

- अनुसंधान उपलब्धियां
- प्रस्तुत किए गए शोधपत्र/व्याख्यान
- परामर्शी/सलाहकारी सेवाएं
- कॉपीराइट/एमओयू
- गतिविधियों के परिदृश्य
- सम्मेलनों में सहभागिता
- पुरस्कार एवं अभिज्ञान
- कार्मिक
- प्रकाशन
- मानव संसाधन विकास
- शुरु की गई/पूर्ण की गई परियोजनाएँ

### निदेशक की कलम से .....

समाचार पत्र के इस अंक में प्रतिवेदित अवधि के दौरान प्रमुख अनुसंधान उपलब्धियों, प्राप्त पुरस्कार एवं अभिज्ञान, संचालित किए गए प्रशिक्षण कार्यक्रमों, कार्यशालाओं और आयोजित/सहभागिता किए गए सम्मेलनों, प्रदान की गई सलाहकार सेवाओं तथा भाकृअनुप-भाकृसांअसं के महत्वपूर्ण प्रकाशनों पर प्रकाश डाला गया है।

भाकृअनुप-भाकृसांअसं ने पहली बार पादपों में आरबीपी की पहचान करने के लिए "आरबीपी लाइट" नामक एक मशीन लर्निंग आधारित संगणनात्मक टूल विकसित किया तथा पादपों में अजैविक दबाव अनुक्रियाशील lncRNAs के पूर्वानुमान के लिए मशीन लर्निंग-आधारित संगणनात्मक मॉडल भी विकसित किया। संस्थान ने गेहूँ में तीन सूक्ष्म पोषकतत्व विशेषकों (अनाज दाने में लौह तत्व, जस्ता और  $\beta$ -कैरोटीनॉयड की मात्रा) के लिए विभिन्न बेसियन रिग्रेशन मॉडलों का प्रयोग करके जीनोमिक पूर्वानुमान यथार्थता (जीपीए) का आकलन किया।



खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी के लिए सूचना प्रणाली एसकेयूएसटी-जे जम्मू में आयोजित खरपतवार प्रबंधन पर 20वीं वार्षिक समीक्षा बैठक के दौरान 26-27 मई, 2023 के दौरान शुरु की गई। घूर्णीय मिश्रित स्तर अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाओं, बहु-स्थलीय किस्मगत परीक्षणों के लिए रिजॉल्वेबल पीबीआईबी अभिकल्पना, उपनति प्रतिरोधी संतुलित बाइपार्टाइट ब्लॉक अभिकल्पनाएं, आंशिक रूप से संतुलित टी-अभिकल्पनाएं, आदि के निर्माण के लिए पद्धतियां विकसित की गईं।

डॉ. प्राची मिश्रा साहू ने कृषि सांख्यिकी पर 9वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएस) में एक शोधपत्र शीर्षक 'नियोटेरिक ऐंड इनोवेटिव एंड-टू-एंड सॉल्यूशन फॉर जनरेटिंग लाइवस्टॉक स्टैटिस्टिक्स इन इंडिया: ईएलआईएसएस पोर्टल ऐंड ईएलआईएसएस डेटा कलेक्शन ऐप' प्रस्तुत करने के लिए यूएसए का दौरा किया। डॉ. अलका अरोड़ा और डॉ. सौमेन पाल ने डिजाइनिंग डिजिटल सर्वे टूल पर कार्यशाला में भाग लिया जिसे ईआईए-सीएसआईएसए द्वारा 19-21 अप्रैल, 2023 के दौरान बैंकॉक, थाईलैंड में आयोजित किया गया। क्षमता निर्माण के लिए, संस्थान ने दो हिंदी कार्यशालाएँ और 27 सुग्राहीकरण कार्यक्रम आयोजित किए।

संस्थान ने जोन-V घटक राज्यों अर्थात् पंजाब, हरियाणा और दिल्ली से सम्बन्धित कृषि और संबद्ध विज्ञान क्षेत्र में केंद्र-राज्य सरकारों के बीच संबंधों पर चर्चा करने के लिए भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति-V की 27वीं बैठक हाइब्रिड मोड में 27 अप्रैल, 2023 को आयोजित की। संस्थान ने भाकृअनुप-भाकृसांअसं में सांख्यिकीय मेटा-विश्लेषण पर एक ऑनलाइन कार्यशाला भी आयोजित की जिसमें डॉ. गुड्डो नैप, सांख्यिकी विभाग, टीयू डॉर्टमुंड यूनिवर्सिटी, जर्मनी आमंत्रित वार्ताकार थे। एप्लाइड डीप लर्निंग (आई डब्ल्यू ए डी एल) पर 4वीं कार्यशाला का आयोजन बिट्स, गोवा; भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मंडी; तथा भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा मिश्रित अधिगम प्लोटफॉर्म पर संयुक्त रूप से हाइब्रिड मोड में आयोजित की गई। संस्थान में दो अतिथि सेमिनार आयोजित किए गए जिनकी प्रस्तुति (i) डॉ. मैक्सवेल मकोंडिवा, एसोसिएट वैज्ञानिक, अंतरिक्ष विज्ञान अर्थशास्त्री (Spatial Economist), सिम्मेट, नई दिल्ली और (ii) प्रोफेसर पार्थ पी लहिरी, प्रोफेसर और निदेशक, संयुक्त सर्वेक्षण पद्धति कार्यक्रम, गणित विभाग, यूनिवर्सिटी ऑफ मैरीलैंड, कॉलेज पार्क, यूएसए, द्वारा की गई।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

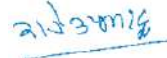
संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

संस्थान ने 05 जून, 2023 को पर्यावरण दिवस, 21 जून, 2023 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस और 29 जून 2023 को 17वां राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस भी मनाया। 17वें राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस के अवसर पर, एक वॉकथॉन का भी आयोजन किया गया। संस्थान ने 01 नई परियोजना शुरू की और 04 अनुसंधान परियोजना पूर्ण की तथा 02 कॉपीराइट प्राप्त किए। संस्थान के वैज्ञानिकों ने भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली द्वारा दायर किए गए दो पेटेंटों में भी योगदान दिया। कुल 64 शोध पत्र और 03 आर पैकेज प्रकाशित किए गए।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने उच्च स्तरीय समितियों में विशेषज्ञ सदस्यों के रूप में सेवा प्रदान करके और प्रतिष्ठित सम्मेलनों/कार्यशालाओं में शोध कार्य की प्रस्तुति करके संस्थान का मान व प्रतिष्ठा बढ़ाई है।

मुझे आशा है कि इस अंक की विषय-वस्तु आप सभी के लिए सूचनाप्रद एवं उपयोगी होगी। समाचार-पत्र की विषय-वस्तु में सुधार लाने हेतु आपके सुझावों का स्वागत है।

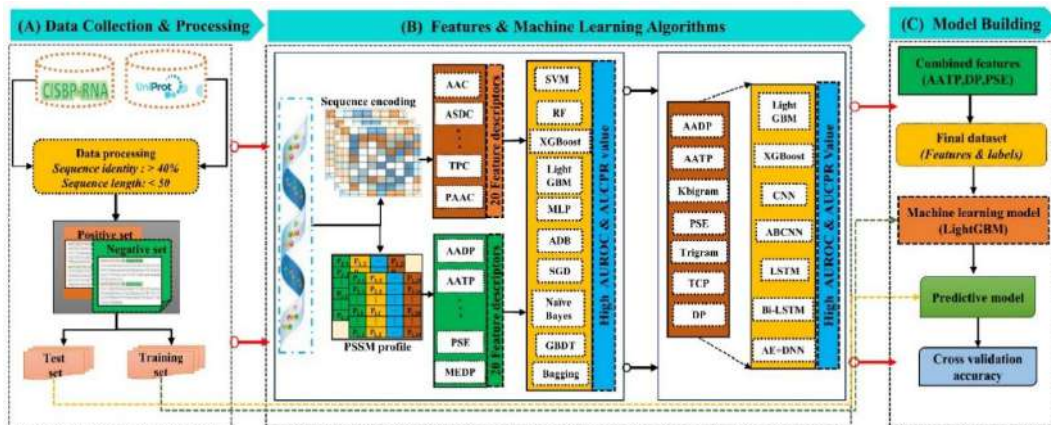


(राजेन्द्र प्रसाद)

## अनुसंधानिक उपलब्धियां

**आरबीपी लाइट: पादप में आरएनए-बाइंडिंग प्रोटीन के पूर्वानुमान के लिए एक संगणनात्मक टूल**  
 आरएनए बाइंडिंग प्रोटीनों (आरबीपीएस) की पादपों में पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल जीन विनियमन में बड़ी भूमिका होती है। ये आरएनए की स्थिरता, स्लाइसिंग, स्थानीयता, अनुलेखन, दबाव अनुक्रिया, विकास, और एपिजेनेटिक विनियमन को प्रभावित करते हैं। इनके विविध प्रकार्य जीन अभिव्यंजकता को स्पष्ट रूप से नियंत्रित करने तथा पादप के विकास, बढ़वार, और परिवर्तनशील पर्यावरणों से अनुकूलनता स्थापित करने में योगदान देते हैं। अतः, पादपों में आरबीपी की यथार्थ रूप से पहचान करना महत्वपूर्ण है। आरबीपी की पहचान करने के लिए सुझाई गई अधिकांश संगणनात्मक तकनीकें मुख्य रूप से मानव-एवं मूषक डेटासेटों के लिए लागू हैं। यद्यपि, कुछ मॉडलों को अराबिडोप्सिस पर टेस्ट किया गया है, मगर जब उन्हें अन्य पादप प्रजातियों पर लागू किया जाता है, तब वे खराब यथार्थता प्रदर्शित करती हैं। आरबीपी के पूर्वानुमान में व्यापक सुधारों के बावजूद, पादप-आधारित मॉडलों का विकास अधिकतर उपेक्षित रहा है।

इस अंतराल को भरने हेतु, पादप विशिष्ट आरबीपी की पहचान करने के लिए एक मशीन लर्निंग आधारित संगणनात्मक टूल अर्थात "RBPLight" विकसित किया। पूर्वानुमान के लिए पांच डीप लर्निंग मॉडलों तथा दस शैलो लर्निंग एल्गोरिदम का प्रयोग किया गया। इस तथ्य के बावजूद कि कतिपय मॉडलों को प्रतिमान आर्गेनिज्म अराबिडोप्सिस थेलिएना पर पहले ही टेस्ट एवं मूल्यांकित किया गया है, फिर भी, पादप-विशिष्ट आरबीपी की खोज के लिए यह पहला परिपूर्ण संगणक मॉडल है। सामान्यकृत पादप विशिष्ट मॉडलों को विकसित करने के लिए, अनाजों, दलहनों, तिलहनों, सब्जियों, फसलों एवं वाणिज्यिक फसलों सहित 36 भिन्न पादप प्रजातियों से आरबीपी अनुक्रम डेटासेट पर वर्तमान अध्ययन में विचार किया गया। उच्चतम पुनरावृत्तीय पांच गुना क्रॉस वैधीकरण यथार्थता, रिसेवर ऑपरेटिंग करेक्टरेस्टिक्स (एयू-आरओसी) के तहत 91.24% क्षेत्र तथा प्रिंशियन-रि कॉल कर्व (एयू-पीआरसी) के तहत 91.91% क्षेत्रफल एक लाइट ग्रेडिएंट बूस्टिंग मशीन द्वारा प्राप्त किया गया। आरबीपी लाइट मॉडल ने विभिन्न पादप प्रजातियों में आरबीपी की पहचान करने में कई मौजूदा टूल्स की तुलना में उच्च यथार्थता प्रदर्शित की तथा बेहतर प्रदर्शन दिखाया। परीक्षण के तौर पर वैधीकृत आरबीपी अनुक्रमों का प्रयोग कर प्रजाति-विशिष्ट आरबीपी की पहचान किए जाने से आरबीपी लाइट की विश्वसनीयता एवं सामान्यकृत पूर्वानुमानेयता क्षमता की पुष्टि की गई। अनुसंधानकर्ताओं को पादपों में आरबीपी की पहचान करने में सहजता प्रदान करने हेतु, इस वेब सर्वर यानी आरबीपी लाइट मॉडल को सार्वजनिक रूप से <https://iasri-sg.icar.gov.in/rbplight/> पर देखा व एक्सेस किया जा सकता है। प्रस्तावित उपागम (एप्रोच) से पादप-विशिष्ट आरबीपी की पहचान करने हेतु मौजूदा टूल्स एवं वेट-लैब पद्धतियों को प्रतिस्थापित करने की उम्मीद है। आरबीपी लाइट मॉडल को अनाजों, दलहनों, तिलहनों, सब्जियों, फलों और वाणिज्यिक फसलों के लिए लागू किया जा सकता है जो उन्नत फसल किस्मों के स्थायी कृषि विधियों के विकास में योगदान देगा जिससे वैश्विक खाद्य एवं कृषि स्थिरता सम्बंधी चुनौतियों का समाधान करने में सहायता मिलेगी।

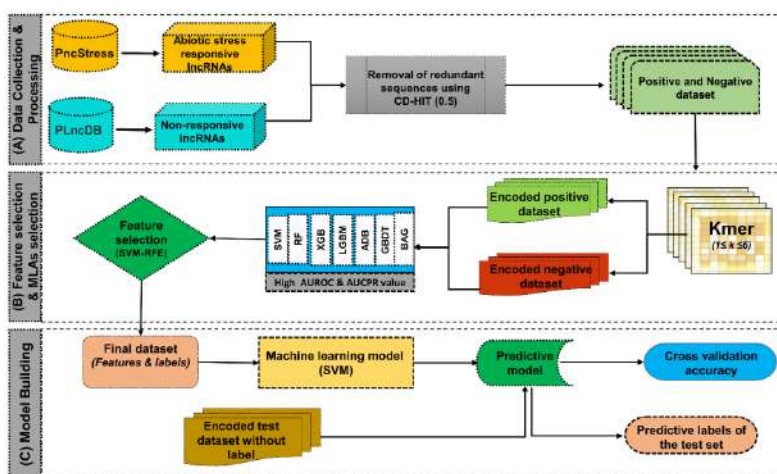


**आरेख 1:** यह आरेख आरबीपी पूर्वानुमान मॉडल को विकसित करने हेतु अपनाई गई संपूर्ण संगणनात्मक रणनीतियों की समग्र अभिकल्पना को दर्शाता है।

## ASLncR: पादपों में अजैविक दबाव अनुक्रियाशील लॉन्ग नॉन.कोडिंग आरएनए के लिए एक नवीनतम संगणनात्मक टूल

तेजी से बढ़ रही मानव जनसंख्या की मांगों की पूर्ति करने के लिए स्थायी खाद्य उत्पादन सुनिश्चित करना आवश्यक है। इसके विपरीत, फसल पादप जब प्रतिकूल पर्यावरणीय दबावों के संपर्क में आते हैं, तब महत्वपूर्ण कृषि फसलों में 70% उपज हानि होती है। अजैविक दबाव, जैसे कि शीत, सूखा, ताप, लवण, और पोषक तत्व की अल्पता व कमी फसल की उपज एवं उत्पादकता को सीमित करने के मुख्य कारक रहे हैं। बढ़ती संख्या के साक्ष्य यह इंगित करते हैं कि बड़ी संख्या में लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए (lncRNAs) कई अजैविक दबाव अनुक्रियाओं के लिए अहम हैं। अतः, पादप प्रजनन कार्यक्रमों में अजैविक दबाव-अनुक्रियाशील lncRNAs की पहचान करना आवश्यक है ताकि अजैविक दबावों से प्रतिरोधी किस्में विकसित की जा सकें।

