमएस का उपयोग करके आम फल पेय में 103 कीटनाशकों का पता लगाने के लिए जीपीआईआई हेरेपन के मूल्यांकन विधि का विकास एवं सत्यापन। *क्रंटियर्स इन कैमिस्ट्री* 11:1283895. doi: 10.3389/fchem.2023.1283895
 - वशिष्ठ पी, सिंह एन, लिम्बालकर ओएम, शर्मा एम, धनसेकरन जी, मीना एमएल, जैन पी, जयसवाल एस, इकबाल एमए, बाट्स ए, गायकवाड केबी और सिंह आर (2023)। उत्पादकता बढ़ाने के लिए ब्रैसिका कैरिनाटा से ब्रैसिका जंसिया में संकरओज जीनोमी खंडों का समाहना। *प्लांट्स* 12(8):1677. <https://doi.org/10.3390/plants12081677>
 - यादव डी, सिंह डी, बाबू एस, मधु एम, सिंह डी, मंडल डी, राठौड़ एसी, शर्मा वीके, सिंघल बी, कुमावत ए, यादव डीके, यादव आरके और कुमार एस। (2023). भारतीय हिमालय की सीमांत भूमि में गहन फसलन से मृदा अपघटन में कमी तथा वर्षा विभाजन और मृदा के गुणों में सुधार। *इंटरनेशनल सॉइल एंड वाटर कंसर्वेशन रिसर्च*, <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2023.10.002>

निदेशक, भा.कृ.अनु.प.—भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली—110012 की ओर से, प्रकाशन यूनिट द्वारा त्रैमासिक प्रकाशित तथा एम एस प्रिंटर्स, सी-108/1 बैक साइड, नारायणा इंडस्ट्रीयल एरिया, फेस-1, नई दिल्ली—110028 द्वारा मुद्रित। दूरभाष— 011-45404806