

## समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- अनुसंधान उपलब्धियाँ
- प्रस्तुत किए गए व्याख्यान
- परामर्शी/सलाहकारी सेवाएं
- कार्मिक
- गतिविधियों के परिदृश्य
- सम्मेलनों में सहभागिता
- पुरस्कार एवं अभिज्ञान
- 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।

संस्थान ने सिंगल सेल सिक्वेसिंग यूनिक मॉलीक्यूलर आइडेंटिफायर (यू एम आई) डेटा के प्रसंस्करण एवं विश्लेषण के लिए एक स्टेप-बाइ-स्टेप वर्कफ्लो विकसित किया। यह दर्शाया गया कि यूएमआई डेटा से संबद्ध जीरो-इन्फ्लेशन की क्लस्टरिंग में कोई भूमिका नहीं है, यदि है भी तो वह न्यूनतम है, जबकि भिन्नात्मक रूप से अभिव्यजित जीनों की पहचान करने में इसका महत्वपूर्ण प्रभाव है। सूचनाप्रद जीनों की पहचान करने के लिए एक पद्धति विकसित की गई जिसके लिए सपोर्ट वेक्टर मशीन रिकर्सिव फीचर एलिमिनेशन और अधिकतम अतिरिक्तता एवं न्यूनतम अतिरिक्तता के साथ-साथ बूटस्ट्रैप तकनीक क्रियान्वित की गई। एक ऑनलाइन पूर्वानुमान टूल यानी एएसआरएमआईआरएनए भी विकसित किया गया, जो जैविक दबाव-अनुक्रियाशील आईआरएनए एवं पूर्व-आईआरएन की पहचान करने के लिए मौजूदा प्रयास को प्रतिस्थापित करेगा।



संस्थान कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैवसूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर शिक्षण पाठ्यक्रम तथा मानव संसाधन विकास के लिए सेवारत पाठ्यक्रम संचालित करता है। संस्थान कृषि सांख्यिकी में एम.एससी. एवं पीएच.डी. कार्यक्रम सन् 1964 से संचालित करता आ रहा है, जबकि संगणक अनुप्रयोग में एम.एससी. सन् 1985-86 से, संगणक अनुप्रयोग में पीएच.डी. 2013-14 से, जैवसूचना विज्ञान में एम.एससी. 2011-12 से और जैवसूचना विज्ञान में पीएच.डी. 2014-15 से संचालित करता आ रहा है। भाकृअनुसं (आई ए आर आई) के पीजी स्कूल के 60वें दीक्षांत समारोह के दौरान, 33 छात्रों (21 एम.एससी. एवं 12 पीएच.डी.) ने कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैवसूचना विज्ञान में अपनी उपाधियाँ व डिग्रियाँ प्राप्त कीं। संस्थान ने शिक्षा प्रभाग, भाकृअनुप द्वारा प्रायोजित एक अल्पावधिक एवं शीतकालीन स्कूल तथा 02 हिंदी कार्यशालाओं सहित 10 प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किए जिनमें कुल मिलाकर 719 सहभागियों को प्रशिक्षण दिया गया।

संस्थान ने डेटा चालित कृषि एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन - अवसर एवं चुनौतियों पर एक संयुक्त भागीदार के रूप में एक ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, भारत की आजादी का अमृत महोत्सव को मनाने हेतु चार वेबिनार, राष्ट्रीय कन्या बाल दिवस, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस और अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन किया। संस्थान ने 04 नई परियोजनाएँ शुरु कीं और 03 अनुसंधान परियोजनाओं को पूर्ण किया तथा 04 कॉपीराइट प्राप्त किए। कुल 48 शोधपत्र, 03 डेटाबेस और 04 आर पैकेज प्रकाशित किए गए।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने विभिन्न उच्च स्तरीय समितियों में विशेषज्ञ सदस्यों के रूप में सेवा प्रदान करके, प्रतिष्ठित मंचों में आमंत्रित वार्ताओं की प्रस्तुति की जिससे संस्थान का मान व प्रतिष्ठा बढ़ी। कई प्रशिक्षण कार्यक्रम ऑनलाइन मोड में आयोजित किए गए तथा संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा विभिन्न ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में कई व्याख्यान दिए गए।

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

(राजेन्द्र प्रसाद)



## अनुसंधान उपलब्धियां scRNA-seq का विश्लेषण

scRNA-seq (सिंगल सेल सिक्वेंसिंग) यूनीक मॉलीक्यूलर आइडेंटिफायर के प्रसंस्करण एवं विश्लेषण के लिए एक स्टेप-बाइ-स्टेप वर्कफ्लो का वर्णन यूनिवर्सिटी ऑफ लुइसविल, यूएसए के साथ संयुक्त रूप से किया गया। सांख्यिकी विश्लेषण के माध्यम से यह दर्शाया गया कि जीरो-इन्फ्लेशन की यूएमआई डेटा से संबद्ध क्लस्टरिंग में कोई भूमिका नहीं है, अगर है तो वह न्यूनतम है, जबकि इसका भिन्नात्मक रूप से अभिव्यंजित जीनों की पहचान करने में महत्वपूर्ण प्रभाव है।

## सूचनाप्रद जीन का चयन

सूचनाप्रद जीन चयन के लिए एक पद्धति विकसित की गई, जो सपोर्ट वेक्टर मशीन रिकर्सिव फीचर एलिमिनेशन (एसवीएम-आरएफई) तथा मैक्सीमम रेलिक्वेंसी एण्ड मिनिमम रिडन्सेंसी (एम आर एम आर) के साथ बूटस्ट्रैप तकनीक का क्रियान्वयन करके मिथक सम्बन्ध को ध्यान में रखती है। यह पाया गया कि विकसित पद्धति का प्रदर्शन, अन्य मौजूदा तकनीकों की तुलना में, बेहतर है और यह सूचनाप्रद जीनों को कम संख्या में चयनित करती है।

## अजैविक दबाव अनुक्रियाशील माइक्रो आरएनए के लिए ऑनलाइन पूर्वानुमान टूल

एक ऑनलाइन पूर्वानुमान टूल यानी "एएसआर माइक्रो आरएनए" विकसित किया गया, जो जैविक दबाव अनुक्रियाशील माइक्रो आरएनए एवं पूर्व-माइक्रो आरएन की पहचान करने के लिए मौजूदा प्रयास को प्रतिस्थापित करेगा।

## विकसित किए गए डेटाबेस : 03

1. **OYVMVTDb** (<http://backlin.cabgrid.res.in/oyvmvtdb/>): यह भिंडी (*एब्लेमोस्चस ऐस्कुलेन्टस*) फसल में पीला तना किर्मीर विषाणु का ट्रांसक्रिप्टोम डेटाबेस है (भाकृअनुप-भाकृअसं एवं भाकृअनुप-एनआईपीबी के सहयोग से विकसित)।
2. **EqSNPDb** (<http://webtom.cabgrid.res.in/eqsnpdb/>): यह अश्व एसएनपी मार्कर डेटाबेस है (भाकृअनुप-अश्व पर एनआरसी के सहयोग से विकसित)।
3. **CerealESTdb** (<http://cabgrid.res.in/CerealESTDb>): यह एक इंटरैक्टिव डेटाबेस है, जो शीत, ताप, सूखा, और लवण दबाव तसहित बहुविध पर्यावरणीय दबावों तथा एबीए के अनुप्रयोग के तहत चार प्रमुख फसल पादपों, नामतः गेहूँ, चावल, मक्का, और ज्वार से एकीकृत एवं व्याख्यायुक्त ईएसटी पर सूचना उपलब्ध कराता है। यह डेटाबेस आणविक जीवविज्ञानियों एवं पादप प्रजनकों को नए समाधान उपलब्ध करायेगा जिससे वे अंतर्गमन एवं जीन पिरामिडिंग के माध्यम से पौषणिक गुणवत्ता पर कोई समझौता किए बिना जैविक दबाव-प्रतिरोधी किस्मों को विकसित करने में उनके प्रयासों को संबल प्रदान करेगा।

## विकसित आर.पैकेज : 04

1. **'eemdARIMA'**: यह ईईएमडी आधारित आटो रिग्रेसिव इंटीग्रेटेड मूविंग एवरेज मॉडल है, [ftls https://CRAN.R-project.org/package=eemdARIM](https://CRAN.R-project.org/package=eemdARIM)। पर उपलब्ध कराया गया है।
2. **'एनबीबी अभिकल्पनाएं'**: यह पैकेज प्रतिवेश संतुलित ब्लॉक अभिकल्पनाएं (एनबीबी अभिकल्पनाएं) संस्करण 1-0-0 है जिसे <https://cran.r-project.org/package=NBBDesigns> पर उपलब्ध कराया गया है।
3. **mkssd**: ये दक्ष बहु-स्तरीय के.सर्कुलेंट सुपरसेचुरेटेड अभिकल्पनाएं हैं, जिन्हें <https://cran.r-project.org/web/packages/mkssd/index.html> पर उपलब्ध कराया गया है।
4. **वेवलेट आरएफ**: यह पैकेज रैन्डम फॉरेस्ट रिगेशन (आर एफ) मॉडलों के पश्चात काल श्रृंखलाओं के पूर्वानुमान के लिए वेवलेट डिकम्पोजिशन है, जिसे <https://CRAN.R-project.org/package=WaveletRF> पर उपलब्ध कराया गया है।

## गतिविधियों के परिदृश्य राष्ट्रीय कन्या बाल दिवस

- राष्ट्रीय कन्या बाल दिवस: उज्ज्वल भविष्य के लिए कन्याओं का सशक्तिकरण शीर्षक पर दिनांक 24 जनवरी, 2022 को राष्ट्रीय कन्या बाल दिवस का आयोजन किया गया। इस दिवस को महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वर्ष 2008 में घोषित किया गया था। इस कार्यक्रम में सुश्री कविता माथुर, मुख्य नागरिक एवं संगठन अधिकारी, टाइलगल, गुरुग्राम, अतिथि वार्ताकार थीं (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद, अंशु भारद्वाज, अल्का अरोड़ा)।