भाकृअनुप-भाकृसांअसं ने lncRNAs के पूर्वानुमान के लिए मशीन लर्निंग-आधारित संगणनात्मक मॉडल विकसित किया। इस सामान्यकृत अजैविक दबाव विशिष्ट मॉडल को विकसित करने हेतु, अनाजों, दलहनों, तिलहनों, सब्जियों, फलों तथा वाणिज्यिक फसलों सहित 114 भिन्न पादप प्रजातियों के डेटा को डेटासेटों में सम्मिलित किया गया। lncRNAs को अंकीय/संख्यात्मक रूप में दर्शाने के लिए 01 से 6 के आकार के दायरे में k-mer फीचर्स का प्रयोग किया गया। महत्वपूर्ण फीचर्स का चयन करने हेतु, चार भिन्न विशिष्ट चयन रणनीतियों का प्रयोग किया गया। सात शैलो लर्निंग एल्गोरिदम में से, सपोर्ट वेक्टर मशीन (एसवीएम) ने चयनित फीचर सेट के साथ सर्वाधिक क्रॉस-वैधीकरण यथार्थता प्राप्त की। प्रेक्षित 5-गुना क्रॉस-वैधीकरण यथार्थता, रिसीवर ऑपरेंटिंग करेक्टरेस्टिक (एयू-आरओसी) के तहत क्षेत्रफल, और प्रिसिशन-रि कॉल कर्व (एयू-पीआरसी) क्रमशः 68.84%, 72.78% और 75.86% पाई गई। इसके अतिरिक्त, विकसित मॉडल (चयनित फीचर के साथ एसवीएम) की उत्कृष्टता का मूल्यांकन एक स्वतन्त्र टेस्ट डेटासेट का प्रयोग करके किया गया, जहाँ समग्र यथार्थता, एयू-आरओसी तथा एयू-पीआरसी क्रमशः 76.23, 87.71 और 88.49 प्रतिशत पाई गई। अजैविक दबाव अनुक्रियाशील lncRNAs के पूर्वानुमान के लिए यथार्थता के आधार पर, एसवीएम मॉडल ने भिन्न डीप लर्निंग मॉडलों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन दिखाया। सहज अभिगम्यता के लिए, विकसित संगणनात्मक उपागम "ASLncR" को एक ऑनलाइन प्रागवक्ता टूल के रूप में स्थापित किया गया जिसे <https://iasri-sg.icar.gov.in/aslncr/> पर उपलब्ध कराया गया है। यह "ASLncR" अनाजों, दलहनों, तिलहन, सब्जियों, फलों एवं वाणिज्यिक फसलों के लिए लागू है, जो अजैविक दबाव प्रतिरोधी उन्नत फसल किस्में विकसित करने में योगदान देगा तथा इससे वैश्विक खाद्य सुरक्षा एवं कृषि स्थिरता सम्बंधी चुनौतियों का समाधान करने में सहायता मिलेगी।



**आरेख 2:** यह आरेख अजैविक दबाव अनुक्रियाशील lncRNA पूर्वानुमान मॉडल को विकसित करने हेतु अपनाई गई संपूर्ण संगणनात्मक रणनीतियों के समग्र वर्कफ्लो को दर्शाता है।

## गेहूँ (ट्राइटिकम ऐस्टिवम एल.) में तीन सूक्ष्म पोषकतत्व विशेषकों के लिए आठ बेसियन जीनोमिक पूर्वानुमान मॉडलों का मूल्यांकन

गेहूँ में, तीन सूक्ष्म पोषक तत्व विशेषकों (दाने में लौह, जिंक और बीटा-कैरोटीनाइड मात्रा) के लिए जीनोमिक पूर्वानुमान यथार्थता (जीपीए) का मूल्यांकन किया गया जिसके लिए आठ बेसियन समाश्रयण मॉडलों का प्रयोग किया गया। इस प्रयोजन हेतु, 246 वंशावलियों पर डेटा का प्रयोग किया गया। इन प्रत्येक वंशावलियों को 17,937 DArT मार्करों के साथ जीनप्ररूपित किया गया था। विशेषकों पर लक्षणप्ररूपी डेटा पावरखेड़ा (मध्य प्रदेश) से 2013-2014 के लिए तथा मेरठ (उत्तर प्रदेश), भारत से 2014-2015 के लिए उपलब्ध थे। मॉडलों की यथार्थता को उनकी विश्वसनीयता के आधार पर मापा गया, जिसका संगणन एक पुनरावृत्तीय क्रॉस-वैधीकरण उपागम का अनुसरण कर किया गया। पर्यावरणीय प्रभावों का समायोजन करने के पश्चात तथा स्थानीय एवं संपूर्ण पर्यावरणों के प्रभावों के समायोजन के उपरांत, दोनों पर्यावरणों अर्थात् प्रत्येक के लिए पूर्वानुमान स्वतंत्र रूप से प्राप्त किए गए। बेयस रिज रिग्रेशन (बेयस आर आर) मॉडल का प्रदर्शन अन्य सात मॉडलों की तुलना में बेहतर था, जबकि बेयस लासो (बेयस एल) मॉडल सबसे कम प्रभावकारी था। जीपीए में तब वृद्धि हुई जब ट्रेनिंग सेट के आकार में तथा मार्कर डेन्सिटी में वृद्धि हुई। तीन विशेषकों के जीपीए मानों में भिन्नता थी और वे दो पर्यावरणों की तुलना में सर्वश्रेष्ठ रैखिक अनभिन्न आकलन (बीएल्यूई) (जिसे पर्यावरणीय प्रभावों का समायोजन करने के उपरांत प्राप्त किया गया था) के संदर्भ में अधिक थे। समष्टि संरचना का समायोजन करने के बाद, जीपीए भी अप्रभावित रहा। इस अध्ययन के परिणाम यह दर्शाते हैं कि जीनोमिक आधार पर आकलित प्रजनन मानों (जीईबीवी) को अनाज के दाने में सूक्ष्म पोषक तत्वों में सुधार लाने हेतु जीनोमिक चयन के लिए उपयोग करने से पहले उनके आकलनों हेतु केवल सर्वश्रेष्ठ मॉडल का ही प्रयोग किया जाना चाहिए।

## अन्य उपलब्धियां

- **घूर्णीय मिश्रित-स्तर अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाएं:**  $2^n \times 3$  आकार में मिश्रित स्तर कारकों के लिए अनुक्रिया पृष्ठ मॉडल के तहत, जहाँ परीक्षात्मक इकाइयों को निकटतम बाईं और दाईं प्रतिवेशी इकाइयों से आच्छादित प्रभावों का सामना करना पड़ता है, प्राचलों के लाम्बिक आकलन के लिए उचित स्थितियां सृजित की गईं।  $2^n \times 3$  आकार की घूर्णीय मिश्रित-स्तर अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाओं के निर्माण की एक विधि का प्रस्ताव किया गया। इस विधि को  $2^n \times 3$  आकार की मिश्रित-स्तर घूर्णीय अभिकल्पनाओं के लिए भी लागू किया गया है। इस कार्य को  $s^1 n^1 \times s^2 n^2$  पर भी विस्तारित किया गया है।
- **घूर्णीय मिश्रित-स्तर अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाएं:** बहु-स्थलीय किस्मगत परीक्षणों के लिए उपयुक्त रिजॉल्वेबल पीबीआईबी अभिकल्पनाओं की एक श्रेणी के निर्माण की विधि विकसित की गई। ये अभिकल्पनाएं नई परिभाषित चार-एसोसिएट क्लास एसोसिएशन स्कीम, नामतः डाइकोटोमाइज्ड स्प्लिट-सेट (डीआईएसएस) एसोसिएशन स्कीम के आधार पर हैं।
- **उपनति प्रतिरोधी संतुलित बाइपार्टाइट ब्लॉक अभिकल्पनाएं:** उपनति प्रतिरोधी संतुलित बाइपार्टाइट ब्लॉक (बीबीपीबी) अभिकल्पनाओं के निर्माण की विधियां विकसित की गईं, जो तब उपयोगी हैं जब परीक्षणकर्ता की इच्छा किसी ब्लॉक के भीतर सिस्टेमिक ट्रेंड की मौजूदगी में ट्रीटमेंटों के दो भिन्न सेटों के बीच तुलना करने की हो।
- **उपनति प्रतिरोधी संतुलित बाइपार्टाइट ब्लॉक अभिकल्पनाएं:** ट्राएंगल एसोसिएशन स्कीम का प्रयोग कुछ वाछित लक्षणवर्णन गुणधर्मों के साथ कर आंशिक रूप से संतुलित टी-अभिकल्पनाओं की दो श्रृंखलाएं विकसित की गईं। इन अभिकल्पनाओं को फसल तथा पशु परीक्षणों, विशेष रूप से फसल और पशुधन घटकों सहित एकीकृत कृषि प्रणालियों में उपयोग करने की संभावना है।
- **सीएनएन-फनबार:** फंगी इन्टर्नल ट्रांसक्राइब्ड स्पेसर (आईटीएस) अनुक्रमों के वर्गीकरण के लिए एक कॉन्वोलुशनल न्यूरल नेटवर्क (सीएनएन) आधारित उपागम विकसित किया गया। कॉन्वोलुशनल केरनल साइज, फिल्टर नंबरों, k-mer आकार, विविधता का स्तर तथा सीएनएन मॉडलों के वर्गीकरण प्रदर्शनों पर आईटीएस अनुक्रमों की श्रेणी-वार आवर्ती का मूल्यांकन सभी वर्गीकारक स्तरों (प्रजातियां, वंश, परिवार, जाति क्रम, श्रेणी एवं फाइलम) पर किया गया। सर्वश्रेष्ठ सीएनएन मॉडल आर्किटेक्चर, यानी "CNN\_Funbar" ने सभी स्तरों पर 500 अनुक्रम प्रति श्रेणी और 6-

mer आवर्ती विशिष्टताओं के साथ संतुलित डेटासेटों से आईटीएस अनुक्रमों के वर्गीकरण के लिए 93% से अधिक औसत यथार्थता प्रदर्शित की। तुलनात्मक अध्ययन ने यह इंगित किया कि "CNN\_Funbar" का प्रदर्शन भिन्न मशीन लर्निंग एल्गोरिदम, जैसे कि सपोर्ट वेक्टर मशीन (एसवीएम), k-नियरिस्ट नेबर्स (केएनएन), नेडव-बेयस एवं रेन्डम फॉरेस्ट (आरएफ) तथा वर्तमान वर्गीकारक पूर्वानुमान सॉफ्टवेयर (फनबार आरएफ, मोथुर, आरडीपी क्लासीफायर एवं सिन्टैक्स) की तुलना में बेहतर था। इस अध्ययन के निष्कर्ष बड़े मेटाजीनोमिक डेटासेटों का प्रयोग करके कवकीय वर्गीकारक वर्गीकरण के लिए सहायक होंगे।

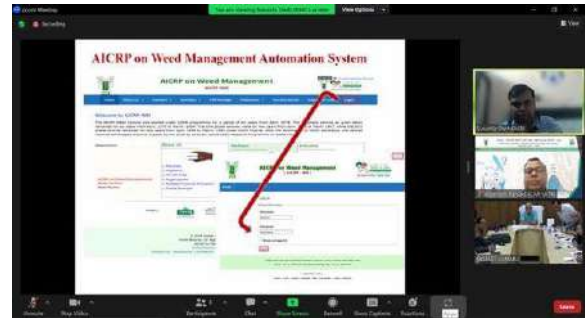
- **CCncRNadb:** CCncRNadb (कॉमन कार्प नॉन-कोडिंग आएनए डेटाबेस) कॉमन कार्प लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए (lncRNAs) और सर्कुलर आरएनए (circRNAs) का एक परिपूर्ण टिशु-विशिष्ट डेटाबेस है। वर्तमान में, इस डेटाबेस में कुल 33,990 lncRNAs और 22,854 circRNAs हैं। यह डेटाबेस <http://backlin.cabgrid.res.in/ccncrnadb/> पर मुफ्त में देखा जा सकता है।

## विकसित आर पैकेज: तीन (03)

- **मिश्रित स्तर आरएसडी:** अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाओं (आरएसडीएस), जिनमें सभी कारक समान स्तरों के नहीं होते हैं, को मिश्रित स्तर आरएसडी (या असममित आरएसडीएस) कहते हैं। कई व्यावहारिक स्थितियों में, असममित स्तरों के साथ आरएसडीएस कहीं अधिक उपयुक्त होते हैं क्योंकि वे डिजाइन स्पेस में अधिक क्षेत्रों की खोज करती हैं। मिश्रित स्तर आरएसडी के सृजन के लिए एक पैकेज, नामतः मिश्रित स्तर आरएसडी विकसित किया गया जो <https://CRAN.R-project.org/package=MixedLevelRSDs> पर उपलब्ध है।
- **pRep अभिकल्पनाएं:** आंशिक रूप से पुनरावृत्तीय (p-Rep) अभिकल्पनाओं का संस्करण 1.1.0: अग्रेती पीढ़ी प्रजनन परीक्षणों को एकाधिक पर्यावरणों में संचालित किया जाना होता है, जहाँ संसाधनों की कमी के कारण सभी वंशक्रमों को प्रत्येक पर्यावरण में पुनरावृत्त करना संभव नहीं हो सकता है। ऐसी स्थितियों के लिए, आंशिक रूप से पुनरावृत्तीय (p-Rep) अभिकल्पनाओं का बड़े पैमाने पर प्रयोग किया जाता है क्योंकि टेस्ट लाइनों के केवल एक अनुपात को प्रत्येक पर्यावरण में पुनरावृत्त किया जाता है। आर पैकेज अर्थात pRep अभिकल्पनाएं <https://CRAN.R-project.org/package=pRepDesigns> पर उपलब्ध हैं।
- **EpiSemble:** यह पादपों में जीनोमों के एपिजेनेटिक स्थलों के पूर्वानुमान के लिए एक नवीनतम एन्सेम्बल मॉडल है। यह <https://cran.r-project.org/web/packages/EpiSemble/index.html> पर उपलब्ध है।

## खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी के लिए सूचना प्रणाली का विमोचन

- खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी के लिए सूचना प्रणाली का लोकार्पण खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी की 30वीं वार्षिक समीक्षा बैठक के दौरान किया गया जिसे एसकेयूएसटी-जम्मू, जम्मू में 26-27 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया। इसका लाकार्पण डॉ. जे.एस. मिश्रा, निदेशक, भाकृअनुप-डीब्ल्यूआर, जबलपुर द्वारा किया गया।



आरेख 3 : खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी के लिए सूचना प्रणाली

## गतिविधियों के परिदृश्य

### भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति-5 की 27वीं बैठक

- भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति-5 की बैठक डॉ. हिमांशु पाठक, सचिव, डेयर और महानिदेशक (डीजी), भाकृअनुप, नई दिल्ली की अध्यक्षता में राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली में 27 अप्रैल, 2023 को हाइब्रिड मोड में आयोजित की गई, जहाँ जोन-5 के घटक राज्यों अर्थात पंजाब, हरियाणा और दिल्ली से सम्बन्धित कृषि और संबद्ध विज्ञान क्षेत्र में केंद्र सरकार-राज्य सरकारों के सम्बन्धों पर चर्चा की गई। इसके बाद, डॉ. प्रताप सिंह बिरथल, निदेशक, भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी और नीति अनुसंधान संस्थान (एनआईएपी), नई दिल्ली ने अन्य राज्यों के साथ-साथ पंजाब, हरियाणा और दिल्ली राज्यों की कृषि स्थिति और विकास के परिप्रेक्ष्य पर एक प्रस्तुति दी। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली और सदस्य सचिव, आरसीवी ने पिछली आरसी-V बैठक (यानी 07 दिसम्बर, 2020 को आयोजित 26वीं बैठक) के कार्य बिंदुओं पर की ऐक्शन टेकन रिपोर्ट प्रस्तुत की। श्री जय प्रकाश दलाल, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री, पशुपालन और डेयरी मत्स्य पालन विभाग, हरियाणा सरकार ने ऑनलाइन मोड में आरसी-V बैठक में भाग लिया। उन्होंने कृषि, बागवानी, पशुधन और मत्स्य पालन क्षेत्रों में हरियाणा राज्य के सामने आने वाले मुद्दों को उठाते हुए अपनी विशेष टिप्पणी दी। उनके द्वारा चिह्नित विस्तृत बिंदुओं को बाद में कार्यवाई बिंदुओं में शामिल किया गया। राज्य विभागों के वरिष्ठ अधिकारियों ने राज्य-वार समस्याओं और अनुसंधान आवश्यकताओं तथा विकास संबंधी मुद्दों को उठाया जिन पर भाकृअनुप/एसएयू के उप महानिदेशकों/कुलपतियों/वैज्ञानिकों द्वारा प्रतिक्रियाएं व उत्तर दिए गए। दोपहर के भोजन के बाद के सत्र की अध्यक्षता सचिव, डेयर और महानिदेशक, भाकृअनुप ने की। बैठक आरसी-V के शासी निकाय के सदस्यों के सुझावों और डॉ. आर.सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा), भाकृअनुप और आरसी-V बैठक के नोडल अधिकारी द्वारा दी गई टिप्पणियों के साथ समाप्त हुई।





