



पूसा समाचार



माननीय प्रधानमंत्री द्वारा 109 जलवायु-अनुकूल और जैव-संवर्धित किस्में राष्ट्र को समर्पित

समाचार सूची

मुख्य आकर्षण	02
अनुसंधान	03
शिक्षा	06
प्रसार	07
क्षमता निर्माण	11
विविध	12

संकलन समिति

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



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

निदेशक की कलम से.....



इस तिमाही के अनेक महत्वपूर्ण योगदान हैं, जिनमें माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा विभिन्न भा.कृ.अनु.प. संस्थानों द्वारा विकसित 109 फसल किस्मों को राष्ट्र को समर्पित करना शामिल है। इस अवधि के दौरान, अनुसंधानकर्ताओं ने वन्य चावल में आच्छद अंगमारी प्रतिरोध के लिए मात्रात्मक विशेषता स्थलों (क्यूटीएल) की पहचान की, मसूर में पौध-अवस्था में सूखे के प्रति समुत्थानशीलता के लिए मार्कर-गुण सम्बद्धता (एमटीए) की पहचान की और विविध कृषि जलवायु क्षेत्रों के लिए फसल किस्मों को जारी किया। 'केटीसीएफ-33' को मध्य और उच्च पहाड़ी क्षेत्रों में ग्रीष्मकालीन खेती के लिए ताप-सहिष्णु फूलगोभी जीनप्ररूप के रूप में चुना गया और वार्षिक गुलदाउदी के तीन अत्यधिक प्रचुर फूल वाले जीनप्ररूप भी विकसित किए गए।

चावल-गेहूँ फसल प्रणाली में संरक्षण कृषि संबंधी हमारे दीर्घकालिक अध्ययनों से पता चला है कि गेहूँ में चंदेरी जड़ निकलने (सीआरआई) चरण की शुरुआत अगेती होती है, जिससे इन परिस्थितियों में सिंचाई को फिर से निर्धारित करने की आवश्यकता पर बल मिलता है। उत्तर-पश्चिम भारत में गेहूँ में लगातार पैदावार के अंतर को प्रौद्योगिकी अंतर के लिए उत्तरदायी ठहराया गया था, जिसमें टिकाऊ उपज सुधार सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण प्रबंधन कारकों की पहचान की गई थी। मणिपुर में मक्का में पैदावार में गिरावट का संकेत देने वाले जलवायु परिवर्तन अनुमानों के प्रत्युत्तर में, हमारे वैज्ञानिक व्यवहार्य

अनुकूलन कार्यनीतियों के लिए अतिरिक्त वस्तुओं का विश्लेषण कर रहे हैं।

क्षमता निर्माण कार्यक्रमों, उच्च स्तरीय कार्यशालाओं और खुले खेत दिवसों की एक शृंखला आयोजित की गई, जिससे किसानों और छात्रों के लिए कौशल वृद्धि को बढ़ावा मिला और भा.कृ.अ.सं. वैज्ञानिकों के बीच बहु-विषयक अनुसंधान के विनिमय में सहायता मिली। संस्थान को अपने अनुसंधान प्रयासों को सशक्त करने के लिए 10 बाहरी वित्त पोषित अनुसंधान अनुदान प्राप्त हुए। प्रसिद्ध सहकर्म-समीक्षित पत्रिकाओं में 16 उच्च-प्रभाव वाले प्रकाशनों से संस्थान की शैक्षणिक उपलब्धियों में वृद्धि हुई है। भा.कृ.अ.सं. ने विस्तार गतिविधियों को बढ़ाने के लिए कृषि उद्यमिता कार्यक्रम भी आयोजित किए हैं।

भा.कृ.अ.सं. में किसानों, विशेषकर महिलाओं को कृषि के बारे में शिक्षित करने के लिए किसान गोष्ठी, प्रदर्शनियां और प्रदर्शन आयोजित हुए। सार्वजनिक और निजी भागीदारों के साथ समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए, जिससे सहयोगात्मक अनुसंधान और वाणिज्यिक उपायों को बढ़ावा मिला। हम सतत विकास और किसान-केंद्रित विकास के प्रति अपनी प्रतिबद्धता के माध्यम से राष्ट्र की सेवा करना जारी रखे हुए हैं।

मुझे पूरा विश्वास है कि पूसा समाचार के इस अंक में शामिल जानकारी किसानों और हितधारकों के लिए उपयोगी होगी। मैं समय पर समाचार पत्र प्रकाशित करने के लिए प्रकाशन इकाई के सभी वैज्ञानिकों और कर्मचारियों को बधाई देना चाहता हूँ।

टी.आर. शर्मा

निदेशक, भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं.

माननीय प्रधानमंत्री द्वारा 109 जलवायु-अनुकूल और जैव-संवर्धित किस्में राष्ट्र को समर्पित

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 11 अगस्त, 2024 को भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली का दौरा किया और 61 फसलों की 109 जलवायु-अनुकूल, जैव-सशक्त और पोषक तत्वों से भरपूर किस्में राष्ट्र को समर्पित कीं। इनमें भा.कृ.अ.सं. संस्थानों द्वारा विकसित अनाज, श्रीअन्न, दलहन, तिलहन, रेशा, चारा फसलें, गन्ना, संभावित फसलें, फल, सब्जियां, पुष्प, रोपण फसलें, मसाले और औषधीय पौधे शामिल हैं। यह भारतीय कृषि की समुत्थानशीलता और पोषण मूल्य को बढ़ाने और कृषि क्षेत्र में भावी चुनौतियों का समाधान करने की दिशा

में एक बड़ा कदम है। भा.कृ.अ.सं. के संस्थानों द्वारा विकसित 109 किस्में में से इस संस्थान द्वारा विकसित 13 किस्में निम्नलिखित हैं:

फसल	किस्म
चपाती गेहूं	पूसा गेहूं शरबती (एचआई 1665)
ज्वरम गेहूं	पूसा गेहूं गौरव (एचआई - 8840)
मक्का	पूसा पॉपकॉर्न हाइब्रिड - 1 (एपीसीएच 2)
	पूसा बायोफोर्टिफाइड मेज हाइब्रिड - 4 (एपीएच 4)
	पूसा एचएम4 मेल स्टेराइल बेबी कॉर्न - 2 (एबीएसएच 4-2)
	पूसा पॉपकॉर्न हाइब्रिड - 2 (एपीसीएच 3)
बाजरा	एमएच 2417 (पूसा - 1801)
मसूर	पीएसएल-17
मूंग	पीएमएस-8
चारा मक्का	पूसा फोरेज मेज हाइब्रिड - 1 (एएफएच 7)
	पूसा शक्ति
टमाटर	पूसा टोमेटो हाइब्रिड 6
	गेंदा



माननीय प्रधानमंत्री भा.कृ.अ.सं. परिसर में पूसा अरुणिमा आम के बारे में भा.कृ.अ.सं. के वैज्ञानिकों के साथ चर्चा करते हुए



माननीय प्रधानमंत्री भा.कृ.अ.सं.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में अपने दौरे के दौरान भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री, भा.कृ.अ.सं. के अधिकारियों और किसानों के साथ चर्चा करते हुए



ओराइजा रुफिपोगोन से आच्छद अंगमारी के प्रति सहनशील के लिए क्यूटीएल की पहचान

चावल में होने वाले एक प्रमुख फफूंदजन्य रोग, आच्छद अंगमारी रोग, 50% तक उपज हानि का कारण बन सकती है और सीमित प्रतिरोधी प्रजनन संसाधनों के कारण इसे मुख्य रूप से रसायनों द्वारा नियंत्रित किया जाता है। प्रतिरोधी ओराइजा रुफिपोगोन प्रविष्टि, आईसी336719 से प्राप्त एक व्युत्पन्न एक समाहन वंशक्रम, पूसा 1908-13-12-5, विकसित किया गया और इसे आच्छद अंगमारी के लिए अत्यधिक प्रतिरोधी पाया गया। मात्रात्मक विशेषता स्थल (क्यूटीएल) मानचित्रण से सापेक्ष क्षत की ऊंचाई और सापेक्ष उपज हानि के लिए छह स्थलों की पहचान हुई, जिनमें तीन नए क्यूटीएल शामिल हैं। गुणसूत्र 1 पर एक एसएनपी (एएक्स-182186537) को कॉम्पिटिटिव एलील स्पेसिफिक पीसीआर (केएएसपी^{एम}) परख के माध्यम से मान्य किया गया, जिसके मार्कर-सहायी प्रजनन में उपयोग की संभावना उत्पन्न हुई है (प्लॉट ब्रीडिंग, <https://doi.org/10.1111/pbr.13210>)।