## राष्ट्रीय विज्ञान दिवस

- राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाने हेतु, ग्राफ डेटाबेस प्रौद्योगिकियों का प्रयोग करके कृषि आपूर्ति श्रृंखला को दृश्यता पर 28 फरवरी, 2022 को एक वेबिनार का आयोजन किया गया (वार्ताकार: श्री अमर बफना, प्रबन्ध निदेशक एसेंचर इंडिया; श्री हिमांशु गौड़, संयुक्त निदेशक, एसेंचर इंडिया एवं श्री विपिन दुबे, प्रबन्ध, एसेंचर इंडिया)। इस वेबिनार में एनएआरईएस से 100 से अधिक सहभागियों ने भाग लिया (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद, अंशु भारद्वाज एवं अल्का अरोड़ा)।

## अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस समारोह

- संस्थान ने स्थायी भविष्य के लिए आज के समय में लैंगिक समानता पर 08 मार्च, 2022 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन किया। प्रौद्योगिकी से महिलाओं के जुड़ने से स्थायी भविष्य की सुनिश्चितता पर एक वेबिनार का प्रस्तुतीकरण डॉ. स्वाति कौशल, मॉडर्न वर्क लीड, एज्युकेशन, माइक्रोसॉफ्ट, ने दिया। इस अवसर पर, महिला स्टाफ का अभिवादन एक हरे पौधे के साथ किया गया। एनएआरईएस से 95 प्रतिभागियों ने कार्यक्रम में भाग लिया (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद, अल्का अरोड़ा, अंशु भारद्वाज, स्नेहा मुर्मू एवं भारती पांडे)।





# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

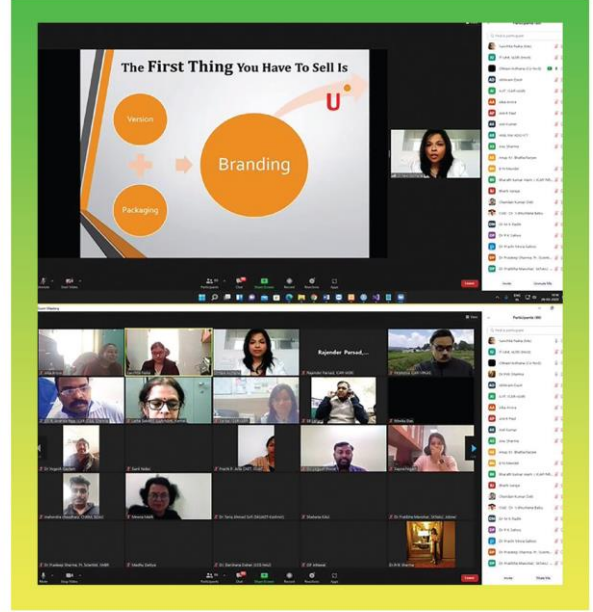
खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

## आजादी का अमृत महोत्सव समारोह का आयोजन : 04 वेबिनार

- वित्तीय सेवाओं में सांख्यिकी का आयोजन 22 जनवरी, 2022 को किया गया जहाँ डॉ. वेणु माधव कन्डाला, निदेशक, निवेश प्रबंधन डेटा विज्ञान एवं अभियांत्रिकी ने व्याख्यान दिया। वेबिनार में 83 संकाय सदस्यों, छात्रों तथा भाकृसांअसं के भूतपूर्व छात्रों और एनएआरईएस के अन्य संगठनों ने सहभागिता की (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद)।
- विजेता व्यक्तित्व सृजित करना पर व्याख्यान सुश्री छवी अस्थाना, इमेज कंसल्टेंट, सॉफ्ट स्किल्स प्रशिक्षण एवं नेतृत्व विकास कोच द्वारा 28 फरवरी, 2022 को दिया गया। वेबिनार में एनएआरईएस के 55 से अधिक लोगों ने भाग लिया (संयोजक: अल्का अरोड़ा एवं राजेन्द्र प्रसाद)।
- महाद्वीपों के भूभागों के जरिए मेरी यात्रा पर व्याख्यान डॉ. बिकास सिन्हा, पूर्व सदस्य, राष्ट्रीय सांख्यिकीय आयोग, भारत सरकार एवं पूर्व प्रोफेसर, भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कोलकाता द्वारा 11 मार्च, 2022 को दिया गया। वेबिनार में 56 संकाय सदस्यों, छात्रों और भाकृसांअसं के भूतपूर्व छात्रों और एनएआरईएस के अन्य संगठनों ने भाग लिया (संयोजक: राजेन्द्र प्रसाद एवं अंशु भारद्वाज)।
- भारतीय कृषि में विशाल अवसर पर व्याख्यान श्री संजय विद्यार्थी, प्रबन्ध निदेशक एवं सीईओ, एग्रीटेक इनेब्लर्स द्वारा 17 मार्च, 2022 को दिया गया। वेबिनार में 54 संकाय सदस्यों, छात्रों और भाकृसांअसं के भूतपूर्व छात्रों तथा एनएआरईएस के अन्य संगठनों ने भाग लिया (संयोजक: अंशु भारद्वाज)।



## कार्यशालाओं / वेबिनार / संगोष्ठियां / बैठकों आदि का आयोजन कार्यशालाएं / वेबिनार

- आई एन एस ए आई टी के सहयोग के साथ, एक संयुक्त भागीदार के रूप में, डेटा चालित कृषि एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन - अवसर एवं चुनौतियां पर 21-22 जनवरी, 2022 के दौरान ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित की गई। संगोष्ठी का आयोजन भारतीय कृषि सूचना प्रौद्योगिकी (आई एन एस ए आई टी) द्वारा किया गया। संगोष्ठी के प्रमुख विषय थे, डेटा चालित कृषि, डेटा चालित प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, आदर्श कृषि संसाधन प्रबंधन और कृषि में उच्च निष्पादन संगणन ( राजेन्द्र प्रसाद एवं अल्का अरोड़ा)।
- भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर में सहकर्मियों का सुग्राहीकरण करने हेतु 14 फरवरी, 2022 को KRISHI पोर्टल पर वेबिनार (राजेन्द्र प्रसाद एवं सुशील कुमार सरकार)।
- समष्टि विज्ञानों में कृषि प्रौद्योगिकी के साथ उभरते डेटा के प्रभाव विश्लेषण के माध्यम से कौशल विकास पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला जिसका आयोजन असम कृषि विश्वविद्यालय द्वारा भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012 के सहयोग से 11-17 मार्च, 2022 को संयुक्त रूप से किया गया। युवाओं के लिए कौशल विकास पर एक विशेष सत्र का आयोजन किसानों और छात्रों के लिए डेटा एवं प्रौद्योगिकी विषय पर 12 मार्च, 2022 को किया गया (के. के. चतुर्वेदी एवं मुकेश कुमार)।

## बैठकें

- भाकृअनुप-आईओएमसी समिति की बैठक, 05 जनवरी, 2022 (अध्यक्ष: अनिल राय, सह-अध्यक्ष: राजेन्द्र प्रसाद)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- किसान-सारथी और KISAN 2.0 पर अपर सचिव (डेयर) एवं सचिव, भाकृअनुप की अध्यक्षता में 06 जनवरी, 2022 को बैठक (अनिल राय एवं राजेन्द्र प्रसाद)।



- सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भाकृअनुप की अध्यक्षता में 12 जनवरी, 2022 को भाकृअनुप आईसीटी संचालन समिति की बैठक (अनिल राय)।
- माननीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री की अध्यक्षता में दिनांक 22 फरवरी, 2022 को किसान-सारथी 2.0 के बारे में बैठक (अनिल राय)।
- 'स्मार्ट कृषि': (स्थायी, आधुनिक/यंत्रिकीकृत, आत्मनिर्भर, अनुकूल एवं तकनीक चालित कृषि): उभरती हुई-टेक एवं डिजिटल कृषि पारिस्थितिकी के क्रियान्वयन के लिए 24 फरवरी, 2022 को बजट वेबिनार रणनीतियों का ऑनलाइन कार्यक्रम (अनिल राय)।
- कृषि विज्ञान केंद्रों (के वी के)/अटारी केंद्रों के साथ नियमित आधार पर प्रत्येक शुक्रवार को साप्ताहिक बैठक (संजीव कुमार, के. के. चतुर्वेदी एवं मुकेश कुमार)।

## प्रस्तुत किए गए सेमिनार

- कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग एवं जैवसूचना विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में कुल 24 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:



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

श्रेणी	सेमिनार की प्रकृति	संख्या
वैज्ञानिक	परियोजना की पूर्णता	7
	नए परियोजना प्रस्ताव	2
	विदेशी छात्र	
	सामान्य	
छात्र	पाठ्यक्रम	11
	ओआरडब्ल्यू	1
	शोधप्रबन्ध	3
<b>कुल</b>		<b>24</b>