## विश्व पर्यावरण दिवस समारोह

- संस्थान ने 05 जून, 2023 को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया और अमरूद, संतरा, आड़ू तथा नींबू के पौधे लगाए। साथ ही, सिंगल यूज प्लास्टिक मुक्त कैंपस अभियान भी चलाया गया। डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं ने भाकृसांअसं परिवार के सभी सदस्यों से परिसर को साफ रखने, सिंगल यूज प्लास्टिक से मुक्त रखने, बिजली के उपकरणों का प्रभावकारी रूप से उपयोग करने तथा जल का विवेकपूर्ण उपयोग करने का अनुरोध किया (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद)।





## अनुप्रयुक्त डीप लर्निंग पर 4वीं कार्यशाला

अनुप्रयुक्त डीप लर्निंग पर 4वीं भारतीय कार्यशाला का आयोजन बिट्स पिलानी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मंडी और भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान (भाकृअनुप-भाकृसांअसं) द्वारा एक मिश्रित अधिगम प्रपत्र में 12-16 जून, 2023 के दौरान संयुक्त रूप से किया गया। इस कार्यशाला की मेजबानी बिरला प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान संस्थान, पिलानी, के.के. बिड़ला गोवा परिसर ने की। यह एक पूर्ण गेम-चेंजर अर्थात पथ-प्रदर्शक कार्यशाला रही। अनुक्रमों तथा प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण से लेकर गहन सुदृढ़ीकरण अधिगम तक, यह अत्याधुनिक विषयों की एक विस्तृत श्रृंखला को कवर करता है। खेतिहर समुदाय ने इस अविश्वनीय प्रशिक्षण कार्यक्रम के जरिए अपने ज्ञान को बढ़ाने हेतु इस सुनहरे अवसर का लाभ उठाया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली - मिश्रित अधिगम प्लेटफार्म (एनएआरईएस-बीएलपी) का प्रयोग किया गया। प्रोफेसर फाल्गुनी गुप्ता, कुलपति, जीएलए विश्वविद्यालय और डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली ने उद्घाटन सत्र के दौरान आईडब्ल्यूएडीएल कार्यशाला और एनएआरईएस-बीएलपी के महत्व के बारे में अपने विचार व्यक्त किए। एनएआरईएस-बीएलपी से अनुसंधानकर्ताओं, विशपज्ञों, और डीप लर्निंग के क्षेत्र में कार्यरत लोगों को इस विषय का अध्ययन एवं खोज सुसंगत वातावरण में करने में सहायता प्रदान की। आईआईटी मंडी, आईआईटी दिल्ली, आईआईटी खड़गपुर तथा अंतर्राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईआईटी) हैदराबाद, बिट्स पिलानी, हरमन डीटीएस, Fujitsu, and Sahaj AI जैसे विभिन्न संस्थानों और कंपनियों के प्रमुख अनुसंधानकर्ता डीप लर्निंग की विशिष्टताओं, यानी कौन्वोलुशनल न्यूरल नेटवर्क्स (सीएनएन), रिकरंट न्यूरल नेटवर्क (आरएनएन), ऑटोएन्कोडर्स, जेनरेटिव एडवरसैरियल नेटवर्क (जीएएन), ट्रांसफॉर्मर, डिफ्यूजन मॉडल, और भी मॉडलों के अनुप्रयोग पर फोकस करते हैं। इन विशिष्टताओं ने यह प्रदर्शित किया कि उनमें कृषि, स्वास्थ्य देखभाल, वित्त, परिवहन, शिक्षा, विनिर्माण और मनोरंजन जैसे अनेक क्षेत्रों से संबंधित विभिन्न समस्याओं के समाधान करने की अपार संभावना है। डॉ. सुमन कुंडू, निदेशक बिट्स पिलानी, के.के. बिड़ला कैंपस समापन सत्र के मुख्य अतिथि थे। उन्होंने प्रतिभागी संस्थानों



के बीच और अधिक सहयोग पर जोर दिया। भारतवर्ष में स्थित कृषि और सामान्य विश्वविद्यालयों तथा उद्योग से कुल 203 प्रतिभागियों ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। इनमें से 98 प्रतिभागियों ने बीएलपी के माध्यम से ऑनलाइन भाग लिया



और 105 प्रतिभागियों ने व्यक्तिगत रूप में भाग लिया। बिट्स पिलानी, आईआईटी मंडी, आईआईटी दिल्ली, आईआईटी खड़गपुर, आईआईआईटी हैदराबाद, टेक्सस स्टेट यूनिवर्सिटी, फुजित्सु, सहज एआई और हरमन से 15 संकाय सदस्यों ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में व्याख्यान दिए। कार्यशाला की कुछ मुख्य बातें इस प्रकार हैं: (i) कार्यशाला का आयोजन भाकृअनुप बीएलपी (<https://icarblp.krishimegh.in>) के मुख्य भूम्याधारी के स्थल पर किया गया; (ii) कार्यशाला का आयोजन पांच दिनों के लिए किया गया, भाकृअनुप बीएलपी का प्रयोग करते हुए आईडब्ल्यूएडीएल कार्यशाला 2023 में प्रत्येक दिन 90 से अधिक प्रतिभागियों ने वर्चुअल/ ऑनलाइन कक्षाओं में भाग लिया;

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

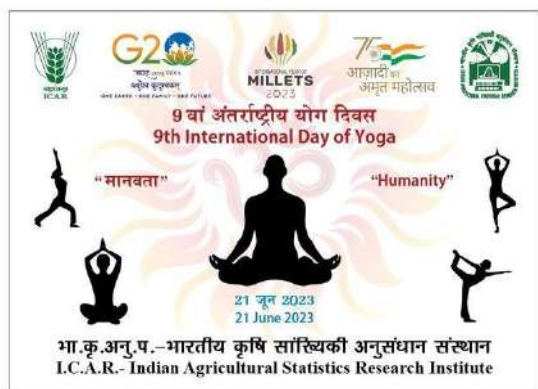
(iii) भाकृअनुप बीएलपी प्लेटफॉर्म पर तीन मूल्यांकन (क्विज 1, 2 और 3) सफलतापूर्वक संपन्न किए गए। 190+ प्रतिभागियों ने भाकृअनुप बीएलपी पर मूल्यांकन सफलतापूर्वक किए;



(iv) पंजीकरण के लिए सभी उपयोगकर्ताओं को उचित ईमेल भेजी गई; (v) पूरी कार्यशाला के दौरान बेहतरीन एवं त्रुटिहीन वीडियो-कॉन्फ्रेंसिंग हुई; (vi) आईडब्ल्यूएडीएल कार्यशाला पर प्रतिक्रिया भाकृअनुप बीएलपी के माध्यम से ली गई और (vii) शिक्षणार्थियों ने कवर किए गए डीप लर्निंग के अभ्यासिक व व्यावहारिक अनुप्रयोगों पर अपनी संतुष्टि व्यक्त की।

## अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

संस्थान ने "मानवता के लिए योग" के उद्देश्य अर्थात "योग करें, रोज करें, स्वस्थ रहें और सुरक्षित रहें" को प्राप्त करने के लिए 9वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस "वसुधैव कुटुंबकम" थीम के साथ 21 जून, 2023 को मनाया। सत्र का फोकस सामान्य योग प्रोटोकॉल के साथ "योगासन और प्राणायाम" और "जीवनशैली: खान-पान एवं व्यवहार सम्बंधी आदतें" पर



केंद्रित था। श्री वेदराज सोनी, सदस्य, दिल्ली राज्य योग कार्यकारिणी, भारतीय योग संस्थान, और श्री

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

वेदप्रकाश सचदेवा, जिला योग अधिकारी, भारतीय योग संस्थान ने इस विशेष दिन के अवसर पर योग सत्र का संचालन किया। भाकृअनुप-भाकृसांअसं के निदेशक

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद ने प्रतिभागियों से आग्रह किया कि वे अपने मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य की बेहतरी के लिए योगासन करें। सत्र में योग, प्राणायाम की उपयोगिता और खान-पान की आदतों सहित किस प्रकार के भोजन का सेवन किया जाए तथा उसकी समय-सारणी क्या हो, इस पर चर्चा की गई। प्रतिभागी: 120. (संयोजक: के.के. चतुर्वेदी)।



## 17वां राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस

- संस्थान ने राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस व्याख्यान और 17वीं राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस की पूर्व संध्या पर वॉकथॉन का आयोजन 28 जून



2023 को किया। 17वें राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस की थीम थी राज्य संकेतक फ्रेमवर्क को राज्य संकेतक

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

फ्रेमवर्क 'सतत विकास लक्ष्यों की निगरानी के लिए राष्ट्रीय संकेतक फ्रेमवर्क' के साथ संबद्ध करना। श्री आशीष कुमार, पूर्व महानिदेशक, केंद्रीय सांख्यिकी कार्यालय, सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार; जो कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे, ने कृषि सांख्यिकी के विशेष संदर्भ में आधिकारिक सांख्यिकी प्रणाली और क्षमता निर्माण में राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय अनुभव पर मुख्य भाषण अर्थात keynote ऑनलाइन दिया। उन्होंने कुशल नीति निर्माण में आधिकारिक आँकड़ों के महत्व के बारे में अपना बहुमूल्य अनुभव साझा किया। इसके अलावा, उन्होंने सांख्यिकी के क्षेत्र में मशीन लर्निंग/आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की अनुप्रयोज्यता पर जोर दिया। उन्होंने गुणवत्तापूर्ण मानव संसाधन के निर्माण में भाकृअनुप-भाकृसांअसं की भूमिका की सराहना की। श्री राकेश कुमार त्यागी, पूर्व महानिदेशक, राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण कार्यालय, सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार; जो कार्यक्रम के सम्मानित अतिथि थे, ने भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली के भूतपूर्व छात्र के रूप में और राष्ट्रीय सांख्यिकी प्रणाली के बारे में अपने अनुभव साझा किए। उन्होंने संस्थान की समृद्ध विरासत और राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली तथा राष्ट्रीय कृषि सांख्यिकी प्रणाली में संस्थान द्वारा दिए गए महत्वपूर्ण योगदानों पर भी प्रकाश डाला।



- इससे पहले स्वागत समारोह में अपने संबोधन में, भाकृअनुप-भाकृसांअसं के निदेशक डॉ. राजेन्द्र प्रसाद ने संस्थान की उत्पत्ति और विकास के बारे में जानकारी दी। उन्होंने इमेरियल काउंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के एक छोटे सांख्यिकी अनुभाग के रूप में शुरुआत के बाद पिछले 93 वर्षों के दौरान संस्थान के महत्वपूर्ण योगदानों को भी रेखांकित किया। उन्होंने प्रोफेसर पी.सी. महालनोबिस के योगदान पर प्रकाश डालते हुए राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस के महत्व पर भी जोर दिया। भाकृअनुप-भाकृसांअसं के छात्रों ने प्रोफेसर पी.सी. महालनोबिस और अन्य प्रख्यात राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सांख्यिकीविदों की अभिप्रेरणीय यात्रा पर एक प्रस्तुति दी। भाकृअनुप-भाकृसांअसं के भूतपूर्व छात्रों, जो वर्तमान में विभिन्न क्षेत्रों यथा भारतीय सांख्यिकी सेवा, कृषि अनुसंधान सेवा, कृषि विश्वविद्यालयों और बहुराष्ट्रीय कंपनियों में कार्य कर रहे हैं, ने छात्रों के साथ ऑनलाइन बातचीत की। छात्रों को कॉर्पोरेट क्षेत्र और उद्यमियों के साथ कार्य करने हेतु तैयार करने के लिए भूतपूर्व छात्रों के साथ बातचीत करने हेतु दो घंटे का ऑफलाइन सत्र भी आयोजित किया गया। छात्रों के लिए लोगो (Logo) की डिजाइनिंग और पोस्टर मेकिंग प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। इस कार्यक्रम में भाकृअनुप-भाकृसांअसं के कर्मचारीगण, छात्र और भूतपूर्व छात्र एक मंच पर साथ जुड़े। इस अवसर पर एम.एस.सी. और पी.एच.डी. छात्रों के लिए कुछ रोचक प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।
- 28 जून, 2023 को एक वॉकथॉन का आयोजन किया गया जिसे भाकृअनुप-भाकृसांअसं के परिसर से शुरु करके कैब-II, भाकृअनुप-भाकृअसं के निदेशक कार्यालय और भाकृअसं के पुस्तकालय तक तथा वापस संस्थान के परिसर में संपन्न किया गया गया। डॉ. आर.सी. अग्रवाल, उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा), डॉ. सीमा जग्गी, सहायक महानिदेशक (एचआरडी), डॉ. विश्वनाथन चिनुसामी, संयुक्त निदेशक (अनुसंधान), भाकृअनुप-भाकृअसं तथा कैब-2 और भाकृअनुप-भाकृअसं के अन्य पदाधिकारियों ने वॉकथॉन में भाग लिया। संस्थान के कर्मचारीगणों, छात्रों तथा भूतपूर्व छात्रों सहित लगभग 200 से अधिक प्रतिभागियों ने समारोहों में भाग लिया।

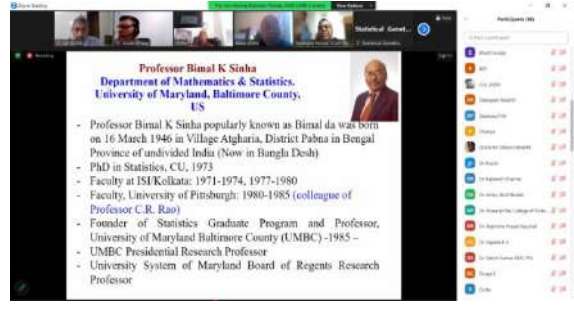


# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

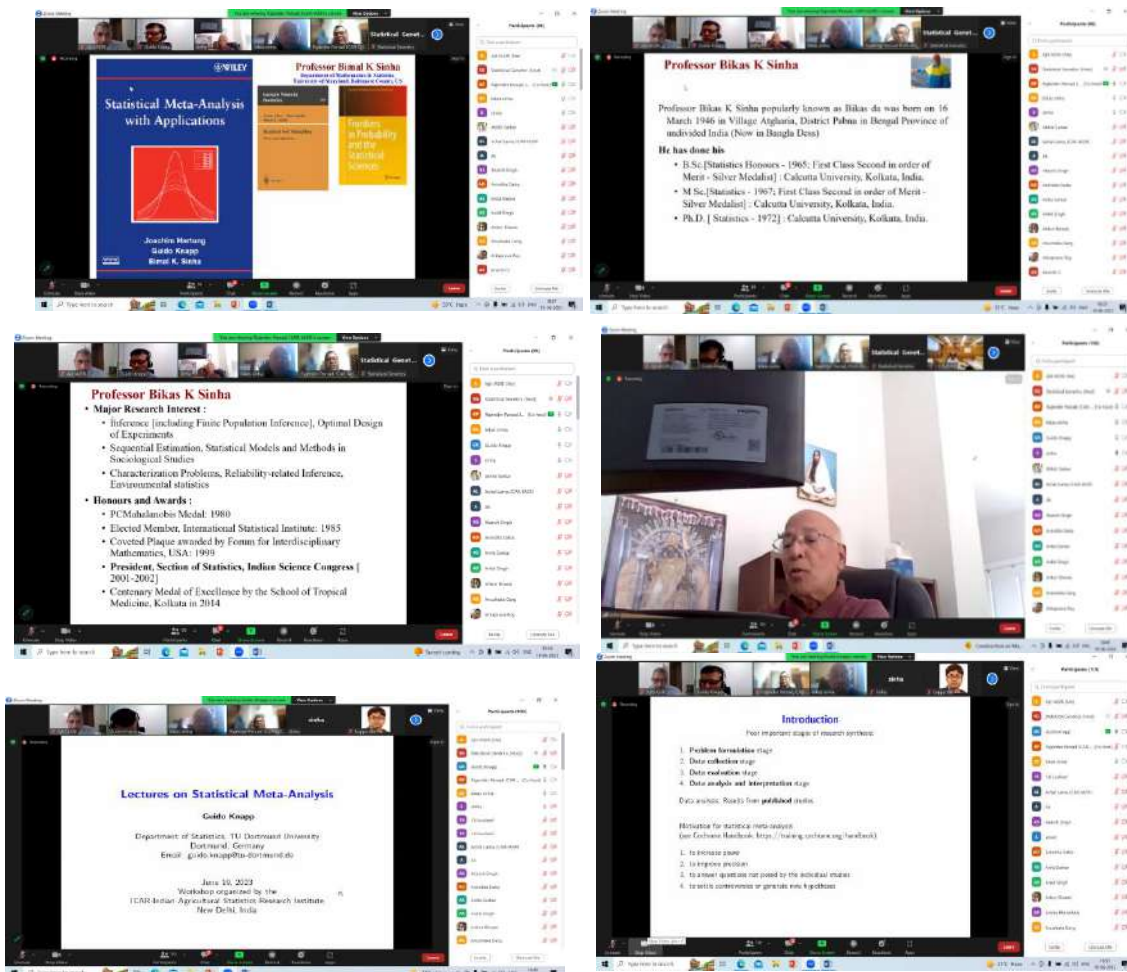
खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