पूसा बासमती 1
अति संवेदनशील
(सापेक्ष क्षत सीमा >50%)

पूसा 1908-13-12-5
प्रतिरोधक
(सापेक्ष क्षत सीमा >20%)

(गोपाला कृष्णन एस, सिंह एके, बश्याल बीएम, विनोद केके, नागराजन एम, एल्लूर आरके, भौमिक पीके, बोलिनेडी एच, सेनापति एम, तिवारी ए, अमरेश, धवन जी, मुनेगौड़ा और गौड़ा एम, आनुवंशिकी संभाग)

gopalkrishan@iari.res.in

विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों के लिए पहचानी/जारी की गई खेत फसलों की किस्में जारी की गईं गेहूं की किस्में

फसल	किस्म	उपज क्षमता	अनुशंसित क्षेत्र
गेहूं (2 किस्में)			
गेहूं	एचडी 3386	उपज क्षमता 76.90 क्विंटल/हेक्टेयर औसत उपज 63.50 क्विंटल/हेक्टेयर	उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र की सिंचित, समय पर बुवाई की स्थितियाँ: पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, राजस्थान (कोटा और उदयपुर संभागों को छोड़कर), पश्चिमी उत्तर प्रदेश (झांसी संभाग को छोड़कर), जम्मू और कश्मीर के कुछ भाग (कडुआ जिला), हिमाचल प्रदेश के कुछ भाग (ऊना जिला और पौंटा घाटी) और उत्तराखंड (तराई क्षेत्र)
	एचडी 3388	उपज क्षमता 68.8 क्विंटल/हेक्टेयर औसत उपज 52.0 क्विंटल/हेक्टेयर	उत्तर पूर्वी मैदानी क्षेत्र की सिंचित, समय पर बुवाई की स्थिति: उत्तर प्रदेश का पूर्वी भाग, बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल (पहाड़ियों को छोड़कर), ओडिशा, असम और सिंचित, समय पर बुआई के अंतर्गत उत्तर पूर्वी राज्यों के मैदान

अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (एआईसीआरपी) की बैठकों में पहचानी गई फसल किस्में (जुलाई से सितंबर 2024)

फसल	किस्में	उपज क्षमता	अनुशंसित क्षेत्र
मक्का	पूसा बायोफोर्टिफाइड मेज हाइब्रिड - 4 (एपीएच 4)	उपज 84.33 क्विंटल प्रति हेक्टेयर (एनडब्ल्यूपीजेड), 71.13 क्विंटल प्रति हेक्टेयर (पीजेड), 56.58 क्विंटल प्रति हेक्टेयर (सीडब्ल्यूजेड); परिपक्वता 79.8 दिन (एनडब्ल्यूपीजेड), 93.9 दिन (पीजेड), 86.4 दिन (सीडब्ल्यूजेड)	पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तराखंड (मैदान), उत्तर प्रदेश (पश्चिमी क्षेत्र), महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और राजस्थान के लिए अनुशंसित
	पूसा पॉप कॉर्न हाइब्रिड - 1 (एपीसीएच 2)	उपज: 46.04 क्विंटल/हेक्टेयर (एनडब्ल्यूपीजेड), 47.17 क्विंटल/हेक्टेयर (पीजेड); परिपक्वता 120.2 दिन (एनडब्ल्यूपीजेड), 102.1 दिन (पीजेड); उच्च पॉपिंग प्रतिशत (एनडब्ल्यूपीजेड में 97.3% और पीजेड में 98.3%)	पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तराखंड (मैदानी क्षेत्र), उत्तर प्रदेश (पश्चिमी क्षेत्र), महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना और तमिलनाडु के लिए अनुशंसित
	पूसा पॉप कॉर्न हाइब्रिड - 2 (एपीसीएच 3)	102.5 दिनों में 45.13 क्विंटल/हेक्टेयर उपज	महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना और तमिलनाडु के लिए अनुशंसित

	पूसा एचएम 4 मेल स्टेराइल बेबी कॉर्न – 2 (एबीएसएच 42)	भूसी के बिना बेबी कॉर्न की उपज: 19.56 क्विंटल/ हेक्टेयर (एनईपीजेड), 14.07 क्विंटल/हेक्टेयर (पीजेड) और 16.03 क्विंटल/ हेक्टेयर (सीडब्ल्यूजेड)	बिहार, झारखंड, ओडिशा, उत्तर प्रदेश (पूर्वी क्षेत्र), पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और राजस्थान के लिए अनुशंसित
	पूसा बायोफोर्टिफाइड मेज हाइब्रिड-5 (एपीटीक्यूएच 5)	एनडब्ल्यूपीजेड: 80.83 क्विंटल/हेक्टेयर एनईपीजेड: 51.58 किग्रा/हेक्टेयर, पीजेड: 76.61 क्विंटल/ हेक्टेयर, सीडब्ल्यूजेड: 72.31 क्विंटल/हेक्टेयर	पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तराखंड, बिहार, झारखंड, ओडिशा, उत्तर प्रदेश (पूर्वी क्षेत्र), पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और राजस्थान
चारा मक्का	पूसा फोरेज मेज हाइब्रिड-1 (एएफएच 7)	हरे चारे की उपज 413.1 क्विंटल/हेक्टेयर	उत्तराखंड का तराई क्षेत्र, पंजाब, हरियाणा और राजस्थान
भारतीय सरसों (1 किस्म)			
भारतीय सरसों	पूसा मस्टर्ड 37 (एनपीजे 253)	क्षेत्र-II और क्षेत्र-III में औसत बीज उपज 26.4 और 26.8 क्विंटल/हेक्टेयर है।	क्षेत्र-II और क्षेत्र-III की समय पर बुवाई और सिंचित स्थितियाँ
चना (1 किस्म)			
चना	बीजी 4037	3646 किग्रा/हेक्टेयर (औसत 2673 किग्रा/ हेक्टेयर)	पंजाब, हरियाणा, दिल्ली तथा राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र, राजस्थान और पश्चिमी उत्तर प्रदेश तथा जम्मू और कश्मीर के मैदान

‘केटीसीएफ-33’ - स्नोबॉल फूलगोभी का एक-ताप सहनशील जीनप्ररूप

ताप सहनशील स्नोबॉल फूलगोभी जीनप्ररूप काला सड़न रोग के प्रति भी सहनशील है। इसकी गोभियां हिमाचल प्रदेश के पहाड़ी क्षेत्रों में उच्च तापमान (25-32° सेल्सियस) पर ठोस, बर्फ जैसी सफेद होती हैं। इसमें औसतन 0.96 किलोग्राम भार की बिक्री योग्य गोभियां उत्पन्न होती हैं और इसकी उपज 377.79 क्विंटल/हेक्टेयर है; परिपक्वता 85-90 दिन है। परिपक्वता के पश्चात् गोभियां का प्राकृतिक रंग और ठोसपन 3-5 दिनों तक बना रहता है। हिमाचल प्रदेश के मध्य और उच्च पर्वतीय (क्षेत्र II, III, और IV) में ग्रीष्मकालीन खेती तथा निम्न तथा मध्य पर्वतीय (क्षेत्र I, II, और III) में शीतकालीन खेती के लिए उपयुक्त है।



‘केटीसीएफ-33’ की गोभी

(कुमार एस और प्रकाश सी, भा.कृ.अनु.प.
-भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय केन्द्र, कटराई, कुल्लू,
हिमाचल प्रदेश)
sandeepkumar@iari.res.in

वार्षिक गुलदाउदी के आशाजनक वंशक्रम

पूसा आइवरी

क्रीम रंग का, वार्षिक गुलदाउदी (क्राइसेंथेमम कोरोनरियम) या ‘क्राउन डेजी’ का खुला परागण चयन संतति के माध्यम से शुद्धिकरण द्वारा विकसित किया गया है, जिसकी ऊंचाई 16 प्राथमिक और 68 द्वितीयक शाखाओं के साथ 62 सेमी ऊंचाई तक हो जाती है। यह एक सशक्त और प्रचुर मात्रा में फूल देने वाला प्रकार है, जिसमें क्रीम रंग के किरण पुष्पकों से युक्त 137 दोहरे मध्यम आकार के पुष्प (5.2 सेमी) उत्पन्न होते हैं। मार्च-अप्रैल में पुष्पित होने वाली यह किस्म खेत में लंबे समय तक टिकी रहती है और इसका उपयोग खुले पुष्पों के रूप में किया जाता है।