## प्रकाशन

### शोध पत्र

1. अरोड़ा ए, पाल एस, नाहा एस, मारवाह एस, बर्मन आर आर, कुमार एस, अधिगुरु पी, पोसवाल आर एस एवं सिंह ए के (2022)। ई-गवर्नेंस ऑफ स्किल ट्रेनिंग प्रोग्राम अंडर गरीब कल्याण रोजगार अभियान। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंस*, **92(3)**, 388-92. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70897>
2. बाना आर एस, जाट जी एस, गोवर एम, बंबोरिया एस डी, सिंह डी, बंसल आर, चौधरी ए के, कुमार वी, लाइंग ए एम, गोदारा एस एवं बाना आर सी (2022)। फोलिअर न्यूट्रिएंट सप्लीमेंटेशन विद माइक्रो न्यूट्रिएंट एम्बेडेड फर्टिलाइजर इनक्रीजिज बायो-फोर्टिफिकेशन, सॉयल बायोलॉजिकल एक्टिविटी ऐंड प्रोडक्टिविटी ऑफ एग प्लांट। *साइंटिफिक रिपोर्ट्स*, **12(1)**, 1-16.
3. बोगोहेन ए, सरमाह एम, कोंवर के, गोगोई आर, गोगोई बी बी, खरे पी, पॉल आर के, हांडिक जे जी, मालाकार एच, डेका डी, सैकिया जे एवं करक टी (2022)। टी प्रूनिंग लिटर बायोचर अमेंडमेंट इन साइल रिड्यूसिस आर्सेनिक, कैडमियम, ऐंड क्रोमियम इन मेड टी (कैमेलिया साइनेसिस एल.) ऐंड टी इन्पयूजन: ए सेफ ड्रिंक फॉर टी कज्यूसर्स। *फूड केमिस्ट्री* : X, **13**, 100255.
4. बुधलाकोटी एन, कुशवाहा ए के, राय ए, चतुर्वेदी के के, कुमार ए, प्रधान ए के, कुमार यू, कुमार आर आर, जुलियाना पी, मिश्रा डी सी एवं कुमार एस (2022)। जीनोमिक सिलेक्शन: ए टूल फॉर एक्सलरेटिंग द एफिशिएंसी ऑफ मॉलिक्यूलर ब्रीडिंग फॉर डेवलपमेंट ऑफ क्लाइमेट रेजीलियंट क्रॉप्स। *क्रॉटियर्स इन जेनेटिक्स*, **13**, 832153. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.832153>
5. चंदा बी, भौमिक ए, जग्गी एस, वर्गीस ई एवं दत्ता ए (2022)। कॉस्ट इफेक्टिव टू लेवल फैक्टोरियल रन आर्डर फॉर एग्रीकल्चरल एक्सपेरिमेंटेशन। *जर्नल ऑफ कम्युनिटी मोबिलाइजेशन ऐंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, **16(3)**, 668-672. <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/69937>
6. चिरू टी डी जी, शर्मा एन, पदारिया आर एन, अहमद एन, पुनिता पी एवं रामासुब्रमणियन वी (2021)। इफेक्टिवनेस ऑफ पब्लिक ऐंड प्राइवेट एक्सटेंशन सर्विस आर्गनाइजेशन इन डिलीवरींग एडवाइजरी सर्विसिस इन मेघालया। *जर्नल ऑफ कम्युनिटी मोबिलाइजेशन ऐंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, **16(3)**, 681-687
7. देबनाथ एस, साहा एस, मंडल बी, सरकार डी, चट्टोपाध्याय ए, मुखर्जी डी, बाटाब्याल के, मुर्मू एस, नाथ आर, मिश्रा डी के एवं सिन्हा के (2022)। जिंक ऐंड आयरन प्रोफाइलिंग इन सम कॉमनली कंज्यूम्ड फूड क्रॉप्स अनकवर्स इंटर-ऐंड इंटर-क्रॉप वेरिएशन। *जर्नल ऑफ साइल साइंस ऐंड प्लांट न्यूट्रिशन*, **22(2)**. <https://doi.org/10.1007/s42729-022-00770-7>

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

8. गौड ए, जिंदल वाई, तिवारी आर, कुमार डी, कौशिक डी, सिंह जे, नरवाल एस, जयसवाल एस, इकबाल एम ए, अंगदी यूबी, सिंह जी, राय ए, सिंह जी पी एवं श्योरन एस (2022)। जी.डब्ल्यू.एस टू आइडेंटिफाई नोवल क्यू.टी. एन.एस फॉर डब्ल्यू.एस.सी एक्युमुलेशन इन व्हीट पेडुंकल अंडर डिफरेंट वॉटर रिजीम्स। *फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, **18**, 825687. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.825687/full>, <http://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70226>
9. हक ए, मारवाहा एस, अरोड़ा ए, पॉल आर के, हुडा के एस, शर्मा ए एवं ग्रोवर एम (2021)। इमेज-बेस्ड आइडेंटिफिकेशन ऑफ मेडिस लीफ ब्लाइट डिजीज ऑफ मेज (जी मेस) यूजिंग डीप लर्निंग। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंस*, **91(9)**, 1362-1367. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/69871>
10. जैन आर, निगम एस एवं सैद्धुथ एस (2021)। आर्टिफिशल इंटेलिजेंस बेस्ड मॉडल्स फॉर प्लांट प्रोटेक्शन। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर, एनवायरमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी*, **3(1)**, 1-7.
11. कुमार आर, राय ए, अहमद टी, बिश्वास ए एवं मौरी पी के (2021)। रिस्कलिंग बूटस्ट्रैप टेक्नीक फॉर वेरिएंस एस्टिमेशन इन ड्युअल फ्रेम सर्वेज। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, **75(2)**, 117-125.
12. कुमार आर आर, आहूजा एस, राय जी के, कुमार एस, मिश्रा डी सी, कुमार एस एन, राय ए, सिंह बी, चिन्नुसामी वी एवं प्रवीण एस (2022)। सिलिकॉन ट्रिगर्स द सिग्नलिंग मॉलिक्यूल्स एंड स्ट्रेस-एसोसिएटेड जीन्स फॉर एलीविएटिंग द एडवर्स इफेक्ट ऑफ टर्मिनल हीट स्ट्रेस इन व्हीट विद इम्पूल्ड ग्रेन-क्वॉलिटी। *एक्टा फिजियोलॉजी प्लैन्टेरम*, **44(3)**, 30. <https://doi.org/10.1007/s11738-022-03365-y>
13. कुमार आर आर, झा जी के एवं प्रवीण के वी (2022)। लिंकेज ऑफ इलेक्ट्रिसिटी विद एग्रीकल्चरल ग्रोथ एंड टेक्नोलॉजी फैक्टर्स: एन इलस्ट्रेशन ऑफ इंडियाज केस। *एनर्जीज*, **15(7)**, 2422. <https://doi.org/10.3390/en15072422>
14. कुमार एस, भाटी जे, साहा ए, लाल एस बी, पांडे पी के, मिश्रा डी सी, फारूकी एम एस, कुमार ए, चतुर्वेदी के के एवं राय ए (2022)। सीरियल ई.एस.टी.डी.बी : ए कॉम्प्रिहेन्सिव रिसेर्स फॉर अबायोटिक स्ट्रेस रेस्पॉन्सिव ऐनोटेटेड ई.एस.टी.एस विद प्रिडिक्टेड जीन्स, जीन ऑटोलॉजी एंड मैटाबोलिक पाथवेज इन मेजर सीरियल क्रॉप्स। *फ्रंटियर्स इन जैनेटिक्स*, **13**, 842868. <https://doi.org/10.3389/fgene.2022.842868>
15. कुमार वी, शर्मा ए, लाल एस बी, चतुर्वेदी के के, फारूकी एम एस, मिश्रा डी सी, सोनकुसले एल एवं कुमार आर (2022)। कम्परेटिव एनालिसिस ऑफ जीनोम ब्राउजर फॉर विजुलाइजेशन ऑफ जेनेटिक वेरिएंट्स। *द फार्मा इनोवेशन जर्नल*, **SP-11(3)**, 384-388.
16. कुमार पी एन, शर्मा पी के, मुंशी एडी, बेहरा टी के, भाटिया आर, कुमारी के, सिंह जे, भट्टाचार्य आर सी, जयसवाल एस, इकबाल एम ए, अरोड़ा ए, राय ए, कुमार डी एवं डे एस एस (2022)। फ्रूट ट्रांस्क्रिप्शनल प्रोफाइलिंग ऑफ द कॉन्ट्रास्टिंग जीनोटाइप्स फॉर शेल्फ लाइफ रिवील द की कैंडिडेट जीन्स एंड मॉलिक्युलर पाथवेज रेग्युलेटिंग पोस्ट-हार्वेस्ट बायोलॉजी इन कुकुम्बर। *जीनोमिक्स*, **14(2)**. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0888754322000180>
17. मधु एवं कुमार आर (2022)। ए हाइब्रिड फीचर एक्सट्रैक्शन टेक्नीक फॉर कंटेंट बेस्ड मेडिकल इमेज रिट्रीवल यूजिंग सेगमेंटेशन एंड क्लस्टरिंग टेक्नीक्स। *मल्टीमीडिया टूल्स एंड एप्लिकेशन्स*, **81(6)**, 8871-8904.
18. महंत डी के, जांगड़ा एस, सैनी पी, इकबाल एम ए, जयसवाल एस, बरनवाल वी के, कालिया वी के, चंदर एस एवं घोष ए (2022)। ग्राउंडनट बड नेक्रोसिस वायरस मॉड्युलेट्स द एक्सप्रेशन ऑफ मेम्ब्रेन ट्रांसपोर्ट, एंडोसाइटोसिस, एंड सेलुलर इंटीग्रिटी एसोसिएटेड जीन्स टू सर्कुलेट एंड प्रोपोगेट इन इट्स वेक्टर, थ्रिप्सपालमी। *फ्रंटियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी*, **13**, 773238. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2022.773238/full>.
19. मल्होत्रा ए, दास एस एवं राय एस एन (2022)। एनालिसिस ऑफ सिंगल-सेल आर.एन.ए-सीक्वेंसिंग डेटा: ए स्टेप-बाई-स्टेप गाइड। *बायोमेड इनफॉर्मेटिक्स*, **2(1)**, 43-61. <https://doi.org/10.3390/biomedinformatics2010003>.