## कार्यशालाओं / वेबिनारों / बैठकों आदि का आयोजन कार्यशालाएं

- 'भारत के लिए खाद्य हानि सूचकांक का संकलन' पर एक कार्यशाला 09 मई, 2023 को भाकृअनुप-भाकृसांअसं में हाइब्रिड मोड में आयोजित की गई जिसमें एफएओ, रोम, एफएओ-भारत, एमओएसपीआई, एमओएफपीआई, एसएसईआर के सदस्यों ने और भाकृअनुप-भाकृसांअसं परियोजना टीम के प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यशाला के दौरान प्रतिभागियों को भारत के लिए खाद्य हानि सूचकांक के संकलन पर प्रशिक्षण दिया गया। एफएओ पद्धति का प्रयोग कर भारत के लिए खाद्य हानि सूचकांक के संगणन की संभावना और रिपोर्टिंग को रेखांकित करते हुए भारत के लिए खाद्य हानि सूचकांक के संकलन पर रिपोर्ट और भारत सरकार द्वारा एकत्र किए गए डेटा को उनकी टिप्पणियों, यदि कोई हो, एमओएसपीआई के साथ साझा किया गया, ताकि एसडीजी संकेतक 12.3.1ए (खाद्य हानि सूचकांक) को एमओएसपीआई द्वारा भारत के राष्ट्रीय संकेतक फ्रेमवर्क में सम्मिलित किया जा सके और इस संकेतक के लिए संरक्षक एजेंसी, एफएओ को एफएलआई के लिए आधिकारिक रिपोर्टिंग की जा सके (संयोजक: तौकीर अहमद एवं प्राची मिश्रा साहू)।
- सांख्यिकीय मेटा-विश्लेषण पर ऑनलाइन कार्यशाला 19 जून, 2023 को भाकृअनुप-भाकृसांअसं में आयोजित की गई। इस कार्यशाला की अध्यक्षता प्रोफेसर बिमल के. सिन्हा, गणित और सांख्यिकी विभाग, मैरीलैंड यूनिवर्सिटी, बाल्टीमोर, काउंटी, यूएस और प्रोफेसर बिकास के. सिन्हा, पूर्व सदस्य, राष्ट्रीय सांख्यिकी आयोग, भारत सरकार ने की। डॉ. गुड्डो नैप, सांख्यिकी विभाग, टीयू डॉर्टमुंड विश्वविद्यालय, जर्मनी ने सामान्य और बाइनरी डेटा के मेटा.विश्लेषण; पब्लिकेशन बायस के निर्धारण और मेटा-रिग्रेशन तथा मेटा-विश्लेषण के सामान्य परिचय; प्राथमिक एसएमए विधियों की समीक्षा और आर पैकेज का प्रयोग कर एसएमए पर विषयों को कवर किया (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद एवं अजीत)।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

## प्रस्तुत किए गए सेमिनार

कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग एवं जैवसूचना विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में कुल 58 सेमिनार प्रस्तुत किए गए जिनमें नए परियोजना प्रस्तावों, पूर्ण की गई अनुसंधान परियोजना के मुख्य निष्कर्षों के प्रस्तुतीकरण और वैज्ञानिकों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्राप्त प्रशिक्षण, कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैवसूचना विज्ञान विषयों व शाखाओं में एम.एससी. एवं पीएच.डी. के छात्रों के पाठ्यक्रम/शोध प्रबन्ध/ओआरडब्ल्यू सेमिनार शामिल हैं। श्रेणी-वार विवरण निम्न प्रकार है:

श्रेणी	सेमिनार की प्रकृति	संख्या
वैज्ञानिक	परियोजना की पूर्णता	2
	नए परियोजना प्रस्ताव	2
	विदेशी छात्र	3
	सामान्य	
छात्र	पाठ्यक्रम	7
	ओआरडब्ल्यू	34
	शोधप्रबन्ध	8
	अतिथि सेमिनार	2
कुल		58

## अतिथि सेमिनार:

- डॉ. मैक्सवेल मकोंडिवा, एसोसिएट वैज्ञानिक, अंतरिक्ष विज्ञान अर्थशास्त्री, सिम्मेट, नई दिल्ली को भाकृअनुप-भाकृसांअसं में आमंत्रित किया गया जिन्होंने 'टुवर्ड्स पर्सनलाइज्ड एग्रो.एडवाइजरीज: कॉउजल मशीन लर्निंग एंड स्पेशियल बेसियन मॉडलिंग इनसाइट्स फ्रॉम द लैंडस्केप डायग्नोस्टिक सर्वे (एलडीएस)' पर 19 मई, 2023 को व्याख्यान दिया (संयोजक: अलका अरोरा एवं सौमेन पाल)।
- प्रोफेसर पार्थ पी लाहिरी, प्रोफेसर और निदेशक, संयुक्त सर्वेक्षण पद्धति कार्यक्रम, गणित विभाग, मैरीलैंड विश्वविद्यालय, कॉलेज पार्क, यूएसए ने 'ए नेस्टेड एरर रिग्रेसन मॉडल विद हाइ डाइमेंशनल पैरामीटर फॉर स्माल एरिया एस्टिमेशन' पर 21 जून, 2023 को भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली में वार्ता की प्रस्तुति की (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद)।

## विदेश यात्रा एवं प्रस्तुत सेमिनार:

- सुशील कुमार सरकार: गहन जीएस और आधुनिक परीक्षणात्मक अभिकल्पना पर अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, फिलीपींस में 13-24 फरवरी, 2023 के दौरान प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहभागिता की और 19 अप्रैल, 2023 को सेमिनार की प्रस्तुति की।
- अलका अरोड़ा एवं सौमेन पाल: डिजाइनिंग डिजिटल सर्वेक्षण टूल पर डेटा प्रबंधन कार्यशाला में सहभागिता की जिसे ईआईए-सीएसआईएसए द्वारा बैंकॉक, थाईलैंड में 19-21 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया और दोनों ने 18 मई, 2023 को संस्थान में सेमिनार की प्रस्तुति की।

## प्रकाशन

### शोध पत्र

1. पेज 12 अग्रवाल आर, सिंह के.एन, लामा ए, गुरुंग बी, हक एमए, सिंह के.के. एवं सिंह पी (2023)। वेदर बेस्ड मॉडलस फॉर प्रि-हार्वेस्ट क्रॉप यील्ड फोरकास्टिंग। *जर्नल ऑफ इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, 77(1), 59-69.

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

2. अहमद टी, विश्वास ए, सूद यूसी, साहू पीएम एवं सिंह एम (2023)। सैंपलिंग मैथोडोलॉजी फॉर एस्टिमेशन ऑफ प्राइवेट फूड ग्रैन्स स्टॉक एट फार्म लेवल एलाइन्ड विद इनपुट सर्वे ऑफ एग्रीकल्चर सेन्सस इन इंडिया। *जर्नल ऑफ इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, **77(1)**, 95-104. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/79675>
3. अरोड़ा आर, शर्मा आर, अहलावत एस, छाबड़ा पी, कुमार ए, कौर एम, विज आरके, लाल एसबी, मिश्रा डीसी, फारुकी एमएस एवं श्रीवास्तव एस (2023)। ट्रांसक्रिप्टोमिक्स रीविल्स की.जीन्स रिस्पॉन्सिबल फॉर फंक्शनल डाइवर्सिटी इन पेक्टोरेलिस मेजर मसल्स ऑफ नेटिव ब्लैक कड़कनाथ ऐंड ब्रॉयलर चिकन, *3 बायोटेक*, **13**, 253. <https://doi.org/10.1007/s13205-023-03682-0>
4. बाना आरएस, बंबोरिया एसडी, कुमार वी, गोदारा एस, गेडन डीएस, लाइंग एएम, धाकड़ आर, शिवाय वाईएस, मीना वीएस एवं सिंह डी (2023)। आइडेंटिफाइंग ऑप्टिमम रेजिड्यु लेवल्स फॉर स्टेबल क्रॉप ऐंड वाटर प्रोडक्टिविटी ऐंड कार्बन सिक्वेस्ट्रेशन अंडर ए कंजर्वेशन एग्रीकल्चर बेस्ड राइस.व्हीट सिस्टम। *साँयल ऐंड टिलेज रिसर्च*, **232**, 105745. <https://doi.org/10.1016/j.still.2023.105745>
5. बाना आरएस, ग्रोवर एम, सिंह डी, बंबोरिया एसडी, गोदारा एस, कुमार एम, कुमार ए, शर्मा एस, शेखावत पीएस, लोमटे डी, भुवा एचएम, बाबर एसआर, सूर्यवंशी आरटी, वासुकी वी, सिंह एन, खंडेलवाल वी, कुमार ए, सिंह एस एवं सत्यवती सी टी (2023)। इन्हांसड पर्ल मिलेट यील्ड स्टेबिलिटी, वाटर यूज एफिसिएंसी ऐंड साँयल माइक्रोबायल एक्टिविटी यूजिंग सुपरएब्जॉर्बेंट पॉलीमर्स ऐंड क्रॉप रेजिड्यु रिसाइक्लिंग अक्रॉस डाइवर्स इकोलॉजीज। *यूरोपियन जर्नल ऑफ एग्रोनॉमी*, **148**, 126876. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2023.126876>
6. भौमिक ए, वर्गीस ई, जग्गी एस एवं वर्गीस सी (2022)। ऑन द जनरेशन ऑफ फ़ैक्टरल डिजाइन्स विद मिनिमम लेवल चेंजिज। *कम्यूनिकेशन्स इन स्टैटिस्टिक्स - सिमुलेशन ऐंड कम्प्यूटेशन*, **51(6)**, 3400-3409. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/31754>
7. बिरतीब पीटी, वर्गीस सी, जग्गी एस, वर्गीस ई एवं हारुन एम (2022)। एन एफिसिएंट क्लास ऑफ ट्री नेटवर्क बैलेंसड डिजाइन्स फॉर एग्रोफारेस्ट्री एक्सपेरिमेंटेशन। *कम्यूनिकेशन्स इन स्टैटिस्टिक्स - सिमुलेशन ऐंड कम्प्यूटेशन*, **51(12)**, 7169-7179. <http://krishi.icar.gov.in/Jspui/Handle/123456789/71186>
8. विश्वास ए, आदित्य के, सूद यूसी एवं बसाक पी (2023)। कैलिब्रेशन एस्टिमेटर इन टू स्टेज सैंपलिंग यूजिंग डबल सैंपलिंग एप्रोच व्हेन स्टडी वेरिएबल इज इनवर्सिली रिलेटेड टू द ऑब्जर्वेरी वेरिएबल। *स्टैटिस्टिक्स ऐंड एप्लीकेशन*, **21(1)**, 11-22. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/79674>
9. दास पी, ग्रोवर एम, चौहान डी, मिश्रा डीसी, कुमार एस, चतुर्वेदी केके, भारद्वाज एससी, सिंह एके एवं राय ए (2023)। कम्पेरिटिव ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस ऑफ व्हीट आइसोजेनिक लाइन्स प्रोवाइड्स इनसाइट्स इनटू जीन्स ऐंड पाथवेज असोसिएटेड विद स्ट्राइप रस्ट रेसिस्टेंस। *इंडियन जर्नल ऑफ जेनेटिक्स ऐंड प्लांट ब्रीडिंग*, **83(01)**, 52-58.
10. दास पी, झा जीके एवं लामा ए (2023)। एम्पिरिकल मोड डिक्म्पोजिशन बेस्ड एन्सेम्बल हाइब्रिड मशीन लर्निंग मॉडल्स फॉर एग्रीकल्चरल कमोडिटी फॉर फोरकास्टिंग। *स्टैटिस्टिक्स ऐंड एप्लीकेशन्स*, **21(1)**, 99-112. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/77772>
11. डे एस, पुरकायस्थ टीजे, सरकार बी, रिकलेबे जे, कुमार एस, चक्रवर्ती आर, दत्ता ए, लाल के एवं शिवाय वाईएस (2023)। इन्हांसिंग केशन ऐंड एनियॉन एक्सचेंज कैपेसिटी ऑफ राइस स्ट्रा बायोचर बाइ कैमिकल मोडिफिकेशन फॉर इन्जीनरिंग प्लांट न्यूट्रिएंट रिटेंशन। *साइंस ऑफ द टोटल इन्वॉयरमेंट*, **886**, 163681. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.163681>