पूसा आइवरी के पुष्प

पूसा धवल

वार्षिक गुलदाउदी का सफेद रंग का खुला परागण वाला चयन 30 प्राथमिक और 102 द्वितीयक शाखाओं के साथ 76 सें.मी. तक ऊंचा होता है। इसमें सफेद किरण पुष्पकों से युक्त 162 दोहरे, मध्यम आकार के पुष्प (5.3 सें.मी.) होते हैं, जो मार्च-अप्रैल में खिलते हैं, 58 दिनों तक खेत में रहते हैं और ये औद्योगिक उद्देश्य या खुले पुष्पों के रूप में प्रयुक्त होते हैं।



पूसा धवल का पुष्प

पूसा स्वर्ण

वार्षिक गुलदाउदी का पीला रंग का खुला परागण वाला चयन 26 प्राथमिक और 106 द्वितीयक शाखाओं के साथ 85 सेमी तक ऊंचा होता है। यह पीले किरण पुष्पों से युक्त लगभग 190 दोहरे मध्यम आकार (5.5 सें.मी.) के पुष्प उत्पन्न करता है, जो मार्च-अप्रैल में पुष्पित होता है और खेत में 55 दिनों तक बना रहता है। ये उद्यानों या खुले पुष्पों के उद्देश्यों के लिए उपयुक्त है।



पूसा स्वर्ण का पुष्प

(कुमार जी और तिवारी ए.के., पुष्पविज्ञान एवं भूदृश्यनिर्माण संभाग)
gunjeet@iari.res.in

अगेती चंदेरी जड़ें निकलना (सीआरआई) - शून्य-जुताई के तहत गेहूं में सिंचाई समय का पुनर्निर्धारण

पहली सिंचाई और अन्य कृषि विधियों के समय को अनुकूलित करने के लिए सीआरआई चरण की शुरुआत को समझना महत्वपूर्ण है। सीआरआई चरण का मूल्यांकन एक दीर्घकालिक संरक्षित कृषि आधारित चावल-गेहूं फसल प्रणाली के तहत छह जुताई और अवशेष उपयोग करने की विधियों अर्थात्, टी₁: शून्य-जुताई (जेडटी) सीधी बीजाई वाला चावल (जेडटीडीएसआर) - शून्य-जुताई गेहूं (जेडटीडब्ल्यू); टी₂: जेडटीडीएसआर + गेहूं अवशेष (डब्ल्यूआर) - जेडटीडब्ल्यू + चावल अवशेष (आरआर); टी₃: जेडटीडीएसआर + डब्ल्यूआर+ भूरी खाद (बीएम) - जेडटीडब्ल्यू + आरआर; टी₄: जेडटीडीएसआर - जेडटीडब्ल्यू - जेडटी मूंग (जेडटीएमबी); टी₅: जेडटीडीएसआर + मूंग अवशेष (एमबीआर) - जेडटीडब्ल्यू + आरआर- जेडटीएमबी+ डब्ल्यूआर; टी₆: कीचड़युक्त खेत में

प्रतिरोपित चावल (पीटीआर)- पारंपरिक जुताई वाला गेहूं (सीटीडब्ल्यू) शामिल हैं। टी₁ (जेडटीडीएसआर-जेडटीडब्ल्यू) के अंतर्गत शून्य जुताई वाली स्थितियों और टी₄ (जेडटीडीएसआर-जेडटीडब्ल्यू-जेडटीएमबी) में लंबी चंदेरी जड़ों (3.7 सें.मी.) के साथ सीआरआई चरण की अगेती जड़ निकलने की अवस्था देखी गई (बुआई के 16 दिन बाद); जबकि इसकी तुलना में पीटीआर-सीटीडब्ल्यू उपचार (बुवाई के 23-25 दिन बाद) छोटी जड़ों (0.40 सें.मी.) के साथ परंपरागत विधि में प्राप्त हुईं। इससे शून्य-जुताई की स्थितियों के तहत उगाए गए गेहूं में सिंचाई के समय को निर्धारित करने की आवश्यकता होती है।



बुआई के 16 दिन बाद गेहूं में शून्य जुताई में चंदेरी जड़ निकलना

(राज आर, दास टीके और राठौर एसएस, सस्य विज्ञान संभाग)
rishiraj@iari.res.in

उत्तर-पश्चिम (एनडब्ल्यू) भारत में सतत गेहूं उत्पादन के लिए बहु-मानदंड आधारित एकीकृत मूल्यांकन

उत्तर-पश्चिम भारत के 3928 गेहूं के खेतों के बहु-मानदंड आधारित एकीकृत

मूल्यांकन से उपज अंतर, नाइट्रोजन-उपयोग दक्षता (एनयूई), लाभप्रदता और ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन के आधार पर स्थिरता का मूल्यांकन किया गया। अनुरेखित गेहूं संभावित उपज (वाईपी) के साथ संयुक्त स्टोकेस्टिक फ्रंटियर विश्लेषण से मुख्य रूप से प्रौद्योगिकी अंतराल (वाईपी का लगभग 20%) के कारण वाईपी के 25-30% उपज अंतराल की पहचान की गई। अध्ययन में खेत की दक्षता को श्रेणीबद्ध करने के लिए टीओपीएसआईएस का उपयोग किया गया और चावल की फसल स्थापना विधियां, जुताई आवृत्ति और गेहूं के अवशेष प्रतिधारण को प्रमुख प्रबंधन कारकों के रूप में पहचाना गया। यह निष्कर्ष दर्शाता है कि उत्तर-पश्चिम भारत जीएचजी उत्सर्जन को कम करते हुए कम कुशल खेतों में उत्पादकता बढ़ाने के मार्गों पर ध्यान केंद्रित करते हुए उपज का त्याग किए बिना टिकाऊ गेहूं उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

(परिहार सीएम, सस्यविज्ञान संभाग)
cmparihar@iari.res.in

मणिपुर में मक्का की उपज पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

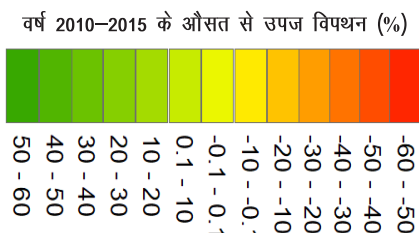
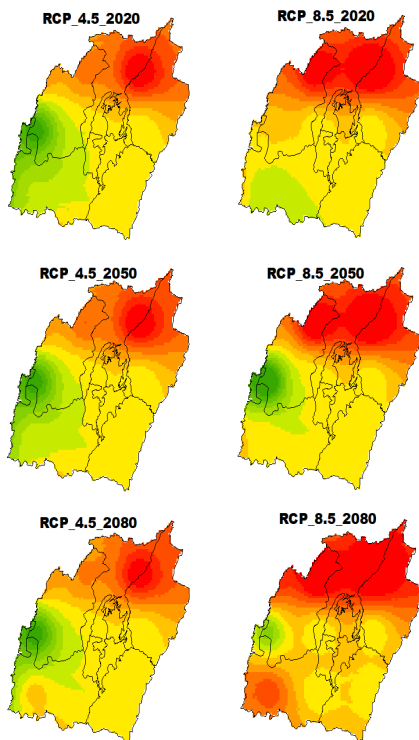
मणिपुर में उगाई जाने वाली मक्का पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को पूर्वाग्रह-संशोधित कॉर्डेक्स सीएमआईपी 5 क्षेत्रीय जलवायु मॉडल (आरसीपी 4.5 और आरसीपी 8.5 परिदृश्यों के लिए दैनिक आंकड़ा) का उपयोग करके अनुकरण किया गया था। फसल की वृद्धि और उपज का अनुमान लगाने के लिए दैनिक न्यूनतम और अधिकतम तापमान, वर्षा, अनुमानित



गेहूं उत्पादन के लिए बहु-मानदंड आधारित एकीकृत मूल्यांकन

सौर विकिरण और परिदृश्य वायुमंडलीय CO₂ के स्तर को इन्फोकॉप v2.1 में समाहित किया गया था।

विश्लेषण से पता चला है कि चूड़ाचांदपुर और तामेंगलॉग को छोड़कर सभी जिलों में मक्का की उपज में गिरावट आने का अनुमान है, जिसमें आरसीपी 4.5 में 30% तक की कमी हो सकती है। आरसीपी 8.5 परिदृश्यों में महत्वपूर्ण स्थानिक-समय भिन्नताओं के साथ अधिक गंभीर प्रभाव की अपेक्षा है। अधिक फसलों और अन्य जीवों का विश्लेषण करने के बाद, इस प्रभाव को कम करने के लिए अनुकूलन कार्यनीतियां विकसित की जा रही हैं।



अनुकूलन के बिना मणिपुर में मक्का उत्पादकता पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव में स्थानिक भिन्नता
(कुमार एस.एन., पर्यावरण विज्ञान संभाग)
nareshkumar@iari.res.in