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

20. मलिक पी, कुमार जे, शर्मा एस, मेहर पी के, बलियान एच एस, गुप्ता पी के एवं शर्मा एस (2022)। जी.डब्ल्यू.एस फॉर मेन इफेक्ट्स ऐंड एपिस्टैटिक इंटरैक्शन्स फॉर ग्रेन मॉर्फोलॉजी ट्रेट्स इन व्हीट। *फिजियोल मोल बायोल प्लांट्स*, **28(3)**, 651-668. <https://doi.org/10.1007/s12298-022-01164-w>.
21. मेहर पी के, बेगम एस, साहू टी के, गुप्ता ए, कुमार ए, कुमार यू, राव ए आर, सिंह के पी एवं धनखेर ओ पी (2022)। ए.एस.आर एम.आईआरएनए : अबायोटिक स्ट्रेस-रेस्पॉन्सिव एम-आईआरएनए प्रिडिक्शन इन प्लांट्स बाइ यूजिंग मशीन लर्निंग एल्गोरिदम्स विद स्यूडो ज्ञ-ट्यूब्ले न्यूक्लियोटाइड कम्पोजिशनल फीचर्स। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ मॉलिक्यूलर साइंसिस*, **23(3)**, 1612.
22. मेहर पी के, दास एस, साहू टी के, सत्यथी एस एवं प्रधान एस के (2022)। जीआईप्रेड: ए कम्प्यूटेशनल टूल फॉर प्रिडिक्शन ऑफ गिगेंटिया प्रोटीन्स यूजिंग मशीन लर्निंग एल्गोरिदम। *फिजियोलॉजी ऐंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी ऑफ प्लांट्स*, **28(1)**, 01-16.
23. मिश्रा डी सी, अरोड़ा डी, बुधलाकोटी एन, सोलंकी ए यू, मिथरा एस, कुमार ए, पांडे पी एस, श्रीवास्तव एस, कुमार एस, फारूकी एम एस, लाल एस बी, राय ए एवं चतुर्वेदी के के (2022)। आइडेंटिफिकेशन ऑफ पोर्टेशियल साइटोकिनिन रेस्पॉन्सिव की-जीन्स इन राइस ट्रीटेड विद ट्रान्स-जीटिन थू सिस्टम्स बायोलॉजी एप्रोच। *क्रॉटियर्स इन जेनेटिक्स*, **12**, 780599. <https://doi.org/10.3389/fgene.2021.780599>.
24. मिश्रा जी पी, अस्की एम एस, बोसामिया टी, चौरसिया एस, मिश्रा डी सी, भाटी जे, कुमार ए, जवेरिया एस, त्रिपाठी के, कोहली एम, कुमार आर आर, सिंह ए के, देवी जे, कुमार एस एवं दीक्षित एच के (2022)। इनसाइट्स इंटू द होस्ट-पैथोजन इंटरैक्शन पाथवेज थू आर.एन.ए-सीक्वेंस एनालिसिस ऑफ लेन्स क्युलिनेरिस मेडिक इन रिस्पॉस टू राइजोक्टोनिया बटाटिकोला इन्फेक्शन। *जीन्स*, **13**, 90. <https://doi.org/10.3390/genes13010090>.
25. नयन वी, सिंह के, इकबाल एम ए, जयसवाल एस, भारद्वाज ए, सिंह सी, भाटिया टी, कुमार एस, सिंह आर, स्वरूप एम एन, कुमार आर, फुलिया एस के, भारद्वाज ए, कुमार डी, दत्ता टी के एवं राय ए (2022)। जीनोम-वाइड डी.एन. ए मेथिलेशन ऐंड इट्स इफेक्ट ऑन जीन एक्सप्रेशन डयूरिंग सबक्लीनिकल मैस्टाइटिस इन वॉटर बफेलो। *क्रॉटियर्स इन जेनेटिक्स*, **13**, 828292. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2022.828292/full>, <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70367>.
26. पटेल एस, राठौड़ एस एस, शेखावत के, जंगीर आर, सिंह आर के, बाबू एस एवं इकबाल एम ए (2022)। वेरियेटल डायवर्सिफिकेशन फॉर एनहांसड प्रोडक्टिविटी ऐंड प्रोफिटैबिलिटी अंडर डाइवर्स प्रोडक्शन सिस्टम्स। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसिस*, **92(1)**, 144-146.
27. पाटीदार ए, यादव एम सी, कुमारी जे, तिवारी एस, कुशवाहा एम के, अर्चक एस, हारुन एम, पॉल वी एवं तोमर बी एस (2021)। मोर्फो-फिजियोलॉजिकल करेक्टराइजेशन ऑफ ब्रैड व्हीट एक्सप्रेशन फॉर हीट स्ट्रेस टॉलरेंस अंडर लेट सोन कंडीशंस ऑफ नॉर्थ-वेस्टर्न प्लेन जोन ऑफ इंडिया। *इंडियन जर्नल ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्सिस*, **34(2)**, 258-273. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70637>
28. पॉल आर के एवं कारक टी (2022)। एसिमेट्रिक प्राइस ट्रांसमिशन : ए केस ऑफ वीट इन इंडिया। *एग्रीकल्चर*, **12**, 410. <https://doi.org/10.3390/agriculture12030410>
29. पूनिया पी के, उपाध्या वी, हनुमंत एम एवं कुमार ए (2022)। असेसमेंट ऑफ एंटीफंगल पोर्टेशियल ऑफ अकेसिया ऑरिकुलिफॉर्मिस एक्सट्रेक्ट्स अगेंस्ट बुड डिके फंगी। *इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसिस*, **92(1)**, 22-25. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70913>
30. पूनिया वी, झीपाओ आर आर, बिस्वाकर्मा एन, कुमार डी, शिवाय वाई एस, बाबू एस, दास के, चौधरी ए के, स्वर्णलक्ष्मी के, जाट आर डी, चौधरी आर एल, राम एच, खोखर एम के, मुकरी जी, लाखेना के के, पुनिया एम एम, जाट आर, मुरलीकृष्णन एल, सिंह ए के एवं लामा ए (2022)। कंजर्वेशन एग्रीकल्चर बेस्ड इंटीग्रेटेड क्रॉप मैनेजमेंट ससटेन्स प्रोडक्टिविटी ऐंड इकनोमिक प्रोफिटैबिलिटी अलॉग विद साइल प्रॉपर्टीज ऑफ द मेज-वीट रोटेशन। *साइंटिफिक रिपोर्ट्स*, **12**, 2045-2322.



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

31. रे एम, रामासुब्रमणियन वी, सिंह के एन, राठौड़ एस एवं शेखावत आर एस (2022)। टेक्नोलॉजी फोरकास्टिंग फॉर एनवीजनिंग *बी.टी.टेक्नोलॉजी सिनेरियो इन इंडियन एग्रीकल्चर। एग्रीकल्चरल रिसर्च* / <https://doi.org/10.1007/s40003-022-00612-z>, <https://krishi.icar.gov.in/jspu/handle/123456789/69930>
32. सरकार एस, पदारिया आर एन एवं भौमिक ए (2021)। अंडरस्टैंडिंग द सोशियो-इकनोमिक वलनरेबिलिटी ऑफ फार्मर्स टुवर्ड्स क्लाइमेट चेंज इन द हिमालयन इकोसिस्टम ऑफ इंडिया। *इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन*, **57(2)**, 15-27. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/69936>
33. शनमुका ए, लेनिन वी, संगीता वी, मुरलीकृष्णन एल, रामासुब्रमणियन वी एवं अरोड़ा ए (2022)। एनालिसिस ऑफ फैक्टर्स अफेक्टिंग सोशल मीडिया यूटिलाइजेशन ऑफ एक्टेशन एजेंट्स। *इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन*, **58(2)**, 110-114. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70899>
34. शियोरन एस, जयसवाल एस, राघव एन, शर्मा आर, सभ्यता जी ए, जयश्री जे, टंडन जी, सिंह एस, शर्मा पी, सिंह आर, इकबाल एम ए, अंगदी यूबी, गुप्ता ए, सिंह जी, सिंह जी पी, राय ए, कुमार डी एवं तिवारी आर (2022)। जीनोम-वाइड एसोसिएशन स्टडी ऐंड पोस्ट-जीनोम वाइड एसोसिएशन स्टडी एनालिसिस फॉर स्पाइक फर्टिलिटी ऐंड यील्ड रिलेटेड ट्रेट्स इन ब्रेड वीट। *फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, **12**, 820761. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2021.820761/full>
35. सिंह ए के, वर्मा एस के, मित्तल एस, गयाचरण सी, वानखेड़े डी, परिदा एस के, चट्टोपाध्याय डी, प्रसाद जी, मिश्रा डी सी, जोशी डी सी, सिंह एम एवं सिंह के (2022)। ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस रिबील्स की पाथवेज ऐंड कैंडिडेट जीन्स कंट्रोलिंग सीड डेवलपमेंट ऐंड साइज इन राइसबीन (*विग्ना अम्बेलाटा*)। *फ्रंटियर्स इन जेनेटिक्स*, **12**, 791355. <https://doi.org/10.3389/fgene.2021.791355>
36. सिंह डी एवं यादव आर (2021)। ए मॉडिफाइड थ्री पैरामीटर्स फैमिली ऑफ एस्टीमेटर्स फॉर पॉपुलेशन मीन इन सैंपल सर्वेज। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल ऐंड स्टैटिस्टिकल साइंसिस*, **17(1)**, 2027-2032.
37. सिंह डी, केशरवानी ए के, सिंह के, जयसवाल एस, इकबाल एम ए, गियर एन एवं अवस्थी ए एस (2021)। होल जीनोम सीक्वेंस रिसोर्स रेस 4 ऑफ *जैथोमोनस कैम्पोस्ट्रिस* पी.वी. *कैम्पोस्ट्रिस*, द कैजुअल एजेंट ऑफ ब्लैक रोट डिजीज ऑफ *ब्रैसिका ओलेरेसिया* वैरायटी *कैपिटेटा* एल। *प्लांट डिजीज*, **106(5)**, 1502-1505. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-10-21-2217-A>, <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/71185>.
38. सिंह पी, रॉय टी के, कनुप्रिया सी, त्रिपाठी पी सी, कुमार पी एवं शिवशंकर के एस (2022)। इवैलुवेशन ऑफ बायोएक्टिव कॉन्स्टीट्यूट्स ऑफ *गार्सिनिया इंडिका* (कोकम) एज ए पोर्टेशियल सोर्स ऑफ हाइड्रोक्सीसिट्रिक एसिड, एन्थोसाइनिन, ऐंड फिनोलिक कंपाउंड्स। *एल.डब्ल्यू.टी - फूड साइंस ऐंड टेक्नोलॉजी*, **156**, 112999.
39. ठाकुर ए के, सिंह के एच, शर्मा डी, परमार एन, मिश्रा डी सी, सिंह एल एवं नंजुंदन जे (2022)। एनरिचिंग द रिपरटॉयर ऑफ एस.एस.आर मार्कर्स ऑफ इथियोपियन मस्टर्ड यूजिंग क्रॉस-ट्रांसफरेबिलिटी एप्रोच। *प्लांट फिजियोल. रिपो.*, **27**, 65-72. <https://doi.org/10.1007/s40502-021-00639-4>.
40. त्रिभुवन के यू, सिंह डी के, प्रधान बी, बिशी एस के, पांडे ए, कुमार एस, भाटी जे, मिश्रा डी सी, दास ए, शर्मा टी आर, पटनायक ए एवं सिंह बी के (2022)। सीक्वेंसिंग ऐंड डी नोवो ट्रांसक्रिप्टोम असंबली फॉर डिस्कवरींग रेगुलेटर्स ऑफ जीन एक्सप्रेशन इन जैक (आर्टोकार्पस हेटरोफिलस)। *जीनोमिक्स*, **114(3)**, 110356. <https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2022.110356>.
41. त्रिपाठी के, कुमारी जे, गोरे पी जी, मिश्रा डी सी, सिंह ए के, मिश्रा जी पी, गयाचरण सी, दीक्षित एच के, सिंह एन, सेमवाल डी पी, मेहरा आर, भारद्वाज आर, बंसल आर, राणा जे सी, कुमार ए, गुप्ता वी, सिंह के एवं सरकार ए (2022)। एग्रोमॉर्फोलॉजिकल करेक्टराइजेशन ऑफ लेंटिल जर्मप्लाज्म ऑफ इंडियन नेशनल जीनबैंक ऐंड डेवलपमेंट ऑफ ए कोर सेट फॉर एफिशिएंट यूटिलाइजेशन इन लेंटिल इम्प्रूवमेंट प्रोग्राम्स। *फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंस*, **12**, 75142. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.751429>.
42. त्रिपाठी सी एस, कुमार ए, बिबलानी जी एच, बेहरा एस के, बुधिया एस के, मोहंता पी के, खुरा ई, असदी ए, अब्दोलमलेकी ए, अकरम एम, मिश्रा डी एवं भट्टाचार्य डी (2021)। *सोरायसिस ब्रसकैसिया* फिस्टुला: इन-सिलिको स्टडी। *सऊदी जर्नल ऑफ मेडिसिन*, **7 (3)**, 148-158. <https://doi.org/10.36348/sjm.2022.v07i03.005>, <https://krishi.icar.gov.in/jspui/handle/123456789/70915>.