12. गडीकेरी वी, सारंगी ए, सिंह डीके, बंदोपाध्याय के.के., चक्रवर्ती बी एवं सरकार एसके. (2023)। कम्पेरेटिव इवेलुवेशन ऑफ रिफ्रेंस इवापोट्रांस्पाइरेशन एस्टिमेशन मॉडल्स इन न्यू भूपेनिया मॉइनर कमांड, झज्जर, हरियाणा, इंडिया। *करंट साइंस*, **124(01)**, 73-78. <https://doi:10.18520/cs/v124/i10/1181-1187>
13. गनीगा एन, भाटिया आर, दुबे के, अरोड़ा आर, सिंह केपी, पंवार एस, बोलिनेडी एच एवं सारिका (2023)। प्रोटोकॉल फॉर इन विट्रो रिजनरेशन ऐंड रैपिड मास मल्टीकेशन ऑफ अपेटालस मेल स्टेराइल लाइन्स ऑफ मैरीबोल्ड। *इंडियन जर्नल ऑफ हॉर्टिकल्चर*, **80(1)**, 110-116.
14. गढ़वाल आर, सांगवान के, मेहरा आर, पाल वाई, नयन वी, तिवारी एम, चौहान एमएमएस, इकबाल एमए, जयसवाल एस, कुमार एच एवं भारद्वाज ए (2022)। कम्पेरेटिव मेटाबोलोमिक्स एनालिसिस ऑफ हलारी डॉन्की कोलोस्ट्रम ऐंड मैच्योर मिल्क थ्रोआउट लेक्टेसन स्टेजिज यूजिंग 1एच-न्यूक्लियर मैग्नेटिक रिमोनेंस। *एलडब्ल्यूटी -फूड साइंस ऐंड टेक्नोलॉजी*, **182**, 114805.
15. गुरुंग बी, दत्ता एस, सिंह केएन, लामा ए, वेनिला एस एवं गुरुंग बी (2023)। द डेवलपमेंट ऑफ ए स्टैटिस्टिकल मॉडल फॉर फोरवार्निंग हेलिकोवरपार्मिगेरा इन्फेस्टेशन यूजिंग बीटा रिग्रेशन, *जर्नल ऑफ क्रॉप ऐंड वीड*, **19(1)**, 210-215.
16. जग्गी एस, सरकार केए, भौमिक ए, वर्गीस ई, वर्गीस सी एवं दत्ता ए (2023)। ट्रेंड रेसिस्टेंट बैलेंसड बाइपार्टाइट ब्लॉक डिजाइन्स। *स्टैटिस्टिकल मैथड्स ऐंड एप्लीकेशन्स*, **32(1)**, 211-235. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/79406>
17. जांगिड़ सीके, सांगवान पी स, पंघाल डी, कुमार एस, मीना आरएस, भारती जाट, आरडी एवं सिंह एन (2023)। रिलीज बिहेवियर ऑफ आइरन ऐंड जिंक इन डिफरेंट टेक्सचर्ड सॉयल ऐंड इट्स डिस्ट्रिब्यूशन इन राइस प्लांट (ओरिजा सटिवा एल.) इन नॉर्थ वेस्ट ऑफ इंडिया। *एक्टा फाइटोटेक्न जूटेक्न*, **26(1)**, 67-77. <https://doi.org/10.15414/afz.2023.26.01.67-77>
18. कर्माकर एस, वर्गीस सी, हारुन एम, विनयकुमार एलएन एवं वर्गीस ई (2023)। एक्सपेरिमेंटल डिजाइन्स फॉर द सलेक्शन ऑफ इंटीग्रेटेड फार्मिंग सिस्टम कम्पोनेन्ट्स। *करंट साइंस*, **124(9)**, 1053-1057. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/77598>
19. कर्माकर एस, वर्गीस सी, जग्गी एस एवं हारुन मोहम्मद (2023)। टी-डिजाइन्स इन्वॉल्विंग ट्रीटमेंट कम्बिनेशन्स फॉर एनिमल एक्सपेरिमेंटेशन। *इंडियन जर्नल ऑफ एनिमल साइंसिस*, **93(3)**, 314-317. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/76879>
20. कश्यप ए, कुमारी एस, गर्ग पी, कुशवाहा आर, त्रिपाठी एस, शर्मा जे, गुप्ता एनसी, कुमार आरआर, यादव आर, विश्वकर्मा एच, राणा जेसी, भट्टाचार्य आर एवं राव एम (2023)। इन्डेक्सिंग रेजिलिएंस टू हीट ऐंड ड्रॉट स्ट्रेस इन द वाइल्ड रिलेटिव्स ऑफ रेपसीड-मस्टर्ड। *लाइफ*, **13(3)**, 738. <https://doi.org/10.3390/life13030738>
21. कुमार एके, कुमार ए, रामासुब्रणियन वी, कुशवाहा एचएल, चक्रवर्ती डी एवं तोमर बीएस (2023)। डेमोग्राफिक ऐंड सोशियो-इकोनोमिक ऑफ द टोबाको फार्म वर्कर्स इन आंध्र प्रदेश, इंडिया। *फार्मा इनोवेशन जर्नल*, **12(5)**, 1090-1092.
22. कुमार बी, साहा बी, जयसवाल एस, अंगडी यूबी, राय ए एवं इकबाल एमए (2023)। जीनोम वाइड आइडेंटिफिकेशन ऐंड करेक्तराइजेशन ऑफ टिशु स्पेसिफिक नॉन-कोडिंग आरएनए इन ब्लैक पैपर (पाइपर निग्रम एल.)। *क्रॉटियर्स इन प्लांट साइंस*, **14**, 1079221. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1079221>

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

23. कुमार एम, अंसारी डब्ल्यूए, जेयाद एमटी, सिंह ए, चक्रदर एच, कुमार ए, फारुकी एमएस, शर्मा ए, श्रीवास्तव एस एवं श्रीवास्तव ए के (2023)। कोर माइक्रोबायोटा ऑफ व्हीट राइजोस्फीयर अंडर अपर इंडो-गंगोटिक प्लेन्स एंड देयर रिस्पॉस टू सॉयल फिजिकोकैमिकल प्रॉपर्टीज। *फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, **14**, 1186162. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1186162>
24. कुमार आरआर, झा जीके, जयसवाल आर एवं चौधरी के (2022)। ए नोवल हाइब्रिड एप्रोच फॉर फोरकार्स्टिंग मस्टर्ड प्राइस हेविंग लॉन्ग-मेमोरी प्रॉपर्टी। *करंट साइंस*, **124(5)**, 632-635. <https://doi.org/10.18520/cs/v124/i5/632-635>; <https://www.currentscience.ac.in/Volumes/124/05/0632.pdf>
25. कुमार एस, बेहरा एसके, गुरुराज के, चौरसिया ए, मुर्मू एस, प्रभा आर, अंगडी यूवी, पवैया आरएस एवं राय ए (2023)। इन सिलिको मुटेशन ऑफ एरोमेटिक विद एलिफेटिक अमिनो एसिड रेजिड्यूज इन क्लोस्ट्रीडियम परफिरिंजेंस एप्सिलॉन टॉक्सिन (ईटीएक्स) रिड्यूसिड इट्स बाइंडिंग एफिसिएंसी टू कैप्साइन मेलिन एंड लिम्फोसाइट (एमएएल) प्रोटीन रिसेप्टर्स। *जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल स्ट्रक्चर एंड डायनेमिक्स*, **2**, 1-13. <https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2204362>; <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/80415>
26. मजूमदार एसजी, राय ए, एवं मिश्रा डीसी (2023)। एस्टिमेशन ऑफ एरर वेरिएंस इन जीनोमिक सलेक्शन फॉर अल्ट्राहाई डायमेशनल डेटा। *एग्रीकल्चर*, **13(4)**, 826. <https://doi.org/10.3390/agriculture13040826>
27. मीना बीपी, शिराले एओ, यादव डीके, झा पी, यादव डी, गौरव पीपी, यासीन एम एवं विश्वास एके (2023)। मिलेट्स फॉर सस्टेनेबल फूड एंड न्यूट्रिशन सिक्योरिटी। *इंडियन जर्नल ऑफ फर्टिलाइजर्स*, **19(5)**, 412-432.
28. मेहर पीके, गुप्ता ए, रुस्तगी एस, मीर आरआर, कुमार ए, कुमार जे, बालियान एचएस एवं गुप्ता पीके (2023)। इवेलुवेशन ऑफ एट (मपहीज) बेसियन जीनोमिक प्रिडिक्शन मॉडल्स फॉर श्री माइक्रोन्यूट्रिएंट ट्रेट्स इन ब्रेड व्हीट (ट्राइटिकम एस्टिवम एल.)। *द प्लांट जीनोम*, e20332. <https://doi.org/10.1002/tpg2.20332>
29. मेहता एस, धावी एफ, गर्ग पी, राव एम, भट्टाचार्य आर, अख्तर जे, यादव आर, सिंह एम, सिंह के, नल्लाथम्बी पी, महेश्वरी सीयू, मीना पीडी, मीना एचएस, राय पीके, पंत यू, हारुन एम, चौधरी आर, मैटिक एस एवं गुप्ता एके (2023)। पोर्टेशियल सोर्स ऑफ रेसिस्टेंस इन इंट्रोग्रेसड, मुटेंट एंड सिंथेटिक ब्रासिका जुनसिया एल. लाइन्स अगोस्ट आइसोलेट्स ऑफ व्हाइट रस्ट पैथोजन, *अल्बुगो कैन्डिडा*। *एग्रोनोमी*, **13(5)**, 1214. <https://doi.org/10.3390/agronomy13051215>; <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/77264>
30. मीर जेडए, चौहान डी, प्रधान ए के, श्रीवास्तव वी, शर्मा डी, बुधलाकोटी एन, मिश्रा डीसी, जादोन वी, साहू टीके, ग्रोवर एम, गंगवार ओपी, कुमार एस, भारद्वाज एससी, पडेरिया जेसी, सिंह एके, राय ए, सिंह जीपी एवं कुमार एस (2023)। कम्पेरेटिव ट्रांसक्रिप्टोम प्रोफाइलिंग ऑफ नीयर आइसोजेनिक लाइन्स पीबीडब्ल्यू 343 एंड एफएलडब्ल्यू 29 टू अनरैवल डिफेंस रिलेटेड जीन्स एंड पाथवेज कंट्रिब्यूटिंग टू स्ट्राइप रस्ट रेसिस्टेंस इन व्हीट। *फंक्शनल एंड इंटिग्रेटिव जीनोमिक्स*, **23(2)**, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10142-023-01104-1>
31. मिश्रा डीसी, भाटी जे, यादव एस, अवस्थी एच, सिक्का पी, जेरोम ए, बलहारा एके, राय ए एवं चतुर्वेदी केके (2023)। कम्पेरेटिव एक्सप्रेशन एनालिसिस ऑफ वाटर बफैलो (बुबालस बुबेलिस) टू आर्डेन्टिफाई जीन्स असोसिएटेड विद इकोनामिकली इम्पोर्टेंट ट्रेट्स। *फ्रंटियर्स इन वेटेरिनरी साइंसिस*, सेक्शन: *लाइवस्टॉक जीनोमिक्स*, **10**, 1160486. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1160486>
32. मॉडल एस, चक्रवर्ती डी, पॉल आरके, मॉडल ए एवं लाधा जेके (2023)। नो-टिल इज मोर ऑफ सस्टेनिंग द सॉयल देन ए क्लाइमेट चेंज मिटिगेशन ऑप्शन। *एग्रीकल्चर, इकोसिस्टम्स एंड इन्वॉयरमेंट*, **352**, 108498.

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

33. निगम एस, जैन आर, मारवाहा एस, अरोड़ा ए, हक एमए, धीरज ए एवं सिंह वीके (2023)। डीप ट्रांसफर लर्निंग मॉडल फॉर डिजीज आइडेंटिफिकेशन इन व्हीट क्रॉप। *इकोलॉजीकल इन्फॉर्मेटिक्स*, **75**, 102068. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/76881>
34. पॉल आरके, यासीन एम, कुमार पी, पॉल एके एवं रॉय एचएस (2023)। डीप लर्निंग टेक्नीक्स फॉर फोरकास्टिंग द प्राइस ऑफ कॉलीफलावर। *करंट साइंस*, **124(9)**, 1065-1073. <https://doi.org/10.18520/cs/v124/i9/1065-1073>; <https://www.currentscience.ac.in/Volumes/124/09/1065.pdf>
35. प्रभाकरन पी, हेब्बानी एवी, मेनन एसवी, पेटल बी, मुर्मू एस, कुमार एस, सिंह एमके, साहू डीके एवं देसाई पीपीडी (2023)। इनसिलिको जनरेशन ऑफ नोवल लिगैंड्स फॉर द इननिवेशन ऑफ एसएआरएस-सीओवी-2 मेन प्रोटीएस (3 सीएलप्रो) यूजिंग डीप लर्निंग। *फ्रंटियर्स माइक्रोबायोलॉजी*, **14**, 1194794. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1194794>
36. प्रधान यूके, बुधलाकोटी एन, मिश्रा डीसी, प्रसाद पी, भारद्वाज एससी, सरीन एस, शिवासामी एम, जयप्रकाश पी, गीता एम, निशा आर, शाजीता पी, पीटर जे, कौर ए, कौर एस, विकास वीके, सिंह के एवं कुमार एस (2023)। आइडेंटिफिकेशन ऑफ नोवल क्यूटीएल/डिफेंस जीन्स इन स्प्रिंग व्हीट जर्मप्लाज्म पैनल फॉर सीडलिंग एंड एडल्ट प्लांट रेसिस्टेंस टू स्टेम रस्ट एंड देयर वेलिडेशन थ्रू केएसपी मार्कर ऐस्से। *प्लांट डिजीज*, **107(6)**. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-22-2242-RE>.
37. प्रधान यूके, मेहर पीके, नाहा एस, पाल एस, गुप्ता एस, गुप्ता ए एवं प्रसाद आर (2023)। आरबीपी लाइट: ए कम्प्यूटेशनल टूल फॉर डिस्कवरी ऑफ प्लांट-स्पेसिफिक आरएनए-बाइंडिंग प्रोटीन्स यूजिंग लाइट ग्रेडिएंट बूस्टिंग मशीन एंड एन्सेम्बल ऑफ इवोलुशनरी फीचर्स। *ब्रीकिंग्स इन फंक्शनल जीनोमिक्स*, elad016. <https://doi.org/10.1093/bfpg/elad016>
38. प्रियादर्शी एमबी, शर्मा ए, चतुर्वेदी केके, भारद्वाज आर, लाल एसबी, फारुकी एमएस, कुमार एस, मिश्रा डीसी एवं सिंह एम (2023)। कम्पेरिंग वेरिएस मशीन लर्निंग एल्गोरिदम्स फॉर शुगर प्रिडिक्शन इन चिकपी यूजिंग नीयर-इन्क्रोरेड स्पेक्ट्रोस्कोपी। *लैंग्वुम रिसर्च - एन इंटरनेशनल जर्नल*, **46(02)**, 251-256.
39. पुनीथ पीवी, यादव आरके, लता एस, इकबाल एमए, तोमर बीएस, चौधरी एच, तोमर ए, शर्मा पीके एवं जयसवाल एस (2023)। डेवलपमेंट एंड वेलिडेशन ऑफ नोवल एसएसआर मार्कर्स यूजिंग ट्रांसक्रिप्टोम डेटा इन ओक्रा (एब्लमोस्चस एस्क्यूलेटस एल.) - ए जेनेटिकली ऑफन क्रॉप। *इंडियन जर्नल ऑफ जेनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग*, **83(1)**, 95-102. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1493839/v1>
40. राणा एम, भारती एन, चौहान ए, सांख्यान एन एवं घबरू आरती (2023)। एक्सप्लोरिंग इंटरस्पेसिफिक प्रोवेनेंस वेरिएशन इन सीड मोर्फोलॉजीकल ट्रेट्स ऑफ एलबिजिया प्रोसेरा इन मिड-हिमालयन रीजन ऑफ इंडिया। *जर्नल ऑफ ट्रॉपिकल फारेस्ट साइंस*, **35(2)**, 168-178. <https://doi.org/10.26525/jtfs2023.35.2.168>
41. रसल केडी, दीक्षित एस, स्वैन पीपी, सिरियप्पागौडर पी, कुमार आर, इकबाल एमए, वासम एम, देबबर्मा जे, जयसवाल एस, अंगडी यूवी, राय ए, कुमार डी एवं सुंदारे जेके (2023)। आइडेंटिफिकेशन ऑफ होस्ट-स्पेसिफिक स्किन-मुकस एंड गट माइक्रोबायोटा इन स्नेक हेड म्यूरल (चन्ना स्ट्रियाटा) (ब्लॉच, 1793) यूजिंग मेटाजीनोमिक्स एप्रोच। *जर्नल ऑफ एप्लाइड बायोलॉजी एंड बायोटेक्नोलॉजी*, **11(5)**, 70-80. <https://doi.org/10.7324/JABB.2023.11508>
42. रविशंकर एन, अंसारी एमए, शमीम एम, प्रस्टी एके, सिंह आर, पंवार एस, दत्ता डी, भास्कर एस, बिंदू जेएस, मोथकुर टीएस, कौर जे, वर्गीस सी, डैश एस, भौमिक ए एवं बाल एसके. (2022)। सस्टेनेबल लाइवलीहुड सिक्योरिटी ऑफ स्माल फार्मर्स इम्प्रूव्ड थ्रू रिजिलिएंट फार्मिंग सिस्टम्स इन द सेमी-एरिड रीजन ऑफ इंडिया। *लैंड डिग्रेडेशन एंड डेवलपमेंट*, **33(15)**, 2830-2842. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/72413>