मसूर की फसल में पौध अवस्था पर सूखा सहनशीलता के लिए एमटीए की पहचान

मसूर (लेंस क्यूलीनेरिस), वर्षा आधारित परिस्थितियों में उगाई जाने वाली एक शीत ऋतु की फलीदार फसल है, जिसमें सूखा प्रतिबल के कारण उपज में उल्लेखनीय कमी होती है। कुल 243 जीनप्ररूपों के मसूर के एक विविध पैनेल का मूल्यांकन पूर्व-बुवाई की सिंचाई को प्रतिबंधित करके पौध अवस्था पर सूखा सहनशीलता के लिए किया गया। पौध

पुष्टता, सामान्य विभेदक वनस्पति सूचकांक (एनडीवीआई), जड़ की लंबाई (आरएल), प्ररोह तथा जड़ के ताजा भार और शुष्क भार (एसडीडब्ल्यू, आरडीडब्ल्यू) सहित विभिन्न रूपात्मक-शारीरिक लक्षणों ने प्रतिबल के अंतर्गत महत्वपूर्ण कमी प्रदर्शित हुई। सूखे प्रतिबल के अंतर्गत पौध पुष्टता का प्ररोह के शुष्क भार, जड़ मापदंडों और एनडीवीआई के साथ सकारात्मक रूप से सहसंबंधित थी। छह जीनप्ररूपों नामतः आईसी560032, पिलप-96-51, आईसी560246, पी3227, आईसी560051 और आईजी134349 को प्रतिबल संवेदनशीलता सूचकांक <0.5 के आधार पर सूखा-सहनशील जीनप्ररूपों के रूप में चुना गया था। जीनोम-व्यापी सम्बद्धता मानचित्रण से इनसिलिको विश्लेषण के माध्यम से सूखा के प्रति सहनशीलता से संबंधित प्यूटेक्टिव प्रत्याशी जीनों के साथ तुलनीय और प्रतिबल दशाओं के अंतर्गत क्रमशः 62 और 72 एसएनपी की उपस्थिति प्रदर्शित हुई।

(बंसल आर, पादप कार्यिकी संभाग)
ruchibansal@iari.res.in



पूर्व छात्र व्याख्यान

बीज विज्ञान और प्रौद्योगिकी संभाग में 23 अगस्त, 2024 को स्नातकोत्तर छात्रों



डॉ. प्रसाद केसनाकुर्ती द्वारा दिया गया पूर्व छात्र व्याख्यान

और संकाय के लिए डॉ. प्रसाद केसनाकुर्ती (सैनोफी, यूएसए में एनजीएस वैज्ञानिक) द्वारा "डीएनए पहचान प्रणालियों के साथ मेरी यात्रा: आरएपीडी से एनजीएस तक" विषय पर एक पूर्व छात्र व्याख्यान का आयोजन किया गया।

फसल सुरक्षा उत्पादों के उत्तरदायी उपयोग पर संगोष्ठी-सह-जागरूकता कार्यक्रम

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. के आंतरिक गुणवत्ता आश्वासन प्रकोष्ठ (आईक्यूएसी) द्वारा बीएएसएफ, कृषि समाधान, भारत के सहयोग से 4 जुलाई, 2024 को "सुरक्षा हमेशा- फसल सुरक्षा उत्पादों



का उत्तरदायी उपयोग" विषय पर एक संगोष्ठी-सह-जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया। डॉ. नीलांजन सानियाल, अनुसंधान एवं विकास-दक्षिण एशिया, बीएएसएफ, कृषि समाधान (एस) ने फसल सुरक्षा उत्पादों के उत्तरदायी उपयोग

के लिए उद्योग की पहलों पर प्रकाश डाला। डॉ. वंदना त्रिपाठी, प्रधान वैज्ञानिक एवं परियोजना समन्वयक, एआईएनपी-पीआर, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. ने "उपयोग किए गए खाली पीड़कनाशी पात्रों पर तिहरी धुलाई अध्ययन" के महत्व पर चर्चा की।

वैज्ञानिक लेखन पर विशेष व्याख्यान-सह-पारस्परिक चर्चा सत्र

फ्रांस के ख्यातिप्राप्त पादप रोग महामारी वैज्ञानिक तथा पादप रोगविज्ञान संभाग के एडजंक्ट प्राध्यापक डॉ. सर्गेई सावरी ने 9-11 जुलाई, 2024 को आईक्यूएसी कोष, भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली के तत्वावधान में विषाणुविज्ञान सभागार, पादप रोगविज्ञान संभाग में "वैज्ञानिक लेखन" पर व्याख्यान शृंखला आयोजित की।

शिक्षक दिवस व्याख्यान

स्नातक विद्यालय द्वारा जेनेटिक्स क्लब के सहयोग से 5 सितंबर, 2024 को

भारत के पूर्व माननीय राष्ट्रपति डॉ. एस. राधाकृष्णन के जन्मदिन के अवसर पर शिक्षक दिवस व्याख्यान का आयोजन किया गया। हैदराबाद विश्वविद्यालय के वरिष्ठ प्राध्यापक और जेसी बोस अध्येता और पूर्व कुलपति प्रोफेसर अप्पा राव पोडिले ने "उच्च शिक्षा में परिवर्तन के वाहक" विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने विविधता, मानसिक स्वास्थ्य जागरूकता, सीखने में कृत्रिम

बुद्धिमत्ता (एआई) के एकीकरण, कौशल अंतर को संबोधित करने और समकालीन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपाधि कार्यक्रमों की पुनर्कल्पना के महत्व पर बल दिया। सत्र की अध्यक्षता महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के पूर्व कुलपति और भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली के पूर्व उप महानिदेशक (शिक्षा) प्रोफेसर एसएल मेहता ने की।



प्रशिक्षण कार्यक्रम

प्रशिक्षण	मुख्य विशेषताएं
	<ul style="list-style-type: none"> पादप कार्यिकी संभाग में 1-30 जुलाई, 2024 तक एक अनुसंधान इंटर्नशिप, वृतिका, "पादप -पर्यावरण अंतरक्रिया के लिए गुणप्ररूपण आधारित विशेषक" का आयोजन किया गया। फेनोमिक्स, जीनोमिक्स, जैव विविधता, जननद्रव्य प्रबंधन और वैज्ञानिक संचार सहित गुणप्ररूपण के विभिन्न पहलुओं पर 20 व्याख्यान दिए गए। प्रतिभागी: 5
<ul style="list-style-type: none"> कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 23-27 जुलाई, 2024 तक केवीके परिसर में "श्री अन्न में मूल्य संवर्धन" पर पांच दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के दौरान, श्री अन्न से बने बिस्कुट, नमकीन, आटा आदि जैसे विभिन्न उत्पादों का प्रदर्शन किया गया। प्रतिभागी: 25 	

प्रशिक्षण

मुख्य विशेषताएं



- एसईआरबी-एएनआरएफ द्वारा प्रायोजित पादप कार्यिकी संभाग द्वारा "नाइट्रोजन उपयोग दक्षता और प्रतिबल सहनशीलता के लिए गुणप्ररूपण: कार्यिकी और गुणप्ररूपण युक्तियों का उपयोग करके घटक लक्षणों का विच्छेदन" पर उच्च स्तरीय कार्यशाला 5 से 14 अगस्त, 2024 तक आयोजित की गई।
- प्रतिभागी: 28

- जेडटीएम और बीपीडी इकाई तथा खाद्य विज्ञान और सस्योत्तर प्रौद्योगिकी संभाग द्वारा 5-10 अगस्त 2024 के दौरान "नवीन प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियां और कार्यात्मक खाद्य उत्पाद" पर एडीपी आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण का उद्देश्य कार्यात्मक खाद्य पदार्थ विकसित करने के लिए प्रसंस्करण तकनीकों के साथ-साथ एफएसएसएआई नियमों, गुणवत्ता आश्वासन और मानकों में कृषि उद्यमियों के कौशल और ज्ञान को बढ़ाना था।
- प्रतिभागी: 25




- कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम में 05-09 अगस्त, 2024 तक केवीके परिसर में "खुम्बियों की उत्पादन तकनीक" पर पांच दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के दौरान, विभिन्न मशरूम की खेती की विधियों पर चर्चा की गई। बटन खुम्बी इकाई का दौरा भी आयोजित किया गया।
- प्रतिभागी: 25

- कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा धानी चित्रसेन ग्राम में 6-10 अगस्त 2024 को "वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन प्रौद्योगिकी" पर पांच दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम के दौरान वर्मीकम्पोस्ट के उत्पादन, वर्मीवॉश, वर्मीकम्पोस्ट इकाई के प्रबंधन आदि पर चर्चा की गई।
- प्रतिभागी: 25



- जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई- सीसीयूबीजीए और सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग द्वारा 12-14 अगस्त, 2024 के दौरान 'मूल्यवर्धित उत्पाद विकसित करने की दिशा में स्पाइरुलिना जैवमात्रा की खेती और कटाई' पर एक कृषि उद्यमिता विकास कार्यक्रम का आयोजन किया गया।
- प्रतिभागी: 34

प्रशिक्षण	मुख्य विशेषताएं
<ul style="list-style-type: none"> सस्यविज्ञान संभाग द्वारा भारतीय राष्ट्रीय युवा विज्ञान अकादमी (आईएनवाईएस)-भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (आईएनएसए) के सहयोग से 24-25 अगस्त, 2024 के दौरान "अगली पीढ़ी के विज्ञान मानक: करके सीखना" विषय पर हाई स्कूल और इंटरमीडिएट विज्ञान शिक्षकों के लिए एक कौशल निर्माण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। प्रतिभागियों की संख्या: 21 	
	<ul style="list-style-type: none"> भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली के सस्यविज्ञान संभाग द्वारा 27-28 अगस्त, 2024 तक ओडिशा के गजपति (एटीएमए) जिले के प्रगतिशील किसानों के लिए "उच्च आय और पर्यावरणीय स्थिरता के लिए जैविक खेती" पर किसान प्रशिक्षण-सह-प्रदर्शन यात्रा का आयोजन किया गया। प्रतिभागी: 40
<ul style="list-style-type: none"> पर्यावरण विज्ञान संभाग द्वारा 28-29 अगस्त, 2024 के दौरान 'आकासा' परियोजना के अंतर्गत "भारत में प्रमुख रूप से जलवायु जोखिमों के प्रबंधन के लिए अनुकूलन विकल्प" पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। प्रतिभागियों की संख्या: 45 	
	<ul style="list-style-type: none"> कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 06 सितंबर, 2024 को गांव लाखुवास में "किसान समूहों में नेतृत्व विकास" पर एक दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के दौरान किसानों को किसान समूह/एफपीओ बनाने के लाभों; ज्ञान, संचार कौशल, अनुनय कौशल, दस्तावेजीकरण आदि सहित नेतृत्व गुणों के बारे में जानकारी दी गई। प्रतिभागी: 35
<ul style="list-style-type: none"> जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई और बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संभाग में संयुक्त रूप से 9 से 13 सितंबर, 2024 तक "खेत एवं सब्जी फसलों में बीज उत्पादन, परीक्षण एवं भंडारण" पर कृषि-उद्यमिता विकास कार्यक्रम (एडीपी) का आयोजन किया गया। प्रतिभागी: 32 	

प्रशिक्षण	मुख्य विशेषताएं
	<ul style="list-style-type: none"> जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई और मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग द्वारा संयुक्त रूप से 23-28 सितंबर, 2024 तक "मृदा परीक्षण में उद्यमिता विकसित करने के लिए पूसा एसटीएफआर मीटर" पर कृषि उद्यमिता विकास कार्यक्रम का आयोजन किया गया। प्रतिभागी: 29

मिशन/विशेष कार्यक्रम

पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह

सस्यविज्ञान संभाग में 16-22 अगस्त, 2024 तक 'पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह' मनाया गया। कार्यक्रम के दौरान निम्नलिखित गतिविधियाँ की गईं:

सस्यविज्ञान अनुसंधान फार्म क्षेत्र में 16 अगस्त, 2024 को प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया, जिसमें 150 छात्रों ने भाग लिया। डॉ. टी.के. दास, एक प्रख्यात खरपतवार वैज्ञानिक और प्राध्यापक (यूजी), सस्यविज्ञान संभाग, भा.कृ.अनु.प.—भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली ने सभी को पार्थेनियम के जीवविज्ञान, प्रभाव और एकीकृत प्रबंधन पर शिक्षित किया।



प्रख्यात खरपतवार वैज्ञानिक डॉ. टी.के. दास के साथ चर्चा

- खरपतवार विज्ञान दल, सस्यविज्ञान संभाग द्वारा राजकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, पूसा परिसर में व्याख्यान-सह-जागरूकता



डॉ. एसएस राठौर, अध्यक्ष, सस्यविज्ञान संभाग द्वारा जागरूकता अभियान का आयोजन

अभियान आयोजित किया गया, जिसमें कक्षा पांच से नौ तक की 400 से अधिक छात्राओं ने भाग लिया।

- डॉ. टी.के. दास, प्राध्यापक (यूजी) और प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग, भा.कृ.अनु.प.—भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली द्वारा 22 अगस्त, 2024 को 'पार्थेनियम की पहचान, संकट, स्वास्थ्य संबंधी खतरे और प्रबंधन' पर मुख्य व्याख्यान दिया गया।
- कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम में भी पार्थेनियम उन्मूलन जागरूकता सप्ताह का आयोजन किया गया, इस दौरान कृषि विज्ञान केन्द्र फार्म, डेयरी प्रदर्शन इकाई, किसान आवास गृह आदि में उन्मूलन गतिविधियाँ आयोजित की गईं।

मक्का आधारित फसल विविधीकरण पर किसान-वैज्ञानिक परिचर्चा बैठक

कृषि प्रसार संभाग में 9 सितंबर, 2024 को मक्का आधारित फसल विविधीकरण पर किसान-वैज्ञानिक परिचर्चा बैठक आयोजित की गई। इस कार्यक्रम में 40 गांवों के किसानों ने भाग लिया। संयुक्त निदेशक (प्रसार) डॉ. आर.एन. पडारिया ने पोषण सुरक्षा, जलवायु समुत्थानशीलता और विशेष मक्का व इथेनॉल उद्योग के बढ़ते बाजार अवसरों के लिए मक्का आधारित विविधीकरण को प्रोत्साहित किया। आनुवंशिकी संभाग के अध्यक्ष डॉ. गोपाल कृष्णन एस. ने मक्का आधारित इथेनॉल उत्पादन से होने वाली आय की संभावनाओं पर बल दिया, जबकि आनुवंशिकी संभाग के प्रधान वैज्ञानिक डॉ. फिरोज हुसैन ने विभिन्न बढ़ते मौसमों और उद्देश्यों के लिए उन्नत संकरों और किस्मों की रूपरेखा प्रस्तुत की।



किसान-वैज्ञानिक परिचर्चा बैठक

किसान शोष्ठियां

किसान - ड्रोन द्वारा छिड़काव प्रदर्शन

कृषि प्रसार संभाग और कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा 5 अगस्त, 2024 को गुरुग्राम के उदयपुरी गांव में किसान-ड्रोन छिड़काव प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि डॉ. आर.एन. पडारिया, संयुक्त निदेशक (प्रसार), भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. ने टिकाऊ और लागत प्रभावी उर्वरक अनुप्रयोग के लिए किसान-ड्रोन छिड़काव प्रदर्शन के महत्व पर प्रकाश डाला। किसान-ड्रोन छिड़काव के माध्यम से बाजरा की फसल में किसान-ड्रोन छिड़काव के माध्यम से पोषक तत्वों के प्रभावी उपयोग का सजीव प्रदर्शन किया गया।



पोषक तत्वों के कुशल अनुप्रयोग के लिए किसान ड्रोन प्रौद्योगिकी का सजीव प्रदर्शन

जलवायु स्मार्ट कृषि

कृषि प्रसार संभाग द्वारा भा.कृ.अ.सं. के पर्यावरण विज्ञान संभाग के सहयोग से एनआईसीआरए गतिविधियों के अंतर्गत 9 अगस्त, 2024 को अलीगढ़ के राजपुर गांव में "जलवायु स्मार्ट कृषि" पर किसान गोष्ठी का आयोजन किया गया। भा.कृ.अ.सं. के वैज्ञानिक डॉ. एल. मुरलीकृष्णन और तकनीकी सहायक श्री मुकुल देव ने गांवों के किसानों से बातचीत की और मौजूदा कृषि प्रणालियों में संभावित जलवायु-अनुकूल कृषि-आधारित आजीविका संवर्धन की पहचान की। इसमें कुल 40 किसानों ने भाग लिया।

राष्ट्रीय पीड़क निगरानी प्रणाली पर किसान गोष्ठी

माननीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम में राष्ट्रीय पीड़क निगरानी प्रणाली के शुभारंभ के



राष्ट्रीय पीड़क निगरानी प्रणाली पर किसान गोष्ठी

अवसर पर 15 अगस्त 2024 को किसान गोष्ठी का आयोजन किया गया। इस अवसर पर 46 किसानों और खेतिहर महिलाओं के साथ राष्ट्रीय पीड़क निगरानी प्रणाली के संचालन की विधियों पर चर्चा की गई।