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

43. वर्गीस सी, जग्गी एस, सरकार के एवं मोहम्मद एच (2021) । ए सीरीज ऑफ फैक्टोरियल रो-कॉलम डिजाइन्स विद इन्कम्प्लीट रोज ऐंड कॉलम्स। *जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल स्टैटिस्टिक्स*, **75(1)**, 13-18.
44. वार्ष्ण्य आर एवं बुधलाकोटी एन (2022) । डेवलपमेंट ऐंड फर्टिलिटी पैरामीटर्स ऑफ ए प्रिडेटरी बग, डॉर्टस प्राइमेरियस (डिस्टेंट) (मिरिडे: डेरेओकोरिने) एट डिफरेंट टेम्परेचर्स। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ ट्रॉपिकल इन्सेक्ट साइंस*, **24**, 1-7
45. वार्ष्ण्य आर एवं बुधलाकोटी एन (2022)। बायोलॉजी ऐंड फंक्शनल रिस्पॉस ऑफ द प्रिडेटर, डॉर्टस प्राइमेरियस (डिस्टेंट) (हेमिप्टेरा: मिरिडे) प्रेइंग ऑन फ्रैंकलिनिप्ला शुल्जि (ड्रायबॉम) (थायसेनोप्टेरा: थिरिपिडे)। *इजिप्टियन जर्नल ऑफ पैस्ट कंट्रोल*, **32**, 31
46. वर पी ए, शर्मा एन, पडेरिया आर एन, अहमद एन, बसु एस एवं रामसुब्रमणियन वी (2021)। फार्मर्स परसेप्शन टुवर्ड्स एक्सेसिबिलिटी टू क्वालिटी सीड: ए केस ऑफ वीट ऐंड ग्रीन ग्राम। *जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबिलाइजेशन ऐंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट*, **16(3)**, 673-680.
47. यादव डी के, कौशिक पी, त्रिपाठी के पी, राणा वी एस, यासीन एम, कामिल डी, पंकज खत्री डी एवं शकील एन ए (2022) । बायोएफिकेसी इवैल्यूएशन ऑफ फेरोसिनाइल चालकोन्स अगेंस्ट मेलोइडोगाइनो इन्फेक्शन एंड स्क्लेरोटियम रॉल्फसी इन्फेक्शन इन टोमेटो। *जर्नल ऑफ एनवायर्मेंटल साइंस ऐंड हेल्थ, पार्ट बी*, 1-9.
48. यादव एम के, अहमद एस, रजा के, कुमार एस, ईश्वरन एम एवं पाशा के एम (2022)। प्रिडिक्टिव मॉडलिंग ऐंड थेराप्यूटिक रिपॉजिंग ऑफ नेचुरल कंपाउंड्स अगेंस्ट द रिसेप्टर बाइंडिंग डोमेन ऑफ सार्स-सी.ओ.वी-2. *जर्नल ऑफ बायोमॉलिक्यूलर स्ट्रक्चर ऐंड डायनेमिक्स*, **3(1)**, 1-13. <https://doi.org/10.1080/07391102.2021.2021993>

## पुस्तकों के अध्याय

1. दास एस एवं मैती ए (2022) यूटिलिटी ऑफ नेटवर्क बायोलॉजी एप्रोचिस टू अंडरस्टैंड एलुमिनम स्ट्रेस इन सोयाबीन। *सोयाबीन इम्प्रूवमेंट: फिजियोलॉजिकल, मॉलिक्यूलर ऐंड जैनेटिक पर्सपेक्टिव्स*। एडिटर्स : एस. एच. वानी, एन. आर. सोफी, एम. ए. भट, एफ. लिन। सिंगर पब्लिकेशन, कैम; फर्स्ट एडि. चच 109-124. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12232-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12232-3_5)

## लोकप्रिय आलेख

- कृष्णन एम एवं रामासुब्रमणियन वी (2021)। उत्तर पूर्वी भारत में मछली व्यापार स्टार्टअप के लिए वित्तीय एवं प्रौद्योगिकी विकल्प, उत्तर पूर्व क्षेत्र विशेष रूप से त्रिपुरा के संदर्भ में कृषि व्यवसाय संभावना पर सेमिनार की कार्यवाहियां। संपादक: देबब्रता लहिरी, एस. एस. बुरारक एवं टी. सत्यनारायण, भारतीय कृषि विपणन सोसायटी द्वारा मात्स्यिकी महाविद्यालय, त्रिपुरा में आयोजित, 43-52.
- सिंह डी पी, प्रभा आर, मौर्या एस, रेड्डी वाई एस एवं सिंह एम (2022)। जैवसूचना विज्ञान संसाधनों, टूल्स एवं तकनीकों का प्रयोग करके ओमिक्स डेटा सृजन एवं विश्लेषण में उपागम। “अदास एस एवं मैती ए (2022) यूटिलिटी ऑफ नेटवर्क बायोलॉजी एप्रोचिस टू अंडरस्टैंड एलुमिनम स्ट्रेस इन सोयाबीन। *सोयाबीन इम्प्रूवमेंट: फिजियोलॉजिकल, मॉलिक्यूलर ऐंड जैनेटिक पर्सपेक्टिव्स*। एडिटर्स : एस. एच. वानी, एन. आर. सोफी, एम. ए. भट, एफ. लिन। सिंगर पब्लिकेशन, कैम; फर्स्ट एडि. चच 109-124. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12232-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12232-3_5)
- कृष्णन एम एवं रामासुब्रमणियन वी (2021)। उत्तर पूर्वी भारत में मछली व्यापार स्टार्टअप के लिए वित्तीय एवं प्रौद्योगिकी विकल्प, उत्तर पूर्व क्षेत्र विशेष रूप से त्रिपुरा के संदर्भ में कृषि व्यवसाय संभावना पर सेमिनार की कार्यवाहियां। संपादक: देबब्रता लहिरी, एस. एस. बुरारक एवं टी. सत्यनारायण, भारतीय कृषि विपणन सोसायटी द्वारा मात्स्यिकी महाविद्यालय, त्रिपुरा में आयोजित, 43-52.
- नुन्वेषित सच्चियां: खाद्य, पोषण एवं आर्थिक सुरक्षा के लिए अनुन्वेषित ट्रीजर ट्रोव” पर शीतकालीन स्कूल के लिए कम्पेन्डियम, 02-22 फरवरी, 2022, भाकृअनुप-आईआईवीआर द्वारा प्रकाशित।