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

43. रे ए, गदरतागी बीजी, बुधलाकोटी एन, राणा डीके, अदक टी, गोविंदराज जीपीपी, पाटिल एनबी, महेंदीरन ए एवं रथ पीसी (2023)। फंक्शनल रिस्पॉस ऑफ एन एग पैरासिटाइड, ट्राइकोडर्मा चाइलोनिस इशी टू सबलीथल इमिडाक्लोप्रिड एक्सपोजर, *पैस्ट मैनेजमेंट साइंस*, **79(10)**, 3656-3665. <https://doi.org/10.1002/ps.7540>
44. साहा एस, शर्मा एन, बर्मन आरआर, सिन्हा पीके, जोशी पी एवं रामासुब्रणियन वी (2023)। एनालाइसिंग एटिट्यूड ऑफ द फार्मर्स टूवर्ड्स आईएआरआई पूसा एक्सटेंशन ए प्रोचिज, इंडियन रिसर्च। *जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एज्युकेशन*, **23(1)**, 23-29. [https://doi.org/10.54986/irjee/2023/jan\\_mar/23-29](https://doi.org/10.54986/irjee/2023/jan_mar/23-29)
45. सामल आई, भोई टीके, राज एमएन, माझी पीके, मुर्मू एस, प्रधान एके, कुमार दिलीप, पारुचापुर एयू, जोशी डीसी एवं गुरु पीएन (2023)। अंडरयूटिलाइज्ड लैग्यूस: न्यूट्रिएंट स्टेटस एंड एडवांस्ड ब्रीडिंग ए प्रोचिज फॉर क्वालिटेटिव एंड क्वांटिटेटिव इन्हांसमेंट। *फ्रंटियर्स इन न्यूट्रिशन*, **10**. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2023.1110750/full>; <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1110750>
46. सरकार ए, मैती पीपी, रे एम, चक्रवर्ती डी, दास बी एवं भाटिया ए (2022)। इन्क्लुशन ऑफ फ्रेक्टल डाइमेंशन इन फोर मशीन लर्निंग एल्गोरिदम इन्फ्लुएंस द प्रिडिक्शन एक्यूरेसी ऑफ मीन वेट डायमीटर ऑफ सॉयल। *इकोलॉजीकल इन्फॉर्मेटिक्स*, **74**, 101959. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2022.101959>
47. सरकार पी, बसाक पी, पांडा सीएस, गुप्ता डीएस, रे एम एवं मित्रा एस (2023)। प्रिडिक्शन ऑफ मेजर पैस्ट इंसिडेंस इन जूट क्रॉप बेस्ड ऑन वेदर वेरिएबल्स यूजिंग स्टैटिस्टिकल एंड मशीन लर्निंग मॉडल्स: ए केस स्टडी फ्रॉम वेस्ट बंगाल। *जर्नल ऑफ एग्रोमैटियोलॉजी*, **25(2)**, 305-311.
48. शर्मा टी, दास टीके, मैती पीपी, विश्वास एस, सुधिश्री एस, गोविंदासामी पी, राज आर, सेन एस, सिंह टी, पॉल एके, रॉय ए, बाबू एस एवं राठी एन (2023)। लॉन्ग-टर्म कंजर्वेशन एग्रीकल्चर इन्प्लुवेंसिस वीड डाइवर्सिटी, वाटर प्रोडक्टिविटी, ग्रेन यील्ड, एंड एनर्जी बजटिंग ऑफ व्हीट इन नॉर्थ-वेस्टर्न इंडो-गंगेटिक प्लेन्स। *सरटेनेबिलिटी*, **15(9)**, 7290. <https://doi.org/10.3390/su15097290>
49. सिक्का पी, पॉल एसएस, जेरोम ए, मिश्रा डीसी, चतुर्वेदी केके, सिंह आई एवं राय ए (2023)। फंक्शनल जीन्स इन रिलेशन टू रेजिड्यूअल फीड इनटेक इन मुरा बफैलो हेफर्स। *एडवांसिस इन बायोसाइंस एंड बायोटेक्नोलॉजी*, **14(4)**, 210-236. <https://doi.org/10.4236/abb.2023.144014>
50. सिक्का पी, सिंह केपी, सिंह आई, बलहारा ए, चतुर्वेदी केके, एंडोनिशामी जे, मिश्रा डीसी, राव एआर, पॉल एसएस एवं राय ए (2023)। होल ब्लड ट्रांसक्रिप्टोम इन लेक्टिंग मुरा बफैलोस डाइवर्जेंट टू कन्स्ट्रस्टिंग जेनेटिक मेरिट्स फॉर मिल्क यील्ड। *फ्रंटियर्स इन एनिमल साइंस*, सेक्शन एनिमल फिजियोलॉजी एंड मैनेजमेंट, **4**, 1135429. <https://doi.org/10.3389/fanim.2023.1135429>
51. सिंह डी, शर्मा एनएल, सिंह डी, सिद्दीकी एमएच, तौक जे, सरकार एसके, राठौड़ ए, सिंह सीके, अल-अमरी एए, अलांसी एस, अली एचएम एवं रहमान एमए (2023)। एक्सोजिनस हाइड्रोजन सल्फाइड ऐलिविएट्स क्रोमियम टॉक्सिटी बाइ मॉड्यूलेटिंग क्रोमियम, न्यूट्रिएंट्स एंड रिएक्टिव ऑक्सीजन स्पीसीस एक्ज्यूमुलेशन, एंड एंटीऑक्सीडेंट डिफेंस सिस्टम इन मूंगबीन (विग्ना रेडियाटा एल.) सीडलिंग्स। *प्लांट फिजियोलॉजी एवं बायोकेमिस्ट्री*, **200**, 107767. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2023>
52. सिंह डीपी, बिसेन एमएस, प्रभा आर, मोर्य एस, येरासु एसआर, शुक्ला आर, तिवारी जेके, चतुर्वेदी केके, फारुकी एमएस, श्रीवास्तव एस, राय ए, सरमा बीके, राय एन, सिंह पीएम, बेहरा टीके एवं फराग एमए (2023)। अनटारगेटेड मेटाबोलोमिक्स ऑफ अल्टरनेरिया सोलेनी -चैलेंज्ड वाइल्ड टोमाटो स्पीसीस सोलेनम चीसमेनिये रीविल्ड की-मेटाबोलाइट बायोमार्कर्स एंड इन्साइट इनटू अल्टर्ड मेटाबोलिक पाथवेज। *मेटाबोलाइट्स*, **13(5)**, 585. <https://doi.org/10.3390/metabo13050585>

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

53. सिंह केएन, शर्मा के, अविनाश जी, कुमार आरआर, रे एम, रामासुब्रणियन वी, लामा ए एवं लाल एसबी (2023)। एलएसटीएम बेस्ड स्टैकड आटोइनकोडर एप्रोच फॉर टाइम सीरीज फोरकास्टिंग। *जर्नल ऑफ इंडियन सोसायटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, **77(1)**, 71-78.
54. सिंह एसके, सिंह आर, सिंह एसके, इकबाल एमए, जयसवाल एस एवं राय पीके (2023)। प्रिवेलेस ऑफ ऑब्सिटी इन न्यूअली ऑनसेट डायबेट्स मेलिटस एंड इट्स रिलेशनशिप विद यूरीक एसिड: एन इंडियन क्रॉस-सेक्शनल स्ट्रडी। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ जनरल मेडिसीन*, **16**, 1217-1226. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S402683>
55. सिन्हा डी, दास मंडल टी, यासीन एम, मिश्रा डीसी, राय ए एवं अर्चक एस (2023)। एपिसेम्बल: ए नोवल एन्सेम्बल-बेस्ड मशीन-लर्निंग फ्रेमवर्क फॉर प्रिडिक्शन ऑफ डीएनए एन6-मिथाइलोडेनाइन साइट्स यूजिंग हाइब्रिड फीचर्स सलेक्शन एप्रोच फॉर क्रॉस। *करंट बायोइन्फॉर्मेटिक्स*, **18(7)**, 587-597. <https://doi.org/10.2174/1574893618666230316151648>
56. श्रीवास्तव एम, रदादिया एन, रामचन्द्र एस, जयसवाल पी, सिंह एन, सिंह एस, महतो एके, गुप्ता ए, देवी आर, सुब्रयागौडा एसएच, कुमार जी, प्रकाश पी, सिंह एस, शर्मा एन, नागराजा ए, कर ए, गौर आरएस, सेठी एस, टंडन जी, जयसवाल एस, इकबाल एमए, सिंह आर, सिंह एसके एवं सिंह एनके (2023)। हाई रिजोल्यूशन मैपिंग ऑफ क्यूटीएल फॉर फ्रूट कलर एंड फर्मनेस इन आम्रपाली/सेन्सेशन मैंगो हाइब्रिड्स। *क्रॉटियर्स इन प्लांट साइंस*, **17**. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1135285>
57. स्टीफन एसके, यादव वीके एवं कुमार आरआर (2022)। कम्पेरेटिव स्ट्रडी ऑफ स्टैटिस्टिकल एंड मशीन लर्निंग टैक्नीक्स फॉर फिश प्रोडक्शन फोरकास्टिंग इन आंध्र प्रदेश अंडर क्लाइमेट चेंज स्नेरियो। *इंडियन जर्नल ऑफ जियो मैरीन साइंसिस*, **51(09)**, 776-784. <https://doi.org/10.56042/ijms.v51i09.2337>
58. सुधीर एस, माइकल एम, क्रेग एमसीजे, अनिल आर, चतुर्वेदी केके, अंगडी यूबी, मिश्रा सीडी एवं राय एनएस (2023)। एडवांस्ड मल्टीवेरिबल स्टैटिस्टिकल एनालिसिस इंटरैक्टिव टूल फॉर हैंडलिंग मिसिंग डेटा एंड कन्फाउंडिंग कोवेरिएट्स फॉर लेबल-फ्री एलसी-एमएस प्रोटियोमिक्स एक्सपेरीमेंट्स। *करंट बायोइन्फॉर्मेटिक्स*, **18(5)**. <https://dx.doi.org/10.2174/1574893618666230223150253>
59. वशिष्ठ पी, सिंह एन, लिम्बालकर ओएम, शर्मा एम, गोकुलन डी, मीना एमएल, जैन पी, जयसवाल एस, इकबाल एमए, वाट्स ए, गायकवाड़ केबी एवं सिंह आर (2023)। इंद्रोग्रेशन ऑफ हेटरोटिक जीनोमिक सेगमेंट्स फ्रॉम ब्रासिका केरिनाटा इनटू ब्रासिका जुनसिया फॉर इन्हांसिंग प्रोडक्टिविटी। *एमडीपीआई प्लांट्स*, **12(8)**, 1677. <http://doi.org/10.3390/plants12081677>
60. वर्मा ए, जग्गी एस, वर्गीस ई, वर्गीस सी, भौमिक ए, दत्ता ए एवं हेमवती एम (2023)। ऑन द कंस्ट्रक्शन ऑफ मिक्सड-लेवल रोटेटेबल रिस्पॉस सरफेस डिजाइन्स व्हेन एक्सपेरीमेंटल यूनिट एक्सपीरिएंसिस ओवरलैप इफैक्ट्स। *कम्प्यूटेशनल इन स्टैटिस्टिक्स सिमुलेशन एंड कम्प्यूटेशन*, **52(5)**, 1753-1768. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/46261>
61. विनय एनडी, मात्सुमुरा एच, मुंशी एडी, एलुर आरके, चिन्नुसामी वी, सिंह ए, इकबाल एमए, जयसवाल एस, जाट जीएस, पाणिग्रही आई, गायकवाड़ एबी, राव एआर, डे एसएस एवं बेहरा टीके (2023)। मॉलीक्यूलर मैपिंग ऑफ जीनोमिक रीजन एंड आइडेंटिफिकेशन ऑफ पॉसिबल कंडिडेट जीन्स असोसिएटेड विद गाइनोइसिस सेक्स एक्सप्रेसन इन बिटर गार्ड। *क्रॉटियर्स इन प्लांट साइंस*, **14**. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1071648>
62. विनयकुमार एलएन, वर्गीस सी, जग्गी एस, हारुन एम, कर्माकर एस, अंबुककानी पी एवं दहिया एस (2023)। ए न्यू

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

सीरीज ऑफ एफिसिएंट पार्श्विअली बैलेंस्ड इनकम्प्लीट ब्लॉक डिजाइन्स विद मिनिमल रेप्लीकेशन्स। *जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबिलाइजेशन एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, **18(1)**, 299-303.  
<http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/77046>

63. यादव एके, सिंह सीके, कालिया आरके, मित्तल एस, वानखेडे डीपी, ककानी आरके, उज्जैनवाल एस, आकाश, सरोहा ए, नताहावत एनएस, रानी आर, पंचारिया पी, चौधरी एम, सोलंकी के, चतुर्वेदी केके, अर्चक एस, सिंह के, सिंह जीपी एवं सिंह एके (2023)। जेनेटिक डायवर्सिटी, पॉपुलेशन स्ट्रक्चर, एंड जीनोम-वाइड एसोिएशन स्टडी फॉर द फ्लावरिंग ट्रेट इहन ए डाइवर्स पैनेल ऑफ 428 मोथ बीन (विग्ना कोनीटिफोलिया) एक्सपेसन्स यूजिंग जीनोटाइपिंग बाइ सिक्वेसिंग। *बीएमसी प्लांट बायोलॉजी*, **23**, 228. <https://doi.org/10.1186/s12870-023-04215-w>
64. यादव एस, यादव वाईके, मीना एस, सिंह एल, कंसल आर, ग्रोवर एम, निम्मी एमएस, भारद्वाज सी, पॉल वी, गायकवाड के और जैन पीके (2023)। एसपीएल ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर जीन्स आर पोटेंशियल टारेगेट्स फॉर एपिजेनेटिक रेग्यूलेशन इन रिस्पॉस टू ड्रॉट स्ट्रेस इन चिकपी (सी. एरिएटिनम एल.)। *मॉलीक्यूलर बायोलॉजी रिपोर्ट्स*, **50(6)**, 5509-5517. <https://doi.org/10.1007/s11033-023-08347-y>

## पुस्तक अध्याय

- एस मारवाहा, सीके देव, एमए हक, एस नाहा और एके माजी (2023)। एप्लीकेशन ऑफ आर्टिफिसियल इंटेलिजेंस एंड मशीन लर्निंग इन एग्रीकल्चर। इन: *ट्रांसलेटिंग फिजियोलॉजिकल टूल्स टू ऑगमेंट क्रॉप ब्रीडिंग। एडिटर्स हारोहल्ली मस्तिगौडा एम., गोपाला रेड्डी के., आर. खोबरा, जी. सिंह, जी. प्रताप सिंह। स्प्रिंगर, सिंगापुर।* [https://doi.org/10.1007/978-981-19-7498-4\\_21](https://doi.org/10.1007/978-981-19-7498-4_21)
- ए अरोडा, टी. मिश्रा, एम. कुमार, एस. मारवाहा, एस. कुमार, वी. चिन्नुसामी (2023)। कम्प्यूटर विजन एप्रोचिज फॉर प्लांट फिनोटाइपिक पैरामीटर डिटरमिनेशन। इन: *डिजिटल इकोसिस्टम फॉर इनावेशन इन एग्रीकल्चर।* एडीटर्स एस. चौधरी, सी.एम. बिरादर, एस. दिवाकरन, एम.एस. रावल। स्टडीज इन बिग डेटा, वॉल्यू. 121. स्प्रिंगर, सिंगापुर। [https://doi.org/10.1007/978-981-99-0577-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-99-0577-5_13)
- ए. धीरज एवं एस. चंद (2022)। डीप लर्निंग मॉडल फॉर आटोमेटेड इमेज बेस्ड प्लांट डिजिज क्लासिफिकेशन। इन: *प्रोसिडिंग्स ऑफ इंटरनेशनल कन्फ्रेंस ऑन इंटेलिजेंट विजन एंड कम्प्यूटिंग।* एडीटर्स शर्मा, एच, साहा, ए.के., प्रसाद, एम। आईसीआईवीसी 2022. प्रोसिडिंग्स इन अडेप्टेशन, लर्निंग एंड ऑप्टिमाइजेशन, वॉल्यू. 17. स्प्रिंगर, कैम. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-31164-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-31164-2_3)
- आर. जैन, एस. निगम, वी. कुमासागी, एस. शालू बेगम एवं आर. सरवनकुमार आर (2022)। टेक्नोलॉजी फॉरसाइट: एंटिसिपेटिंग एग्रीकल्चरल एप्लीकेशन्स। इन: *एग्री - बेस टेक्नोलॉजिकल इंटरवेंशनस फॉर इंटरप्रिन्योरशिप डेवलपमेंट इन सेमी - एरिड जोन।* एडरटर्स आर.के. योगी, ए.के. शर्मा, विनोद कुमार, पी.के. राय, बी. रेणुका रानी बी एवं एस.के. जमानल (2022)। राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (मैनेज), हैदराबाद और भाकृअनुप-तोरिया सरसों अनुसंधान निदेशालय, भरतपुर, भारत। आईएसबीएन: 978-93-91668-42-6.