नई प्रौद्योगिकियों पर किसान गोष्ठी-सह-वैज्ञानिक परिचर्चा

कृषि विज्ञान केन्द्र, गुरुग्राम द्वारा फरुखनगर के बसुंडा गांव में "बेहतर उपज प्राप्त करने के लिए नई प्रौद्योगिकियां" विषय पर किसान गोष्ठी-सह-वैज्ञानिक-किसान परिचर्चा का आयोजन किया गया। विभिन्न फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों, कीट प्रबंधन पद्धतियां, भा.कृ.अनु.प. द्वारा जारी की गई नई किस्मों, किण्वित जैविक खाद के बारे में जागरूकता (एफओएम) और तरल किण्वित जैविक खाद (एलएफओएम) पर 17 प्रतिभागियों के साथ चर्चा की गई।



बेहतर उपज प्राप्त करने के लिए नई प्रौद्योगिकियों पर वैज्ञानिक-किसान परिचर्चा



सांख्यिकी विश्लेषण और उद्योग क्षेत्र में कृषि की भूमिका पर ऑनलाइन लघु पाठ्यक्रम

सस्यविज्ञान संभाग और भारतीय सस्यविज्ञान सोसायटी, नई दिल्ली द्वारा 22 से 31 अगस्त, 2024 तक 1180 प्रतिभागियों के लिए "सांख्यिकीय विश्लेषण और उद्योग क्षेत्र में कृषि की भूमिका की खोज" पर व्यावहारिक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण में प्रतिभागियों को आर, एक्सेल आदि उपकरणों, ग्राफिक निर्माण, आंकड़ा व्याख्या और बहुचरीय विश्लेषण का उपयोग करके आवश्यक आंकड़ा संग्रह, प्रबंधन और विश्लेषण कौशल से सम्पन्न करने पर ध्यान केंद्रित किया गया।



डॉ. डी.पी. सिंह, पूर्व कुलपति, जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर और आईएसए के पूर्व अध्यक्ष द्वारा प्रतिभागियों का सम्बोधन

अंतरराष्ट्रीय सूक्ष्मजीव दिवस

सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग द्वारा 19 सितंबर, 2024 को अंतरराष्ट्रीय सूक्ष्मजीव दिवस मनाया गया। इंडियन जर्नल ऑफ माइक्रोबायोलॉजी की प्रधान संपादक और सेवानिवृत्त प्रतिष्ठित वैज्ञानिक डॉ. मीनाक्षी प्रसाद ने "सूक्ष्मजीवों की विविधता और लाभ" पर व्याख्यान दिया। इस दौरान कृषि अभियांत्रिकी की बायोमास इकाई और फार्म मशीनरी इकाई, जैव उर्वरक उत्पादन, पूसा डीकंपोजर और पूसा माइकोराइजा उत्पादन इकाइयों का दौरा भी आयोजित किया गया।



अंतरराष्ट्रीय सूक्ष्मजीव दिवस का आयोजन

कार्यशाला

समुदाय-नेतृत्व वाले जल संरक्षण मॉडल के माध्यम से टैंक-आधारित कृषि को बनाए रखने पर राष्ट्रीय कार्यशाला

कार्यशाला का आयोजन डब्ल्यूटीसी और धन फाउंडेशन, तमिलनाडु द्वारा संयुक्त रूप से 19 सितंबर, 2024 को किया गया था, जिसका उद्देश्य (क) समुदाय-नेतृत्व वाले जल संरक्षण मॉडल में सफलता की कहानियों को प्रदर्शित करना, (ख) टैंक-आधारित कृषि को बनाए रखने वाली तकनीकों का प्रसार करना और (ग) टैंक-आधारित कृषि को बढ़ाने के लिए साझेदारी का विस्तार करने के लिए आगामी दिशा सूचित करना था। भारत सरकार के कृषि आयुक्त डॉ. पी.के. सिंह ने जल संरक्षण, जल प्रबंधन और टैंक-आधारित कृषि सुनिश्चित करने के लिए भारत सरकार के प्रमुख कार्यक्रमों के महत्व पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम में 100 प्रतिनिधियों, 25 किसानों और भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. के छात्रों ने भाग लिया।



विविध

अनुसंधान अनुदान

बाह्य वित्त पोषित स्वीकृत एवं क्रियावित्त परियोजनाएं (> ₹ 10 लाख रुपये)

शीर्षक	राशि (लाख रुपये में)	अवधि	निधिदाता एजेंसी	प्रधान अन्वेषक
आलू की फसल में कवकीय पर्ण रोग तथा जीवाणिक म्लानि रोग की अग्रेसरी पहचान के उद्देश्य से अति वर्णक्रमीय छायांकन और सुदूर संवेदन के लिए मशीन अधिगम का अनुप्रयोग	39.46	31 जुलाई, 2024— 30 जुलाई, 2027	डीबीटी	डॉ. वी. शणमुगम प्रधान वैज्ञानिक पादप रोगविज्ञान संभाग
काला जोहा और मणिपुर काले चावल की सुगंध, सूखा सहिष्णुता और उपज में सुधार के लिए जीनोम संपादन और आनुवंशिक अभियांत्रिकी	74.28	08 अगस्त, 2024— 07 अगस्त, 2027	डीबीटी	डॉ. सी. विश्वनाथन, संयुक्त निदेशक (अनुसंधान)
आजीविका सुरक्षा बढ़ाने के लिए कृषि उपज, उत्पादों के भंडारण और दूध के अतिशीतलन हेतु खेतिहर महिलाओं के लिए फार्म सेलिक्रज	41.24	13 अगस्त, 2024— 12 अगस्त, 2027	डीएसटी — बीज योजना	डॉ. संगीता चोपड़ा प्रधान वैज्ञानिक कृषि अभियांत्रिकी संभाग
गेहूं की किस्मों के सुधार के लिए आनुवंशिक आधार को व्यापक बनाने हेतु भारतीय भूमि प्रजातियों से पत्ती रतुआ प्रतिरोधी जीनों का मानचित्रण और संचलन — घटक-1	209.07	09 सितंबर, 2024— 08 सितंबर, 2029	डीबीटी	डॉ. एस.के. झा वरिष्ठ वैज्ञानिक आनुवंशिकी संभाग
गेहूं की किस्मों के सुधार के लिए आनुवंशिक आधार को व्यापक बनाने हेतु भारतीय भू-प्रजातियों से पत्ती रतुआ प्रतिरोधी जीनों का मानचित्रण और संचलन — घटक-3	31.59	09 सितंबर, 2024— 08 सितंबर, 2029	डीबीटी	डॉ. प्रकाश टी.एल., वैज्ञानिक, क्षेत्रीय केन्द्र, इंदौर

संविदा अनुसंधान एवं परामर्शी परियोजनाएं

शीर्षक	राशि (लाख रुपये में)	अवधि	निधिदाता एजेंसी	प्रधान अन्वेषक
संविदा अनुसंधान परियोजना				
भारत में उत्पादकता, अर्थव्यवस्था और फॉस्फोरस उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए विभिन्न स्थानों पर प्रमुख फसल प्रणालियों में टीएसपी की कृषि संबंधी प्रभावकारिता पर प्रयोग	50.51	24 जुलाई, 2024– 23 जुलाई, 2027	ओसीपी सपोर्ट सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. एसएस रातौर, अध्यक्ष, सस्य विज्ञान संभाग
खरीफ खीरावर्गीय फसलों (क्यूकुमिस सेटाइवस एल.) की उपज, उत्पादकता और लाभप्रदता पर एसवाईएल, फ्लोरास्टार्ट और टेट्रापोटेसियम पायरोफॉस्फेट का मूल्यांकन	15.33	05 अगस्त, 2024– 04 अगस्त, 2025	ट्रेडकॉर्प रोवेन्सा इंडिया प्राइवेट लिमिटेड.	डॉ. राजीव कुमार सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग
लौह-अयस्क टेलिंग का लक्षण-निर्धारण और कृषि अनुप्रयोग के लिए इसकी उपयुक्तता का आकलन	26.52	20 सितंबर, 2024– 20 दिसंबर, 2025	आर्सेलर मित्तल निर्योन स्टील इंडिया लिमिटेड	डॉ. भूपिंदर सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, पर्यावरण विज्ञान संभाग
चावल-गेहूँ फसल प्रणाली में नाइट्रोजन उपयोग दक्षता और लाभप्रदता बढ़ाने के लिए सल्फर-लेपित यूरिया के अनुप्रयोग को अनुकूलित करना	23.60	26 सितंबर, 2024– 25 सितंबर, 2026	राष्ट्रीय रासायनिक उर्वरक	डॉ. दिनेश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, सस्यविज्ञान संभाग
परामर्शी परियोजना				
सेब के पर्ण रोग के विरुद्ध पिकोक्सीस्ट्रोबिन 7.05% + प्रोपिकोनाज़ोल 11.71% भारतानुसार (पिकोक्सीस्ट्रोबिन 7.5% + प्रोपिकोनाज़ोल 12.5% भार/आयतनानुसार) की जैव-प्रभावकारिता	16.46	24 जुलाई, 2024– 23 जुलाई, 2026	कॉर्टेवा एग्रीसाइंस प्राइवेट लिमिटेड	डॉ. संतोश वटपड़े, वरिष्ठ वैज्ञानिक, क्षेत्रीय केन्द्र, शिमला