## प्रस्तुत शोध पत्र/व्याख्यान

### प्रस्तुत शोध पत्र/सम्मेलनों में प्रस्तुत की गई आमंत्रित वार्ताएं

- खाद्य सुरक्षा और जलवायु अनुकूलनता के लिए अनाजों पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, भाकृअनुप-आईआईडब्ल्यूबीआर, करनाल, भारत, 18-20 जनवरी, 2022 के दौरान ऑनलाइन मोड में आयोजित:
  - सपना निगम। कृत्रिम आसूचना आधारित गेहूं तना रतुआ रोग की पहचान करना और उसके प्रकोप का आकलन करना (ऑनलाइन पोस्टर प्रस्तुतीकरण)।
- डेटा आधारित कृषि एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन : अवसर एवं चुनौतियां पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जिसे भारतीय कृषि सुचना प्रौद्योगिकी सोसायटी एवं संयुक्त भागीदार, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली; भाकृअनुप-एनबीएसएसएल्यूपी, नागपुर और भाकृअनुप-एनआईएपी, नई दिल्ली द्वारा 21-22 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था:
  - राजेन्द्र प्रसाद। भाकृअनुप में अनुसंधान डेटा का प्रबन्ध (आमंत्रित वार्ता)।
  - अल्का अरोड़ा। पादप लक्षण प्ररूपण प्राचल के निर्धारण के लिए कम्प्यूटर विजन उपागम (आमंत्रित वार्ता)।
  - अनिल राय। प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए डेटा आधारित कृषि : कृषि जैव सूचना विज्ञान के परिप्रेक्ष्य में (शीर्ष वार्ता)।
- अनुप्रयुक्त एवं कृषि अनुसंधान के लिए गणित विज्ञानों पर राष्ट्रीय ई-सम्मेलन, जिसे गणित एवं सांख्यिकी विभाग, प्राथमिक विज्ञान एवं मानविकी महाविद्यालय, सीसीएसएचएयू, हिसार द्वारा 22 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था।
  - कौस्तव आदित्य। चाय बागानों में नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली - उत्तर पूर्वी भारत में एक सर्वेक्षण।
  - अर्निदिता दत्ता\*, सीमा जग्गी, सिनी वर्गीस, एल्दो वर्गीस, अर्पण भौमिक एवं मो. हारून। स्थानिक अप्रत्यक्ष प्रभावों के लिए संतुलित सामान्यकृत पंक्ति-स्तंभ अभिकल्पनाएं : निर्माण एवं सृजन (वर्चुअल मोड)।
  - सत्यम वर्मा, अर्पण भौमिक\*, सीमा जग्गी, एल्दो वर्गीस, सिनी वर्गीस एवं अर्निदिता दत्ता। मैजिक स्क्वेयर का प्रयोग करके उपनति मुक्त अप्रगामी ब्लॉक सम पीबीआईबी अभिकल्पनाएं (वर्चुअल मोड)।
  - हेमवती, एम.\*, एल्दो वर्गीस, शशि शेखर एवं अर्पण भौमिक। अनुक्रमिक अनुक्रिया पृष्ठ अभिकल्पनाएं : एक्सपेरिमेंटेशन ऑर्डर कन्सिडरेशन्स।
- सांख्यिकी थ्योरी एवं अनुप्रयोगों में आधुनिक उन्नयन (आरएसटीए-2022) पर सांख्यिकी, संगणक एवं अनुप्रयोग सोसायटी का 24वां वार्षिक सम्मेलन, जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद द्वारा 23-27 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था।
  - विनायक\*, राजेन्द्र प्रसाद, बी. एन. मंडल और सुकांत दाश। टेस्ट-ट्रीटमेंट-कंट्रोल ट्रीटमेंट तुलनाओं के लिए आंशिक संतुलित नीडित ब्लॉक अभिकल्पनाएं (युवा अनुसंधानकर्ता, आमंत्रित सत्र)।
  - सिनी वर्गीस\*, विनय कुमार एल एन, मो. हारून, सीमा जग्गी एवं एल्दो वर्गीस। प्रजनन परीक्षणों के लिए आंशिक रूप से पृनरावृत्तीय अभिकल्पनाएं (आमंत्रित वार्ता)।
  - विनय कुमार एल.एन\*., सिनी वर्गीस, सीमा जग्गी एवं मो. हारून। असमान आकारों के ब्लॉकों में दो रेप्लिकेट रिजोल्वेबल पीबीआईबी (3) अभिकल्पनाओं की एक श्रृंखला (युवा अनुसंधानकर्ता, आमंत्रित वार्ता)।
  - सुकांत दाश, कुशल कुमार यादव, बी. एन. मंडल, राजेन्द्र प्रसाद एवं अनिल कुमार। दो स्तरीय बहुउपादानी परीक्षणों के लिए पंक्ति-स्तंभ अभिकल्पनाएं (आमंत्रित वार्ता)।
  - आदित्य के.\*, गुहा एस एवं दास पी (2021)। भारत गंगा मैदानी क्षेत्र में खाद्य और पोषण एक वियोजित (डिसएग्रीगेट) स्तर विश्लेषण (आमंत्रित वार्ता)।
  - मोह. अशरफुल हक\*, सुदीप मारवाह, अल्का अरोड़ा, चंदन कुमार देब। डीप लर्निंग तकनीकों का प्रयोग करके फसलों के रोग प्रकोप स्तरों की पहचान करना।
  - सौमेन पाल। कृषि विज्ञान केंद्र ज्ञान नेटवर्क के माध्यम से कृषि कल्याण अभियान का ई-शासन।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- रामासुब्रमणियन वी। कृषि श्रमदक्षता में आनुवंशिक एल्गोरिथ्म आधारित वर्गीकरण ट्री मॉडलिंग (आमंत्रित वार्ता)।
- रामासुब्रमणियन वी, अविनाश जी एवं अप्पाजी पी नायक। डेटा के अनुप्रयोगों के लिए लुप्त मार्कोव मॉडलों का लोकार्पण।
- शशि दहिया। कृषि में वैज्ञानिक एवं अकादमिक समुदाय के लिए प्रकाशन सिफारिश प्रणाली (आमंत्रित वार्ता)।
- अंशु भारद्वाज। स्थायी कृषि प्राप्त करने हेतु डिजिटल प्रौद्योगिकियों का दोहन करना।
- अल्का अरोड़ा। कृषि विश्वविद्यालय रैंकिंग प्रणाली (ए यू आर एस): ई पहल।
- आर.के. पॉल। वेवलेट विघटन और कृषि जिंस मूल्य का पूर्वानुमान।
- अमृत कुमार पॉल, हिमाद्री शेखर रॉय एवं रंजीत कुमार पॉल। सहसंबंधित त्रुटियों के तहत हाफ-सिब मॉडल का प्रयोग करके वंशागतित्व का आकलन।
- एस.बी. लाल। क्लाउड संगणन में डेटा प्रबंधन चुनौतियां।
- के.के. चतुर्वेदी। कृषि में वृहत डेटा की भूमिका।
- डी.सी. मिश्रा। विशेषक संबद्ध जीनों का पूर्वानुमान: कुछ अंतर्दृष्टियां।
- सायंतनी कर्माकर, सिनी वर्गीस, सीमा जग्गी एवं मो. हारून। 2-पार्ट अपूर्ण ब्लॉक अभिकल्पनाएं (युवा अनुसंधानकर्ता, आमंत्रित वार्ताकार)।
- सांख्यिकी और डेटा विज्ञान : प्रगति एवं समृद्धि के लिए थ्योरी एवं प्रैक्टिस पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, जिसे भारतीय प्रायिकता एवं सांख्यिकी सोसायटी (आई एस पी एस) के 41वें वार्षिक सम्मेलन के सानिध्य में दिनांक 11-13 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया था (ऑनलाइन मोड)।
  - बी. एन. मंडल\*, राजेन्द्र प्रसाद एवं सुकांत दाश। ऑर्डर-ऑफ-एडिशन परीक्षणों के लिए दक्ष अभिकल्पनाओं के एल्गोरिदम का निर्माण।
  - रंजीत कुमार पॉल। कृषि जिंस के मूल्यों के पूर्वानुमान के लिए डीप लर्निंग तकनीकें।
  - अंकिता, सुशील कुमार सरकार एवं शशि शेखर। नीडित असंतुलित अभिकल्पनाओं से निरंतर डेटा के लिए प्रसरण घटक।
  - पी. के. मेहेर। बेसियन एवं बीएलयूपी अल्फाबेट का प्रयोग करके जीनोमिक पूर्वानुमान: एक तुलनात्मक विश्लेषण।
  - सुकांत दाश\*, बी. एन. मंडल, राजेन्द्र प्रसाद एवं अनिल कुमार। दो स्तर भिन्नात्मक बहुउपादानी परीक्षणों के लिए पंक्ति-स्तम्भ अभिकल्पनाएं।
  - कंचन सिन्हा। भारत में प्याज के मूल्यों के पूर्वानुमान के लिए सांख्यिकीय, मशीन एवं डीप लर्निंग उपागमों का एक तुलनात्मक अध्ययन।
  - राजीव रंजन कुमार। संरचनात्मक व्यवधानों की मौजूदगी में कृषि मूल्य के उतार-चढ़ाव के पूर्वानुमान के लिए एक्सट्रीम लर्निंग मशीन आधारित हाइब्रिड मॉडल।
  - मृन्मय रे। काल श्रृंखला के पूर्वानुमान के लिए वीएमडी एवं टी डी डब्ल्यू एन एन को एकीकृत करने हेतु एक हाइब्रिड मॉडल।
  - प्रकाश कुमार। उच्च उपज वाली मुख्य फसल किस्मों के मूल्यांकन के लिए एक रैंक आधारित मिश्रित सूचकांक का विकास।
  - अनिदिता दत्ता\*, सीमा जग्गी, सिनी वर्गीस, एल्दो वर्गीस एवं अर्पण भौमिक। सामान्यकृत पंक्ति-स्तंभ अभिकल्पनाओं का वेब सृजन (वेब जीआरसी)।
  - यू. के. प्रधान। miRbiom: आरबीपी-माइक्रो आरएनए द्वारा अन्योन्यक्रियाओं की बेसियन कैजुअल नेट्स पर मशीन-लर्निंग माइक्रो आरएनए प्रोफाइलों का सफलतापूर्वक पूर्वानुमान।
  - कौशल कुमार यादव\*, सुकांत दाश, बी. एन. मंडल एवं राजेन्द्र प्रसाद और अनिल कुमार। तीन संयुक्त अप्रगामी ब्लॉक-सम पीबीआईबी अभिकल्पनाओं का निर्माण।
  - पी. बी. काटोर\*, बी. एन. मंडल, राजेन्द्र प्रसाद एवं सुकांत दाश। सेंसरी अध्ययनों और उपभोक्ता परीक्षणों के लिए पोजिशन संतुलित ब्लॉक अभिकल्पनाएं।
  - बिजॉय चन्द्र एवं अर्पण भौमिक\*, सीमा जग्गी, एल्दो वर्गीस, और अनिदिता दत्ता। हार्ड-टू-चेंज कारकों सहित उपनति प्रतिरोधी लागत दक्ष न्यूनतम परिवर्तित बहुउपादानी रन ऑर्डर्स।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- जनसंख्या विज्ञान में कृषि प्रौद्योगिकी के साथ उभरते डेटा के प्रभाव विश्लेषण के माध्यम से कौशल विकास पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला, जिसे कृषि सांख्यिकी विभाग एवं कृषि अभियांत्रिकी विभाग, असम कृषि विश्वविद्यालय द्वारा भाकृ अनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान के सहयोग से दिनांक 11-17 मार्च, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था।
  - अल्का अरोड़ा। केवीके पोर्टल।
  - अंशु भारद्वाज। एनएएचईपी घटक-II के तहत कृषि विश्वविद्यालयों के लिए डिजिटल पहलें।
  - शशि दहिया। डिजिटल कृषि।
  - के. के. चतुर्वेदी। किसान सारथी।
- कृषि सूचना की अभिगम्यता एवं प्रसार में एआई एवं आईसीटी का प्रयोग पर वेबिनार, जिसे प्रगत संगणन विकास केंद्र, नोएडा द्वारा सीडैक कोलकाता, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना और बिरसा कृषि विश्वविद्यालय (बी ए यू), रांची के सहयोग से दिनांक 14 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया था।
  - अल्का अरोड़ा। कृषि सूचना प्रसार में मोबाइल ऐप।
- प्रथम भारतीय मात्स्यिकी परिदृश्य-2022 सम्मेलन, मार्च 22-24, 2022 के दौरान भाकृअनुप-सीआईएफआरआई, बैरकपुर में आयोजित।
  - सी. लायड क्रिस्पिन\*, पी. एस. अनंतन, वी. रामासुब्रमनियन, टी. वेलुमणी, पी. मुथुविनयागम, प्रीता पणिक्कर, एस. एजन्स डाने एंजेला एवं ई. सुरेश। मात्स्यिकी विस्तार, शासन एवं नीतियों पर एक सत्र में कृष्णागिरी जलागम में मात्स्यिकी एवं उसका प्रबंधन।
- पादप, माइक्रोब एवं पर्यावरणीय अनुसंधान के सीमांत क्षेत्रों पर राष्ट्रीय वेबिनार, जिसे वनस्पति विज्ञान विभाग, दयालबाघ शैक्षणिक संस्थान, आगरा, उ. प्र. द्वारा 24 मार्च, 2022 को आयोजित (ऑनलाइन) किया गया था।
  - डी. सी. मिश्रा। जैवसूचना विज्ञान और कृषि में इसके अनुप्रयोग : कुछ अंतर्दृष्टियां।
- जियोपोर्टल बिल्डिंग इंटेरोपेरेबिलिटी इन्फ्रास्ट्रक्चर एवं एप्लीकेशन्स पर कार्यशाला, भाकृअनुप-एनबीएसएस एवं एलयूपी, नागपुर द्वारा 30 मार्च, 2022 को आयोजित।
  - अंशु भारद्वाज। KRISHI पोर्टल का ओवरव्यू।