## रिपोर्ट का संकलन

- भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति V की 27वीं बैठक, जिसे 27 अप्रैल, 2023 को आयोजित किया गया, के लिए ऐक्शन टेकन रिपोर्ट एजेंडा नोट्स एवं स्टेट्स रिपोर्ट का संकलन किया गया (रामासुब्रमनियन वी, अंशु भारद्वाज, प्रवीन आर्य, सुशील कुमार सरकार, अजीत, संजीव पंवार, राजेन्द्र प्रसाद, अनिल कुमार एवं आरसी अग्रवाल)।

## प्रस्तुत शोध पत्र/व्याख्यान

### सम्मेलनों में प्रस्तुत शोधपत्र/आमंत्रित वार्ताएं

- 'कृषि प्रौद्योगिकी और संबद्ध विज्ञान में प्रगति' पर हैदराबाद में 20 जून 2023 को छठा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन  
- एस.एन. इस्लाम। किसानों की आय को बढ़ाना: भाकृअनुप-एनएएचईपी की एक पहल के लिए आईसीटी और अन्य संबद्ध प्रौद्योगिकी के साथ कृषि एवं शिक्षा का सशक्तिकरण।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

- 'कृषि सांख्यिकी पर नौवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएस IX) जिसे वाशिंगटन, डीसी, यू.एस.ए. में विश्व बैंक में 17-19 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया।
  - प्राची मिश्रा साहू\*, तौकीर अहमद, अंकुर विश्वास, अनिल राय एवं चिराग वासुदेव। भारत में पशुधन सांख्यिकी के सृजन के लिए नियोटेरिक और इनोवेटिव एंड-टू-एंड समाधान: आधुनिकीकरण सर्वेक्षण प्रक्रिया के सत्र में ईएलआईएसएस पोर्टल एवं ईएलआईएसएस डेटा संग्रहण ऐप।
- पंजाब, हरियाणा और दिल्ली राज्यों सहित भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति संख्या V की 27वीं बैठक जिसे एनएससी कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में 27 अप्रैल, 2023 को हाइब्रिड मोड में आयोजित किया गया (ऑनलाइन/व्यक्तिगत)।
  - राजेन्द्र प्रसाद। 27वीं भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति-V बैठक की ऐक्शन टेकन रिपोर्ट।

## प्रस्तुत व्याख्यान (संस्थान के बाहर)

- खाद्य फलियों में जड़ ग्रंथियों के लिए जीनों/क्यूटीएल की पहचान करने हेतु जर्मप्लाज्म का उपयोग करने पर राष्ट्रीय कार्यशाला में 05 अप्रैल, 2023 के दौरान 'आणविक जीव विज्ञान अनुसंधान के लिए संगणनात्मक टूल्स एवं तकनीकें' जिसे आनुवंशिकी प्रभाग, भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली द्वारा 05-6 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया (मीर आसिफ इकबाल)।
- 'एनईपी 2020 के आलोक में अनुसंधान संबंधी समस्याओं की पहचान करना' पर व्याख्यान डीसीआर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (हरियाणा सरकार का विश्वविद्यालय) मुरथल, सोनीपत, हरियाणा में 21 अप्रैल, 2023 को दिया गया (दिनेश कुमार)।
- गधा पालन के बारे में उद्यमिता विकास कार्यक्रम पर प्रशिक्षण कार्यक्रम में 26 अप्रैल, 2023 को 'उन्नत टूल्स द्वारा पशुधन डेटा प्रबंधन' जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र, हिसार द्वारा 24-28 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया (मीर आसिफ इकबाल)।
- पीएच.डी. छात्रों के लिए अनुसंधान पद्धति और संगणक अनुप्रयोग पर 24 अप्रैल, 2023 को प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'प्रायोगिक अभिकल्पनाएं और/या अनोवा' जिसे महर्षि दयानंद सरस्वती विश्वविद्यालय अजमेर में 12 अप्रैल से 01 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया (अनिदिता दत्ता)।
- डेटा चालित कृषि पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम : आर का प्रयोग करके एक सांख्यिकीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिसे कृषि महाविद्यालय, सुमेरपुर (पाली), राजस्थान द्वारा 23-27 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया।
  - 'आर प्रोग्रामिंग लैंग्वेज और अन्वेषणात्मक डेटा विश्लेषण का परिचय', 23 मई, 2023 (राजीव रंजन कुमार)
  - 'परीक्षण अभिकल्पनाएं', 24 मई, 2023 (राहुल बनर्जी)।
- सांख्यिकीय विश्लेषण के लिए सॉफ्ट स्किल पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम में वानिकी महाविद्यालय के छात्रों के लिए और बागवानी महाविद्यालय के छात्रों के लिए क्रमशः (i) 23 मई, 2023 और (ii) 24 मई, 2023 को 'सहसम्बन्ध और समाश्रयण विश्लेषण' पर दो व्याख्यान जिनका आयोजन बेसिक साइंसिस विभाग, डॉ. वाईएसपी यूएचएफ नौनी-सोलन द्वारा 18-31 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया (भारती)।
- जयललिता मत्स्य पालन विश्वविद्यालय (टीएनजेएफयू) में मिश्रित शिक्षण मंच पर 26 मई, 2023 को एक दिवसीय कार्यशाला में 'कृषि शिक्षा में आईटी कार्यकलापों पर लैंडस्केप' (सुदीप मरवाहा)।
- 'एआईसीआरपी-सब्जी फसलें पर सूचना प्रणाली का डिजिटलीकरण' शीर्षक व्याख्यान एआईसीआरपी-वीसी की 41वीं वार्षिक बैठक में दिया गया जिसे एसकेयूएसटी, श्रीनगर में 03-05 जून, 2023 के में आयोजित किया गया (सुकांत दाश)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

- 'वृहत डेटा विश्लेषण एवं अनुप्रयुक्त डेटा साइंस' शीर्षक पर व्याख्यान संस्कृति विश्वविद्यालय, मथुरा में 12 जून, 2023 को आईक्यूएएसी के तहत 14 दिवसीय एफडीपी में दिया गया, जिसे 01-14 जून, 2023 के दौरान आयोजित किया गया (के.के. चतुर्वेदी)।
- तोरिया और सरसों पर एआईसीआरपी के ब्रैसिका ब्रीडर्स के साथ सरसों प्रजनन परीक्षणों में बढ़ते प्रिसिशन पर इंटरैक्टिव सत्र में 'फसल सुधार परीक्षणों की अभिकल्पना और विश्लेषण' जिसे तोरिया एवं सरसों निदेशालय, भरतपुर द्वारा 16 जून, 2023 को आयोजित किया गया (राजेन्द्र प्रसाद)।

## सहभागिता

### राष्ट्रीय सम्मेलन/ कार्यशाला/ सेमिनार/ प्रशिक्षण/ फाउंडेशन पाठ्यक्रम/ वार्षिक दिवस/ व्याख्यान, आदि

- प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना की समीक्षा करने के लिए विशेषज्ञ समिति के रूप में 9वां राष्ट्रीय समीक्षा सम्मेलन जिसे कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा हाइब्रिड मोड में ऑनलाइन मोड में 14-15 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया जहाँ राज्यों के आईसी और रिइंशुअर्स के आईसी के बीच, प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन भागीदारों (टीआईपी) के बीच तैयारी और धान एवं गेहूँ के लिए यस-टेक कार्यक्रम के कार्यान्वयन तथा विंड्स एवं क्रॉपिक कार्यक्रमों के कार्यान्वयन के लिए एमआईटीआर एजेंसियों के साथ कई मुद्दों पर चर्चा की गई (तौकीर अहमद)।
- खाद्य फलियों में जड़ ग्रंथियों के लिए जीन/क्यूटीएल की पहचान करने हेतु जर्मप्लाज्म के उपयोग पर राष्ट्रीय कार्यशाला जिसे आनुवंशिकी प्रभाग, भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली द्वारा 05-06 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया। (स्नेहा मुर्मू एवं प्रकाश कुमार)।
- कृषि में रीग्रीन-जलवायु परिवर्तन से अनुकूलनता और प्रशमन पर एनएएचईपी घटक-2 द्वारा कैब-2 में 14 जून, 2023 को आयोजित कार्यशाला (राजेन्द्र प्रसाद)।

## बैठकें

- निदेशक, भाकृअनुप-भाकृसांअसं की अध्यक्षता में उपभोक्ता मामले, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण, भारत सरकार एवं एफसीआई के अधिकारियों के साथ 06 अप्रैल, 2023 को भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली में बैठक और उनके सुझावों के लिए उनके समक्ष एक नया परियोजना प्रस्ताव का प्रस्तुतीकरण किया गया (राजेन्द्र प्रसाद, तौकीर अहमद, प्राची मिश्रा साहू एवं अंकुर विश्वास)।
- भारतीय मानक ब्यूरो एमएसडी की तकनीकी समिति: 19 अप्रैल, 2023 को 03 उप समितियां (ऑनलाइन) (राजेन्द्र प्रसाद)।
- 27वीं भाकृअनुप क्षेत्रीय समिति सं- V (आरसी-V) की बैठक जिसे भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा एपी शिंदे हाल, एनएएससी कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में 27 अप्रैल, 2023 को आयोजित किया गया (राजेन्द्र प्रसाद, रामासुब्रमनियन वी, तौकीर अहमद, प्रवीन आर्य, कंचन सिन्हा, अचल लामा, एचएस रॉय, डीसी मिश्रा, सिनी वर्गीस, सुशील कुमार सरकार एवं सुकांत दाश, मुकेश कुमार, के.के. चतुर्वेदी एवं एस.बी. लाल)।
- उप महानिदेशक (विस्तार) की अध्यक्षता में किसान सारथी, केवीके पोर्टल एवं दर्पण डैशबोर्ड से सम्बन्धित कार्यों की समीक्षा करने हेतु 28 अप्रैल, 2023 को केएबी-1, भाकृअनुप, नई दिल्ली में बैठक (एसबी लाल एवं केके चतुर्वेदी)।
- परियोजना "प्रमुख पशुधन उत्पादों के लिए एकीकृत प्रतिचयन सर्वेक्षण समाधान" के तहत प्रायोगिक अध्ययन के यूनिट स्तर डेटा से सृजित आकलनों से सम्बन्धित मुद्दों पर चर्चा करने के लिए श्री एसएस नागरारे, सलाहकार (सांख्यिकी), पशुपालन एवं डेयरी विभाग, मात्स्यिकी, पशुपालन एवं डेयरी मंत्रालय, भारत सरकार की अध्यक्षता में 12 मई, 2023 को एएचएसडी, नई दिल्ली में बैठक (तौकीर अहमद, प्राची मिश्रा साहू एवं अंकुर विश्वास)।
- सर्वेक्षण अभिकल्पना की समीक्षा पर विशेषज्ञ समिति, सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार में 26 मई, 2023 को बैठक (राजेन्द्र प्रसाद)।
- राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी की 132वीं कार्यकारिणी परिषद् की 03 जून, 2023 को बैठक (राजेन्द्र प्रसाद)।
- राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी की 30वीं वार्षिक आम बैठक, 05 जून, 2023 (राजेन्द्र प्रसाद)।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

- भिन्न विषयपरक प्रभागों के तहत विभिन्न शाखाओं की गतिविधियों का एकीकरण पर कृषि शिक्षा प्रभाग, भाकृअनुप द्वारा 15 जून, 2023 को आयोजित बैठक (राजेन्द्र प्रसाद)।
- ग्रेजुएट स्कूल, भाकृअसं, नई दिल्ली की एनएएसी पीयर रिव्यू टीम का 26 जून, 2023 को भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली का दौरा (राजेन्द्र प्रसाद, अलका अरोड़ा, सिनी वर्गीस, सुदीप, मुकेश, केके त्यागी)।

## मानव संसाधन विकास

आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशालाएं : 2 (53 प्रतिभागी)

क्र. सं.	शीर्षक	स्थान	अवधि	प्रतिभागियों की सं.
<b>हिंदी कार्यशाला</b>				
1	सरकारी कामकाज की समीक्षा करने के लिए ई-टूल्स तथा राजभाषा अधिनियम एवं नियमों के बारे में जानकारी" (संयोजक अभिषेक श्रीवास्तव एवं मनोज कुमार)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली	30 मई, 2023	28

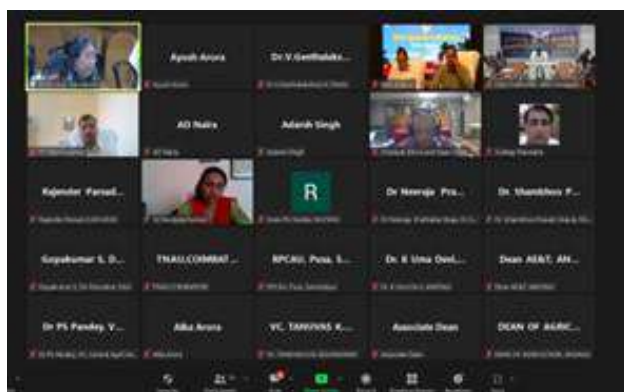


2	कृषि में सांख्यिकीय और मशीन लर्निंग तकनीक से परिचय (संयोजक: प्रकाश कुमार; हिमाद्री शेखर राय एवं अजीत)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली	06-12 जून, 2023	25
---	---	--------------------------------	-----------------	----

## सुग्राहीकरण कार्यशालाएं: 27

एनएआरईएस-मिश्रित अधिगम प्लेटफॉर्म: 03 (560 से अधिक प्रतिभागी)

- एनएआरईएस - मिश्रित अधिगम प्लेटफॉर्म पर (i) कृषि विश्वविद्यालयों के कुलपतियों के लिए 23 मई, 2023 को : प्रतिभागी - 80 से अधिक; (ii) 75 कृषि विश्वविद्यालयों के संकायाध्यक्ष एवं निदेशकों के लिए 09 जून, 2023 को : प्रतिभागी - 250 से अधिक और (iii) एनएआरईएस - मिश्रित अधिगम प्लेटफॉर्म पर प्रदर्शन सत्र 26 मई, 2023 को टीएनयूवीएएस (प्रतिभागी 130से अधिक) में ऑनलाइन सुग्राहीकरण कार्यशालाएं आयोजित की गईं (समन्वयक: सुदीप मारवाहा)।

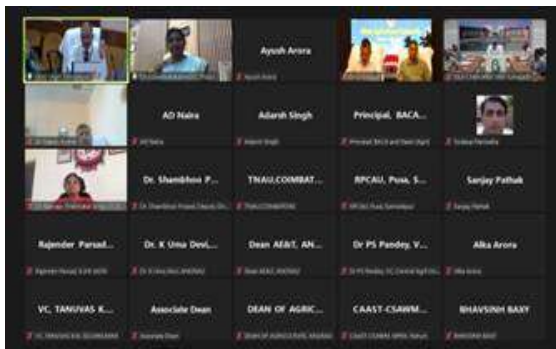


# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023



## कृषि-दीक्षा वेब शिक्षा चैनल : 03 (382 से अधिक प्रतिभागी)

- कृषि-दीक्षा वेब शिक्षा चैनल की विशिष्टताओं एवं कार्यत्मकताओं पर ऑनलाइन क्षमता निर्माण कार्यक्रम, 28 अप्रैल, 2023 : प्रतिभागी - 70 से अधिक (समन्वयक: सुदीप एवं अंशु भारद्वाज)।
- कृषि-दीक्षा वेब शिक्षा चैनल के परिचालन एवं उपयोग पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम, 29-31 मई, 2023: प्रतिभागी . 250 से अधिक (समन्वयक: सुदीप, अंशु भारद्वाज एवं संचिता नाहा)।
- कृषि-दीक्षा की विशिष्टताओं एवं कार्यत्मकताओं पर भाकृअसं में 23 जून, 2023 को प्रशिक्षण : प्रतिभागी - 12 (समन्वयक: सुदीप)।

## ऑगमेंटेड रिएलिटी/वर्चुअल रिएलिटी : 09 (180 से अधिक प्रतिभागी)

- 19-28 अप्रैल, 2023 के बीच वीआर मॉड्यूलों की अनबॉक्सिंग एवं संस्थापन पर 8 ऑनलाइन क्षमता निर्माण सत्र। प्रतिभागी: 140 से अधिक (समन्वयक: अंशु भारद्वाज एवं सुदीप मारवाहा)।
- वर्चुअल किट्स की विशिष्टताओं और कार्यत्मकताओं पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यशाला, 03 मई, 2023. प्रतिभागी: 50 से अधिक (समन्वयक: अंशु भारद्वाज एवं सुदीप मारवाहा)।