प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण

प्रयोगशाला से खेत पहल के अंतर्गत, भा.कृ.अनु.प.–भा.कृ.अ.सं. की 23 प्रौद्योगिकियों का 12 उद्योग साझेदारों के लिए व्यावसायीकरण किया गया, जिससे कुल 43.56 लाख रुपये का राजस्व प्राप्त हुआ।

बौद्धिक संपदा प्रबंधन

- कृषि अभियांत्रिकी संभाग को 'यूएन-सह-बीज उपयोग युक्ति' प्रौद्योगिकी के लिए पेटेंट प्रदान किया गया (पेटेंट संख्या 544047)। इस प्रौद्योगिकी को यूएन और बीज जैसे तरल उर्वरकों को पूर्व-निर्धारित गहराई पर क्रमवार रखने के लिए विकसित किया गया है ताकि दोनों के बीच उचित क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर दूरी बनी रहे।
- इस तिमाही में, जेडटीएम एवं बीपीडी इकाई ने पांच पेटेंट दायर किए और एक को स्वीकृति प्राप्त हुई।

इनक्यूबेशन गतिविधियाँ

उपजा और एराइज 2024

उपजा और एराइज 2024 इनक्यूबेशन कार्यक्रमों के भाग के रूप में रफतार इनक्यूबेशन समिति (आरआईसी) ने 4 से 10 जुलाई, 2024 तक और अधिक मूल्यांकन के लिए पूर्व-बीज और बीज-अवस्था स्टार्टअप का चयन करने के लिए बैठक की। कुल मिलाकर, 1300 आवेदकों में से 46 स्टार्टअप को अनुदान प्राप्त हुआ।

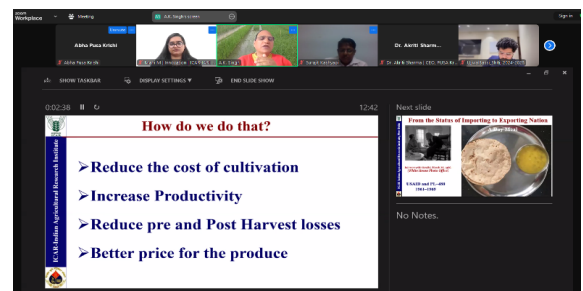
क्षितिज 2024

हमारा नवोन्मेषी वर्षभर चलने वाला इनक्यूबेशन कार्यक्रम, क्षितिज 2024, दिनांक 20 जुलाई, 2024 को आरंभ किया गया, जिसमें प्रावस्था-1 प्रशिक्षण के लिए छंटाई की प्रथम अवस्था के पश्चात् 27 स्टार्टअप को प्रवेश दिया गया। प्रशिक्षण 20 अगस्त को आरंभ हुआ और इसमें कृषि-तकनीक स्टार्टअप की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किए गए विविध सत्र शामिल थे।

अन्य गतिविधियाँ

भा.कृ.अनु.प.–नार्म के सहयोग से कृषि उड़ान 7.0 (रोड शो/स्टार्ट-अप हंट) की मेजबानी

ए-आइडिया, भा.कृ.अनु.प.–नार्म ने पूसा कृषि, भा.कृ.अनु.प.–भा.कृ.अ.सं. के सहयोग से 13 सितंबर, 2024 को भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में कृषि उड़ान 7.0 (रोड शो/स्टार्ट-अप हंट) की मेजबानी की। इस कार्यक्रम में 80 से अधिक प्रतिष्ठित प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसमें नवोन्मेषी स्टार्ट-अप, उद्योग विशेषज्ञ, सलाहकार, अकादमिक संकाय और छात्र शामिल थे, जो कृषि में इसके व्यापक आकर्षण और



क्षितिज 2024, नवोन्मेषी वर्षभर चलने वाला इनक्यूबेशन कार्यक्रम

प्रासंगिकता को दर्शाता है। एग्री उड़ान एक गतिशील त्वरक कार्यक्रम है जिसे खाद्य और कृषि व्यवसाय क्षेत्र में नवोन्मेषी स्टार्टअप को सशक्त बनाने के लिए ए-आइडिया द्वारा डिज़ाइन किया गया है।



कृषि उड़ान 7.0

कॉर्पोरेट सदस्यता

जेडटीएम एंड बीपीटी इकाई में सदस्यता के लिए 10 नए उद्योग साझेदारों को नामांकित किया और चार उद्योग साझेदारों की सदस्यता का नवीनीकरण किया गया, जिससे ₹71,500 का राजस्व प्राप्त हुआ।

पुरस्कार और सम्मान

- डॉ. फिरोज हुसैन, प्रधान वैज्ञानिक और डॉ. विग्नेश मुथुसामी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग को 23-25 अगस्त, 2024 के दौरान पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में आयोजित मेज टेक्नोलॉजिस्ट एसोसिएशन ऑफ इंडिया (एमटीएआई) की 'अध्येतावृत्ति' प्रदान की गई।
- डॉ. फिरोज हुसैन, प्रधान वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग को 23-25 अगस्त, 2024 के दौरान पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में आयोजित एमटीएआई के मक्का अनुसंधान और विकास में उत्कृष्टता के लिए 'डॉ. एस. के. वासल पुरस्कार' प्राप्त हुआ।
- डॉ. विग्नेश मुथुसामी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग को 23-25 अगस्त, 2024 के दौरान पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में आयोजित भारतीय मक्का प्रौद्योगिकीविद् संघ (एमटीएआई)

का 'डॉ. एन.एन. सिंह युवा वैज्ञानिक पुरस्कार' प्राप्त हुआ।

- डॉ. राजकुमार यू. जुंजारे, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग को 23-25 अगस्त, 2024 के दौरान पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में आयोजित भारतीय मक्का प्रौद्योगिकीविद् संघ (एमटीएआई) का 'डॉ. आर. साईकुमार स्मारक पुरस्कार' प्राप्त हुआ।
- डॉ. वेदा कृष्णन, वैज्ञानिक, जैव रसायनविज्ञान संभाग को कृषि में आईएनएसए युवा एसोसिएट 2024 और जैव रसायनविज्ञान में एनएसआई सदस्य के रूप में सम्मानित किया गया।

नास रेटिंग > 10.0 वाले प्रकाशन

- अली ए, दास बी, धाकड़ एमके, नाइक एसके, पटेल वीबी, मिश्रा जीपी। 2024. वर्षा आधारित अमरुद (साइडियम गुआजावा एल.) के बागों में टेफोर्सिया जैवमात्रा पलवार बिछाने के माध्यम से मिट्टी के स्वास्थ्य और फलों की उपज बढ़ाना। *साइंटिक रिपोर्ट्स* 14. doi: org/10.1038/s41598-024-64814-x।
- अरुणाचलम टी, गाडे के, महादुले पीए, सौमिया पीएस, गोविंदसामी वी, गवांडे एसजे और महाजन वी. 2024. फॉस्फोरस घुलनशील बनाने वाले जीवाणुओं और अंतःपादपीय कवकों के

उपयोग के माध्यम से प्याज के पौधों की वृद्धि, पोषक तत्वों के अवशोषण और उपज को अनुकूलित करना। *फ्रंटियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी* 15. doi: 10.3389/fmicb.2024.1442912.