(\*उन लोगों का सूचक है जिन्होंने शोध पत्र का प्रस्तुतीकरण किया था)

## प्रस्तुत किए गए व्याख्यान (संस्थान से बाहर)

- पारंपरिक एवं आणविक उपागमों के माध्यम से मुख्य खाद्य फसलों के जैवप्रबलीकरण के बारे में 19 जनवरी, 2022 को शीतकालीन स्कूल में डेटा विश्लेषण हेतु आर पैकेज पर एक व्याख्यान, जिसे सीसीएस हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार द्वारा 03-23 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (प्रबीना कुमार मेहेर)।
- आर का प्रयोग करके डेटा विश्लेषण के लिए उन्नत सांख्यिकीय तकनीकों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसे भाकृअनुप-भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान द्वारा सोसायटी फॉर एडवांसमेंट ऑफ राइस रिसर्च हैदराबाद के सहयोग से 03-15 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था।
  - चार व्याख्यान दिए गए अर्थात् (i) प्रमुख घटक विश्लेषण; (ii) कारक विश्लेषण; (iii) विविक्तकर विश्लेषण; (iv) क्लस्टर विश्लेषण (सुशील कुमार सरकार), 05 जनवरी, 2022
  - अरैखिक ग्रोथ मॉडलों पर 05 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान दिया गया (मुन्मय रे)
  - आर्च परिवार के मॉडलों पर 13 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अचल लामा)
  - लासो समाश्रयण पर 04 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (बिश्वाल गुरुंग)।
- एसईआरबी, भारत सरकार की "एक्सीलरेट विज्ञान" स्कीम के तहत एक उच्च स्तरीय कार्यशाला में जैवसांख्यिकी-परीक्षणान्मक डिजाइन एवं हाइपोथिसिस का परीक्षण पर एक व्याख्यान (ऑनलाइन), जिसका आयोजन भाकृअनुप-राष्ट्रीय माँस अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद द्वारा 04-13 जनवरी, 2022 के दौरान किया गया (अर्पण भौमिक)।
- संस्थान की विकास योजना के तहत 4वें एवं 5वें वर्ष के वी.वीएससी. एवं एएच के लिए एक प्रशिक्षण में आर प्रोग्रामिंग के मूलभूत सिद्धांतों पर जीएडीवीएएसयू, लुधियाना में 12 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (बी. एन. मंडल)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- सांख्यिकी टूल्स की महत्ता पर 18 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (रामासुब्रमणियम)
- प्राथमिक अभिकल्पनाओं एवं बहुउपादानी परीक्षणों पर 19 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अनिदिता दत्ता)
- एसपीएसएस का प्रयोग करके उन्नत सांख्यिकीय डेटा विश्लेषण पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला में 23 जनवरी, 2022 को दो व्याख्यान (i) अप्राचलीकृत परीक्षण 21 जनवरी, 2022 को और (ii) समाश्रयण विश्लेषण 23 जनवरी, 2022 को (आर. के. पॉल)।
- कृत्रिम आसूचना एवं मशीन लर्निंग पर आईडीपी-एनएएचईपी के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसे संस्थागत विकास योजना, जीएडीवीएएसयू, लुधियाना में 24-28 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया।
  - सपोर्ट वेक्टर मशीन ग्रीटिंग पर 27 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (आर. के. पॉल)।
  - रेन्डम फॉरेस्ट डिजाइन: मशीन लर्निंग में लाभ एवं परिसीमाएँ पर 25 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (मृन्मय रे)।
  - मशीन लर्निंग: मूल सिद्धांत एवं अनुप्रयोग पर 11 जनवरी, 2022 पर एक व्याख्यान (रामासुब्रमणियम वी.)।
  - के.मीन्स क्लस्टरिंग बनाम हायरारिकल क्लस्टरिंग : फायदे एवं नुकसान पर 24 जनवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अर्पण भौमिक)।
- छात्रों के लिए कृत्रिम आसूचना पर आईडीपी (एनएएचईपी) प्रशिक्षण कार्यक्रम में मशीन लर्निंग बनाम सांख्यिकीय मॉडलिंग : सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक अंतरों पर 08 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान - मॉड्यूल 3: मशीन लर्निंग के मूल सिद्धांत पर गहन चिंतन, जिसका आयोजन जीएडीवीएएसयू, लुधियाना द्वारा 08-11 फरवरी, 2022 के दौरान किया गया था (रामासुब्रमणियम वी.)।
- छात्रों के अधिगम एवं अनुसंधान दक्षता में सुधार लाने के लिए आईटी टूल्स पर व्यावसायिक पाठ्यक्रम जिसका प्रायोजन संस्थागत विकास योजना (आई डी पी), एनएएचईपी द्वारा किया गया और आयोजन शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, जम्मू में 01-07 फरवरी, 2022 के दौरान किया गया।
  - मोबाइल अनुप्रयोगों के विकास और प्रशिक्षण के लिए व्यावहारिक प्रशिक्षण पर 02 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (सौमेन पाल)।
  - इमेज विश्लेषण में एआई अनुप्रयोग : फिनोमिक पैरामीटर आकलन में केस स्टडी पर 04 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अल्का अरोड़ा)।
  - जियो एआई: स्थानिक विमर्श एवं वैश्लेषिकी पर 05 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अंशु भारद्वाज)।
- ट्रांसक्रिप्टोमिक एवं जीनोमिक डेटा विश्लेषण में तकनीकों/अनुप्रयोग के लिए उपागमों पर अनुन्वेषित सत्रियां : खाद्य, पोषण एवं आर्थिक सुरक्षा के लिए अनुन्वेषित ट्रीजर ट्रोव पर शीतकालीन स्कूल जिसका आयोजन 02-22 फरवरी, 2022 के दौरान भाकृअनुप-आईआईवीआर में किया गया (रत्ना प्रभा)।
- कृषि में निर्णयन के लिए वैश्लेषिकी तकनीकों पर शीतकालीन स्कूल में 10 फरवरी, 2022 को विविक्त विश्लेषण पर एक व्याख्यान जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान (एन आई ए पी) द्वारा 05-25 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (सुशील कुमार सरकार)।
- डेटा, ऑनलाइन लर्निंग एवं सांख्यिकीय संगणन संसाधनों पर एक व्याख्यान, जिसका आयोजन महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर द्वारा 15 फरवरी, 2022 को किया गया। इस वेबिनार में 750 से अधिक सहभागियों ने भाग लिया (राजेन्द्र प्रसाद)।
- कृषि में निर्णयन के लिए वैश्लेषिकी तकनीकों पर शीतकालीन स्कूल जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि आर्थिकी एवं नीति अनुसंधान संस्थान (एन आई ए पी), नई दिल्ली द्वारा 05-26 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (सुशील कुमार सरकार)
  - दो व्याख्यान दिए गए अर्थात् (i) समाश्रयण विश्लेषण, 12 फरवरी, 2022 को : रैखिक, लॉजिट, प्रॉबिट; (ii) लॉजिट मॉडल में सीमांत प्रभाव, 16 फरवरी, 2022 को (रामासुब्रमणियम वी.)।
  - आर का प्रयोग करके क्लस्टर विश्लेषण पर एक व्याख्यान (अल्का अरोड़ा)।
  - विविक्त विश्लेषण पर 10 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (सुशील कुमार सरकार)।
  - काल श्रृंखला एवं पैनेल रिग्रेशन पर 16 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (रंजीत पॉल)।
  - जैव-सूचना विज्ञान: अवसर एवं चुनौतियों का विहंगावलोकन पर 15 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अनु शर्मा)।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- क्यूजीआईएस: थीमेटिक मानचित्रों पर 25 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (अंशु भारद्वाज)।
- वैश्लेषिकी सॉफ्टवेयर : आर के मूलभूत सिद्धांतों पर 08 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (सौमेन पाल)
- अन्वेषणात्मक डेटा विश्लेषण एवं टेस्ट ऑफ सिग्निफिकेंस पर 07 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान (राहुल बनर्जी)
- अनुसंधान, व्यावसायिक विकास एवं अकादमिक नेतृत्व में उन्नयनों पर गुरु-दक्षता संकाय प्रवेश्य कार्यक्रम के तहत पांच दिवसीय ऑन-लाइन संकाय विकास कार्यक्रम में शिक्षण एवं अनुसंधान दोनों के विमर्श पर 22 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान की प्रस्तुति की गई, जिसका आयोजन अमेटी विश्वविद्यालय द्वारा किया गया (मोनेन्द्र ग्रीवर)।
- भाकृअनुप के संस्थानों के एचआरडी नोडल अधिकारियों के लिए ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाकृअनुप प्रशिक्षण प्रबंधन सूचना प्रणाली (टी एम आई एस) पर 22 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान जिसका आयोजन भाकृअनुप-नार्म में 21-23 फरवरी, 2022 के दौरान किया गया (शशि दहिया)।
- एक्स्ट्रीम लर्निंग मशीन: सिद्धांत एवं अनुप्रयोग पर एक व्याख्यान 01 मार्च, 2022 को मॉड्यूल 4 : इंटेलिजेंट सिस्टम्स: छात्रों के लिए कृत्रिम आसूचना पर प्रशिक्षण में पशु विज्ञानों में नए आयामों का समावेशन पर एक व्याख्यान 01 मार्च, 2022 को दिया गया जिसका आयोजन संस्थागत विकास योजना (आई डी पी), गुरु अंगद देव पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा 28-02 मार्च, 2022 के दौरान किया गया (राजीव रंजन कुमार)।
- डेटा वैश्लेषिकी के लिए टूल्स एवं सॉफ्टवेयर पर राष्ट्रीय कार्यशाला में डेटा विश्लेषण से परिचय पर 20 फरवरी, 2022 को एक व्याख्यान जिसका आयोजन खाद्य प्रौद्योगिकी विभाग, गुरु जम्भेश्वर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, हिसार द्वार 28 फरवरी - 04 मार्च, 2022 के दौरान किया गया (बिशाल गुरुंग)।
- छात्रों का समग्र विकास पर एनएएचईपी द्वारा प्रयोजित ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसका आयोजन जेएनकेवीवी, जबलपुर में किया गया
  - कृषि में संगणक कौशलों पर 16 मार्च, 2022 को एक व्याख्यान (सौमेन पाल)।
  - कृषि विज्ञान में कृत्रिम आसूचना के अभिविन्यास पर 14 मार्च, 2022 को एक व्याख्यान (अल्का अरोड़ा)।
- प्राथमिक विज्ञान एवं मानविकी महाविद्यालय, सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग, पीएयू, लुधियाना के स्नातक एवं स्नातकोत्तर छात्रों के लिए 17 मार्च, 2022 को दो व्याख्यान दिए गए अर्थात् ;पद्ध विवरणात्मक सांख्यिकी और ;पद्ध हाइपोथिसिस का परीक्षण (सुशील कुमार सरकार)।
- भारत में खाद्य की हानि के माप-निर्धारण : भाकृअनुप-भाकृसांअसं द्वारा विकसित एक प्रतिदर्श सर्वेक्षण उपागम पर भाकृअनुप से एक विशेष वार्ताकार के रूप में एक व्याख्यान सत्र-3 शीर्षक 'खाद्य हानि एवं बर्बादी को कम करने और विश्व बैंक में खाद्य सुरक्षा को बढ़ाना-एफएओ ज्ञान सत्र' हेतु नवोन्मेषी समाधान थीम के तहत 31 मार्च, 2022 को दिया गया (तौकीर अहमद)।
- आणविक जीवविज्ञान तकनीकों में उच्चतर प्रशिक्षण और इन तकनीकों का अनुप्रयोग पर आईसीएफआरई-एचआरडी प्रायोजित अल्पावधिक प्रशिक्षण, आईसीएफआरई-उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान (टी एफ आर आई), पर्यावरण, वन, जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार, जबलपुर, मध्य प्रदेश के तहत 21-25 मार्च, 2022 के दौरान आयोजित
  - एनजीएस डेटा का प्रयोग करके ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण पर 25 मार्च, 2022 को एक व्याख्यान (सारिका)।
  - एनजीएस डेटा का प्रयोग कर मार्कर डिस्कवरी पर 25 मार्च, 2022 को एक व्याख्यान (एम. ए. इकबाल)।
- डेटा विश्लेषण में सांख्यिकीय टूल्स की ऑनलाइन राष्ट्रीय कार्यशाला के प्रतिभागियों के लिए बहुचर तकनीकों पर 24 मार्च, 2023 को एक व्याख्यान दिया गया जिसका आयोजन सांख्यिकी विभाग, केंद्रीय विश्वविद्यालय हरियाणा, महेन्द्रगढ़, हरियाणा द्वारा 21-25 मार्च, 2022 के दौरान किया गया (डी. सी. मिश्रा)।