## ई-लर्निंग पोर्टल : 01

- ई-लर्निंग कन्टेंट पर ऑनलाइन समीक्षा कार्यशाला 07-09 जून, 2023 के दौरान आयोजित की गई। प्रतिभागी: 100 से अधिक (समन्वयक: सुदीप मारवाहा, शशि दहिया एवं मधु)।

## शैक्षणिक प्रबंधन प्रणाली: 07 प्रदर्शन सत्र

- एएमएस पर प्रदर्शन सत्र आयोजित किए गए (i) 12 अप्रैल एवं 26 मई, 2023 को विश्व-भारती में (ii) 14 अप्रैल, 2023 को बनारस हिंदू विश्वविद्यालय में (iii) 24 मई, 2023 को वीसीएसजी उत्तराखण्ड बागवानी एवं वानिकी

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

विश्वविद्यालय, भरसार में (iv) 08 जून, 2023 को रानी लक्ष्मीबाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झाँसी; (v) डॉ. बालासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली और शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय में; (vi) 09 जून, 2023 को कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर; कृषि विश्वविद्यालय, कोटा और एएयू, जोरहाट के छात्र एवं संकाय के लिए (vii) 13 जून, 2023 को दाऊ श्री वासुदेव चंद्राकर कामधेनु विश्वविद्यालय, दुर्ग; महाराणा प्रताप बागवानी विश्वविद्यालय, करनाल और गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय में; (viii) 12 जून, 2023 को यू.पी. पं. दीन दयाल उपाध्याय पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय एवं गौ-अनुसंधान संस्थान (डीयूवीएएसयू), मथुरा तथा डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला में। प्रतिभागी: 460 से अधिक (समन्वयक: सुदीप मारवाहा)।

## अन्य डिजिटल पहले: 04

- विभिन्न डिजिटल पहलों पर ऑफलाइन प्रशिक्षण, जिसे महाराष्ट्र पशु एवं मत्स्य विज्ञान विश्वविद्यालय, नागपुर में 27-28 जून, 2023 के दौरान आयोजित किया गया। प्रतिभागी 40 से अधिक (समन्वयक: अंशु भारद्वाज)।
- विभिन्न डिजिटल पहलों पर ऑफलाइन प्रशिक्षण 29 मई, 2023 को (i) कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर में : प्रतिभागी 45; (ii) वीर चंद्र सिंह गढ़वाली उत्तराखण्ड बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, पौड़ी गढ़वाल में 15-17 जून, 2022 के दौरान आयोजित किए गए: प्रतिभागी: 180+
- प्रमुख पशुधन उत्पादों के लिए एकीकृत प्रतिदर्श सर्वेक्षण समाधान परियोजना के तहत 27-28 अप्रैल, 2023 के दौरान ईएलआईएसएस डेटा संग्रहण ऐप (प्राची मिश्रा साहू)।

## प्रदान की गई परामर्शी/सलाहकार सेवाएँ

- डॉ. कौस्तव आदित्य ने (i) सुश्री सोनाली मलिक, पीएच.डी. (कृषि विस्तार), भाकृअनुप-भाकृअसं को संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग का प्रयोग करके डेटा विश्लेषण के लिए; (ii) डॉ. सौलिमा दास, कनिष्ठ वैज्ञानिक, बीसीकेवीवी, मोहनपुर, पश्चिम बंगाल को 06 मई, 2023 को आरसीबीडी अभिकल्पना एवं विश्लेषण के सम्बन्ध में और (iii) डॉ. श्रीला दास, वैज्ञानिक, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन विज्ञान, भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली को 25 मई, 2023 को अनोवा विश्लेषण के बारे में सलाह दी।
- डॉ. मोह. हारुन ने डॉ. मनीष कुमार मित्तल, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-औषधीय एवं सगंधीय पादप अनुसंधान निदेशालय, गुजरात को ओसीमम पर किए गए परीक्षण से प्राप्त डेटा के विश्लेषण के बारे में सलाह दी। यह परीक्षण दो वर्षों (2021 एवं 2022) के दौरान अलग-अलग किया गया। ओसीमम के 36 जीनोटाइप थे, जिन्हें दो प्रतिकृतियों में उगाया गया था, जहाँ प्रत्येक प्रतिकृति छह अपूर्ण ब्लॉकों, प्रत्येक का आकार 6, से निर्मित थी। डेटा विभिन्न प्राचलों के संदर्भ में प्राप्त किया गया, जैसे कि पौधे की ऊँचाई, पत्ती की लम्बाई, पत्ती की चौड़ाई, आदि। अनोवा को सामान्य सरल वर्गाकार लैटिस अभिकल्पनाओं के लिए संचालित किया गया, जिसके बाद पोस्ट हॉक विश्लेषण किया गया।
- डॉ. प्रकाश कुमार ने डॉ. गयाचरण, वैज्ञानिक (कृषि जैव प्रौद्योगिकी), भाकृअनुप-राष्ट्रीय पादप आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली को जीनोटाइप की समष्टि के मूल एवं संपूर्ण सेट के गुणात्मक एवं मात्रात्मक लक्षणों के लिए मूँग-बीन डेटा विश्लेषण पर सलाह दी।
- डॉ. राजीव रंजन कुमार ने डॉ. चवलेश कुमार, वैज्ञानिक, फल एवं बागवानी प्रौद्योगिकी प्रभाग, भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली को आर सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके चरणबद्ध समाश्रयण पर सलाह दी।
- डॉ. सारिका साहू ने श्री निखिल चंद्र, पीएच.डी. (पादप आणिवक जीवविज्ञान एवं जैव प्रौद्योगिकी), सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि विश्वविद्यालय मेरठ के छात्र को जैव सूचना विज्ञान विश्लेषण के लिए सलाह दी।

## पुरस्कार एवं मान्यताएँ

### पुरस्कार

### सिनी वर्गीस एवं सुकांत दास

- भाकृअनुप-भारतीय कृषि प्रणाली अनुसंधान, मोदीपुरम के 34वें स्थापना दिवस के अवसर पर शोध पत्र 'सस्टेनेबल लाइवलीहुड सिक्वोरिटी ऑफ स्मॉल फार्मर्स इम्प्रूव्ड थ्रू रिजिलिएंट फार्मिंग सिस्टम्स इन द सेमी-एरिड रीजन ऑफ इंडिया' नतेसन रविशंकर, मीराज ए. अंसारी, मोह.शमिम, आशिषा के. प्रुस्टी, रघुवीर सिंह, आजाद एस. पंवार, देवाशीष

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

दत्ता, सूर्यानारायण भास्कर, जयश्री एस. बिंदु, मोथकर टी. संजय, जेशॉनजोत कौर, सिनी वर्गीस, सुकांत दाश, अर्पण भौमिक, संतानु के. बैल. (2022). द्वारा लिखित के लिए वर्ष 2022-23 हेतु "सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र" के प्रस्तुतीकरण के लिए पुरस्कार से सम्मानित, *लैंड डिग्रेडेशन एंड डेवलपमेंट*, 33(15), 2830-2842.

## सारिका साहू

- शोधपत्र "आइडेंटिफिकेशन ऑफ डिफरिंसियली एक्सप्रेस्ड लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए इन क्लस्टर बीन (साइमोप्सिस टेट्राबोनोलोबा) फॉर रेग्यूलेटिंग ग्रोथ एंड डेवलपमेंट इन वेरियस टिशू" [सारिका साहू\*, स्वाति सक्सेना, पलक गुप्ता, प्रिया शर्मा, किशोर गायकवाड़ एवं एआर राव द्वारा लिखित] के लिए "खाद्य सुरक्षा एवं सतत पर्यावरण के लिए कृषि एवं जीवन विज्ञान में रणनीतियाँ एवं चुनौतियाँ" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुतीकरण पुरस्कार में द्वितीय पुरस्कार प्राप्त किया जिसे हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय, समर हिल, शिमला, हिमाचल प्रदेश, भारत में 28-30 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित किया गया।

## राहुल बनर्जी

- शोध पत्र "कॉस्ट फ्रेंडली एक्सपेरिमेंटल डिजाइन्स फॉर प्रोडक्ट मिक्सचर्स इन एग्रीकल्चरल रिसर्च" [राहुल बनर्जी, सीमा जग्गी, अर्पण भौमिक, एल्दो वर्गीस, सिनी वर्गीस एवं अनिदिता दत्ता (2022) द्वारा लिखित] के लिए आईएनएससी युवा अनुसंधानकर्ता पुरस्कार-2023 प्राप्त किया। *जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबिलाइजेशन एंड सरस्टेनेबल डेवलपमेंट*, 17(1), 120-133.

## अभिज्ञान

### राजेन्द्र प्रसाद

- अध्यक्ष, खरपतवार प्रबंधन पर एआईसीआरपी की 30वीं वार्षिक समीक्षा बैठक के दौरान तकनीकी सत्र, जिसे एसकेयूएसटी-जम्मू में 26-27 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया।
- पैनलिस्ट, राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी द्वारा आयोजित अमृत काल-2047 के लिए कृषि अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार के रोडमैप पर 04 जून, 2023 को पैनल चर्चा और डिजिटल कृषि रोडमैप पर अपने विचार दिए।

## विदेश यात्रा

- प्राची मिश्रा साहू, यूएसडीए छात्रवृत्ति की विजेता, ने कृषि सांख्यिकी पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आईसीएस) में शोध पत्र शीर्षक "नियोटेरिक एंड इनोवेटिव एंड-टू-एंड सॉल्यूशन फॉर जनरेटिंग लाइवस्टॉक स्टैटिस्टिक्स इन इंडिया: ईएलआईएसएस पोर्टल एंड ईएलआईएसएस डेटा संग्रहण ऐप" के प्रस्तुतीकरण के लिए यूएसए की यात्रा की जिसे वाशिंगटन, डीसी, यूएसए में विश्व बैंक में 17-19 मई, 2023 के दौरान आयोजित किया गया।
- अलका अरोड़ा एवं सौमेन पाल ने डिजाइनिंग डिजिटल सर्वे टूल पर ईआईए-सीएसआईएसए द्वारा बैंकॉक, थाईलैंड में 19-21 अप्रैल, 2023 के दौरान आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

परियोजनाएं / स्कीमें / कार्यक्रम / जनगणना / प्रतिदर्श सर्वेक्षण / मूल्यांकन अध्ययन / विकसित सॉफ्टवेयर / नई शुरु की गई परियोजनाएं / पूर्ण की गई परियोजनाएं

## नई शुरु की गई परियोजनाएं

- 'कृषि सम्बंधी महत्वपूर्ण प्रजातियों में आंतरिक राइबोसोम के प्रवेश स्थलों के लिए पूर्वानुमान सर्वर का विकास', 01 जून 2023. से (सारिका साहू, सौम्या शर्मा, डी.सी. मिश्रा)।

## पूर्ण हो चुकी परियोजनाएं

- 'डीप लर्निंग तकनीकों का प्रयोग कर प्याज के मूल्यों का पूर्वानुमान' परियोजना को 19 अप्रैल, 2023 को पूर्ण किया गया (कंचन सिन्हा, केएन सिंह, मृन्मय रे, हरीश कुमार एचवी (16.10.2022 तक)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023

- 'कृषि में टाइम-टू-इवेंट विश्लेषण के लिए मॉडलिंग एवं पूर्वानुमान' परियोजना को 21 जून, 2023 को पूर्ण किया गया (हिमाद्री घोष, एके पॉल; भाकृअनुप-एनबीपीजीआर: शेरी जैकब)
- 'लुप्त मानों के साथ हाइ-थ्रोपुट प्रोटीओमिक्स डेटा के पूर्व-प्रसंस्करण के लिए सांख्यिकीय एवं संगणनात्मक उपागम का विकास' परियोजना को 12 जून, 2023 को पूर्ण किया गया (सुधीर श्रीवास्तव, डीसी मिश्रा, यूबी अंगडी, केके चतुर्वेदी)।
- 'ओडिशा में धान-कपास आधारित कृषि-वानिकी प्रणाली के माध्यम से स्थायी बायोचर का उत्पादन एवं उपयोग : एक जलवायु अनुकूल मृदा प्रबंधन उपागम' परियोजना को 31 मई, 2023 को पूर्ण किया गया (आईसीआरएएफ: जावेद रिजवी, शिव के. ध्यानी, अकील हसन रिजवी, अर्चना सिंह; भाकृअनुप-आईआईएसएस, भोपाल: ब्रिज लाल लकेरिया, प्रमोद झा, ए.के. बिश्वास; भाकृअनुप-भाकसांअसं: बी.एन. मंडल) (22 अगस्त, 2022 तक और तत्पश्चात 27 फरवरी, 2023 को सह-पीआई के रूप में पुनः कार्यग्रहण किया), अजीत (23 अगस्त, 2022 से और उसके पश्चात 22 अगस्त, 2022 तक सह-पीआई), राजेन्द्र प्रसाद: 25 अगस्त, 2021-31 मई, 2023)।

## कॉपीराइट को मंजूरी/एमओयू/हस्ताक्षरित एलओए कॉपीराइट

क्र. सं.	नाम	पंजीकरण संख्या	मंजूरी (प्राप्त करने की तिथि)
1	WBMSTDb: वाटर बफैलो मैस्टाइटिस डेटाबेस	एसडब्ल्यू-16058/2023	23 फरवरी, 2023 (15 मार्च, 2023)
2.	VISTa app: वैरायटी आइडेंटिफाइंग सिस्टम फॉर ट्राइटिकम (गेहूँ) मोबाइल एप्लीकेशन	एसडब्ल्यू-16057/2023	23 फरवरी, 2023 (15 मार्च, 2023)

## दाखिल किए गए पेटेंट

- साहा एस, सिंह ए, कुंडू ए, बनर्जी टी, दत्ता ए, सिंह डी, मंडल ए, दाश सुकांत, कुमार अनिल, पतंजली नंद कुमार आर. (2022)। एन एनर्जी एफिसिएंट ऐंड ग्रीनर प्रोसेस फॉर प्रोडक्शन ऑफ एजाडिराविटन रिच कन्सन्ट्रेट फ्रॉम नीम, आवेदन सं. : 202211063013, दिनांक: 04 नवम्बर, 2022.
- दत्ता ए, सिंह ए, कुंडू ए, मंडल ए, पतनजली एन, कुमार राजेश, घोष ए, भाग्यश्री एस, दाश सुकांत एवं कुमार अनिल (2022)। बायोपैस्टिसाइडल मल्टीकम्पोनेन्ट ऑयल डिस्पर्शन ऐंड प्रोसेस ऑफ प्रिपेरेशन, आवेदन सं.: 202211039287, दिनांक 08 जुलाई, 2022.

## कार्मिक

### पदोन्नति/नया दायित्व/नया कार्यभार ग्रहण करने वाले निम्न कार्मिकों को बधाई

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
श्री रतन सिंह एवं श्री दिनेश	अपर श्रेणी लिपिक	24 जून, 2023 से 23 मई, 2025 तक प्रतिनियुक्ति का विस्तार

### सेवानिवृत्त जीवन के लिए निम्न कार्मिकों को शुभकामनाएँ

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
श्रीमती रजनी बाला ग़ोवर	मुख्य तकनीकी अधिकारी	30 अप्रैल, 2023

### स्थानांतरण/त्यागपत्र/प्रतिनियुक्ति

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
श्री राज कुमार वर्मा	सहायक	30 जून, 2023, विस्तार निदेशालय, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि विस्तार भवन, पूसा, नई दिल्ली

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 28

संख्या 2

अप्रैल-जून, 2023



**संकलन एवं संपादन:**

राजेन्द्र प्रसाद एवं अजीत

**तकनीकी एवं सचिवालयी सहायता:**

नेहा नारंग, सुनीता, अनिल कुमार एवं वी.पी. सिंह

**अनुवाद समिति**

शशि दहिया, प्रकाश कुमार, भरती, नेहा नारंग, नितिन जोशी

**प्रकाशक**

निदेशक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान,  
लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली – 110 012 (भारत)

ई-मेल: [director.iasri@icar.gov.in](mailto:director.iasri@icar.gov.in)

दूरभाष: + 91 11 25841479; फ़ैक्स: +91 11 25841564

वेबसाइट : <https://iasri.icar.gov.in/>