- गौडा एच.एस., सिंह वाई.वी., शिवाय वाई.एस., बिस्वास डी.आर., बाना आर.एस., पूर्णिमा एस.एम., मैत्रा एस., साईराम, एम., सलमेन एस.एच., अलहरबी एस.ए., अंसारी एम.जे. और हुसैन ए. 2024. चावल-गेहूँ फसल प्रणाली में चावल और गेहूँ के जड़ प्राचलों और जल उत्पादकता, समृद्ध कम्पोस्ट और फसल स्थापना विधियों द्वारा प्रभावित। *जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर एंड फूड रिसर्च* doi: org/10.1016/j.jafr.2024.101317.
- झा जीके., वेलायुधन पीके, भाटिया ए, लैशराम सी, कुमार डी, बेघो टी और ईसी वी. 2024. टिकाऊ कृषि की ओर संक्रमण: भारत में धान किसानों द्वारा कई टिकाऊ निवेश अपनाने के कारकों और प्रभावों का विश्लेषण। *फ्रंटियर्स इन सस्टेनेबल फूड सिस्टम्स*। 8. doi: 10.3389/fsufs.2024.1447936.
- कौर एस, गोदारा एस, सिंह एन, कुमार ए, पांडे आर, अधिकारी एस, जायसवाल एस, सिंह एसके, राणा जेसी, भारद्वाज आर, सिंह बीके, रियार ए. 2024. पेरिला (पेरिला फ्रूटसेंस एल.) के उत्तर पूर्वी हिमालयी जननद्रव्य से पोषक तत्व से भरपूर जीनप्ररूपों का बहुचरीय आंकड़ा विश्लेषण। *प्लान्ट फूड्स फॉर ह्यूमन न्यूट्रिशन*। doi: org/10.1007/s11130-024-01220-8.
- कुमारी के, पारं आर, बसवराज, गोदारा एस, मणि आई, कुमार आर, खुरा टी, सरकार एस, रंजन आर और मिर्जाखानिनाफ़ची एच. 2024. टमाटर में मूंगफली कलिका ऊतकक्षय विषाणु की वास्तविक समय पहचान और गहनता के आकलन के लिए वर्णक्रम संसर आधारित युक्ति। *जर्नल ऑफ फील्ड रोबोटिक्स* 41. doi: 10.1002/rob.22391.
- निवेधा आरएम, भारद्वाज ए, प्रसन्ना आर, बावना एन, कोकिला वी, निशांत एस, रुद्र, एसजी, सिंह ए.के.,

- रेड्डी के.एस., शिवाय वाईएस. 2024. साइनोबैक्टीरियम मध्यस्थता वाले न्यूट्री-फर्टिगेशन के माध्यम से टमाटर में फल की गुणवत्ता और उपज बढ़ाना। *बायोकेमिस्ट्री एंड एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी*। 61 : 103344.
- राजपूत जे, सिंह एम, लाल के, खन्ना एम, सारंगी ए, मुखर्जी जे, सिंह एस, डिम्पल। 2024. अर्ध-शुष्क वातावरण में भार लेने वाले खेत लाइसीमीटर का उपयोग करके ड्रिप-सिंचित ब्रोकोली के लिए एकल और दोहरी फसल गुणांक का विकास। *एवायरमेंट, डेवलपमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी*। doi: org/10.1007/s10668-024-05416-5।
 - राठौर एस.एस., बाबू एस., शेखावत के., कुमार वी., गैरोला ए., वानी ओ.ए., सिंह वी.के. 2024. अर्ध-शुष्क क्षेत्र में प्रणाली उत्पादकता, मृदा जैविक स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी दक्षता को समन्वित करने के लिए टिकाऊ कृषि उत्पादन मॉडल की खोज करना। *एवायरमेंट, डेवलपमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी इंडीकेटर्स*। 24. doi: org/10.1016/j.indic.2024.100480.
 - शंकर के, अवरथी ओपी, साहा एस, प्रकाश जे, पांडे आर, मुरुगन टी, डोलताबादिन। 2024. सोडियम क्लोराइड प्रतिबल के अंतर्गत विभिन्न सिट्रस मूलवृत्तों पर मौसमी की पूसा शरद वाली कलम के चयापचयी और

- उसकी प्रतिऑक्सीकारक क्षमता को उजागर करना। *प्लान्ट स्ट्रेस* 14. doi: org/10.1016/j.stress.2024.100562।
- शर्मा एन, सिंह बी, कृष्णन एसजी, बोलिनेडी एच, मंडल पीके, लाल एमके, झा पीके, आनंद ए, प्रसाद पीवीवी। 2024. सहनशील चावल जीनप्ररूपों के निम्न कणिकाओं में अनाज भरने की उच्च दर से परागोद्भव के पश्चात् रात के उच्च तापमान के अंतर्गत दाने के भार में होने वाली कमी का दूर होना। *राइस साइंस*। doi: org/10.2139/ssrn.4689366.
 - शर्मा एस, बिंद्राबन पी.एस., डिम्पका सी.ओ., पांडे आर. 2024. फॉस्फोरस उर्वरक: जिंस से विशेषज्ञता तक – खेत में उर्वरीकरण से लेकर पौधे के उर्वरीकरण तक। *करंट ऑप्शन इन बायोटेक्नोलॉजी*। 90. doi: org/10.1016/j.copbio.2024.103198।
 - स्वैन एसएस, चोभे केए, राजपूत जे, बंधोपाध्याय के, साहू पीके, पार्रें आरए और मलकानी पी. 2024. हाइड्रस-2डी मॉडल का उपयोग करके चेक बेसिन सिंचाई के अंतर्गत धान की खेती में यूरिया सुपर ग्रैनुल (यूएसजी) को रखने की विधि का मॉडलीकरण और अनुकूलन। *साइल एंड टिलेज रिसर्च*। 241. doi: 10.1016/ts.fLVy.2024.106104.

- तलाविया एच, सिंह ए, सिंह एन, मन्ना एस और बनर्जी टी. 2024. बलुआ दोमट मिट्टी में एक्रीलामाइड, ऐक्रेलिक अम्ल और N, N-मेथिलीन बिस एक्रीलामाइड के अंश विश्लेषण के लिए एलसी-एमएस/एमएस विधि का विकास और सत्यापन। *जर्नल ऑफ क्रोमैटोग्राफी*। 1729. doi: 10.1016/j.chroma.2024.465012.
- टिप्पन्नानवर एम, बनर्जी टी, शेखर एस, साहू एसआर और रुद्र एसजी। 2024. कुकीज नमूने में 103 कीटनाशकों की मात्रा का पता लगाने के लिए एक मान्य बहु-अवशेष विधि का पारिस्थितिकी-पैमाना आधारित आधारित हरेपन का मूल्यांकन। *जर्नल ऑफ फूड कंपोजिशन एंड एनालिसिस* 134. doi: org/10.1016/j.jfca.2024.106474।
- जेरौली बी, बैलेक एन, इस्लाम एआरएमटी, कटिपोग्लू ओएम, अयेक एएई, सैंटोस सीएजी, राजपूत जे, वॉंग वाईजे, अब्दा जेड, चेट्टीह एम, एल्बेल्तागी ए. 2024. संकर विश्लेषणात्मक विधि से भूजल क्षमता क्षेत्र मानचित्रण वृद्धि: अर्ध-शुष्क थाले का मामला। *ग्राउंड वाटर फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट*। doi: org/10.1016/j.gsd.2024.101261।

भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. और मैसर्स सुकून सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड के बीच समझौता ज्ञापन

पूसा बैटरी चालित परिवर्तनीय ऊर्जाई प्लेटफॉर्म को बढ़ावा देने और व्यावसायीकरण करने के लिए भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली और मैसर्स सुकून सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड, गाजियाबाद के बीच 9 सितंबर, 2024 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।



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

सीसीआरएच और भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं. ने एग्रोहोम्योपैथी पर 17 सितंबर, 2024 को सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजनाएं शुरू करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए और उसका आदान-प्रदान किया। सीसीआरएच के महानिदेशक डॉ. सुभाष कौशिक और भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली के पादप कार्यिकी संभाग की अध्यक्ष डॉ. रेणु पांडे ने समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए और उसका आदान-प्रदान किया।

भा.कृ.अ.सं. में राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय दौरे



सीआईकेएस, यूकेजेडएन, डरबन, दक्षिण अफ्रीकी प्रतिनिधिमंडल का 25 जुलाई, 2024 को भा.कृ.अ.सं. का दौरा



टोगो प्रतिनिधिमंडल का 19 अगस्त, 2024 को भा.कृ.अ.सं. का दौरा



अफ्रीकी विकास बैंक प्रतिनिधिमंडल का 23 अगस्त, 2024 को भा.कृ.अ.सं. का दौरा



माननीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री शिवराज चौहान का 13 सितंबर, 2024 को नानाजी देशमुख पादप फेनोमिक्स केन्द्र का दौरा



बीएमजीएफ के डॉ. गैरी एटलिन तथा आईआरआरआई-एसए हब, हैदराबाद के डॉ. विकास कुमार सिंह का 25 सितंबर, 2024 को भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली का दौरा



विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के नो इंडिया प्रोग्राम (केआईपी) के 77^{वें} संस्करण के प्रतिनिधिमंडल का 20 सितंबर 2024 को भा.कृ.अ.सं. का दौरा

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:- 011-45404606