## सहभागिता

### अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन/ कार्यशाला/ संगोष्ठी आदि

- खाद्य सुरक्षा और जलवायु अनुकूलनता के लिए अनाजों पर 18-20 जनवरी, 2022 के दौरान ऑनलाइन प्रथम अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी (सपना निगम)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

- डेटा आधारित कृषि एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन : अवसर एवं चुनौतियां पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जिसे भारतीय कृषि सूचना प्रौद्योगिकी सोसायटी (आई एन एस ए आई टी) द्वारा 21-22 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया (अल्का अरोड़ा, रंजीत पॉल, शशि दहिया, मोह. यासीन, संचिता नेहा, सपना निगम, सौमेन पाल, मोह. अशराफुल हक)।
- सांख्यिकी एवं डेटा साइंस: प्रगति एवं समृद्धि के लिए थ्योरी एवं प्रैक्टिस पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन जिसे सांख्यिकी विभाग, विज्ञान महाविद्यालय, ओस्मानिया विश्वविद्यालय, हैदराबाद एवं भारतीय प्रायिकता और सांख्यिकी सोसायटी द्वारा 11-13 मार्च, 2022 के दौरान संयुक्त रूप से आयोजित किया गया (सुशील सरकार, रंजीत पॉल, बी. एन. मंडल, सुकांत दाश, अर्पण भौमिक, सुनील कुमार यादव, यू. के. प्रधान, मृन्मय रे, राजीव रंजन कुमार, प्रकाश कुमार एवं अनिदिता दत्ता)।

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

- दो अंतर्राष्ट्रीय व्याख्यान दिए गए अर्थात (i) मल्टी-ओमिक्स प्रौद्योगिकियां एवं स्ट्रुक्चरल डिजाइन और (ii) नवीनतम अंतर्दृष्टियों को उजागर करने हेतु डेटा का समेकन एवं व्याख्या, जिसका आयोजन क्रमशः 18 और 25 जनवरी, 2022 के दौरान फ्रंट लाइन जीनोमिक्स लिमिटेड द्वारा किया गया।
- कृषि में जैविक डेटा विश्लेषण के लिए सांख्यिकी एवं संगणनात्मक विधियों पर ऑनलाइन हिंदी कार्यशाला जिसे कृषि जैवसूचना विज्ञान प्रभाग द्वारा 27-29 जनवरी 2022 के दौरान आयोजित किया गया (सारिका साहू, राहुल बनर्जी, प्रकाश कुमार, पंकज दास एवं भारती)।
- खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने के लिए उभरती चुनौतियों से निपटने हेतु पादप विकृति विज्ञान में नवीनतम प्रवृत्तियों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी जिसे भाकृअनुप-विवेकानंद पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा, उत्तराखण्ड द्वारा 21-22 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (प्रकाश कुमार)।
- अनुप्रयुक्त एवं कृषि अनुसंधान के लिए गणितीय विज्ञान पर राष्ट्रीय ई-सम्मेलन जिसे गणित एवं सांख्यिकी विभाग, प्राथमिक विज्ञान एवं मानविकी महाविद्यालय, सीसीएसएचएयू, हिसार द्वारा 22 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था। (अर्पण भौमिक, अनिदिता दत्ता)।
- प्रमात्रात्मक विज्ञानों में पाठक-सकेंद्रित लेखन पर पूर्व-सम्मेलन कार्यशाला जिसे प्रोफे. ज्योतिमॉय सरकार, इंडियाना यूनिवर्सिटी-पुरेडे यूनिवर्सिटी, इंडियानापोलिस, यूएसए द्वारा 22 फरवरी, 2022 को (एसएससीए सम्मेलन से पहले) आयोजित कि गया गया था (रामसुब्रमणियम वी., अंशु भारद्वाज, बी. एन. मंडल)।
- स्मार्ट कृषि के लिए एग्रोफिजिक्स पर राष्ट्रीय वेबिनार जिसे एग्रो-फिजिक्स सोसायटी द्वारा एनएससी, नई दिल्ली द्वारा 22 फरवरी, 2022 को किया गया (अनिल राय)।
- कृषि सूचना अभिगम्यता एवं प्रसार में एआई एवं आईसीटी का प्रयोग पर वेबिनार जिसे प्रगत संगणन विकास केंद्र, नोएडा द्वारा सी-डैक कोलकाता, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पटना, और बिरसा कृषि विश्वविद्यालय (बी ए यू), रांची के सानिध्य में 14 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया (अनिल राय, अल्का अरोड़ा, सपना निगम)।
- डीजीक्यूआई पर वेबिनार, जिसे नीति द्वारा 15 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया (अनिल राय एवं राजेन्द्र प्रसाद)।
- भारत में निजी विश्वविद्यालयों में कृषि शिक्षा पर राष्ट्रीय कार्यशाला: आओ हितधारकों की बात सुनें, जिसे नार्म, हैदराबाद एवं भाकृअनुप-भाकृसांअसं द्वारा कैब II में 25 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया (सुदीप, अल्का अरोड़ा, अंशु भारद्वाज)।
- कृषि शिक्षण एवं प्रशिक्षण में संगणक अनुप्रयोग पर भाकृअनुप-भाकृसांअसं में 26 मार्च, 2022 को ऑनलाइन हिंदी कार्यशाला (सुदीप, चंदन कुमार देब, मोह. अशरफुल हक, संचिता नेहा, मधु, सपना निगम, नीरज बुधलाकोटी एवं सुधीर श्रीवास्तव)।
- विभिन्न अनुप्रयोग में स्टेम सेल्स और ऑर्गेनाइड मॉडलों का सिंगल-सेल विश्लेषण पर वेबिनार जिसे 10X जीनोमिक्स द्वारा 30 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया (समरेन्द्र दास, यू. के. प्रधान)।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

## बैठकें

- राज्य प्रदर्शन संकेतकों के लिए प्रोफेसर रमेश चंद की अध्यक्षता में नीति आयोग की 17 जनवरी, 2022 को विशेषज्ञ समिति की बैठक, (राजेन्द्र प्रसाद)।
- उपसमिति के सदस्य के रूप में, पीएमएफबीवाई के तहत वैकल्पिक जोखिम प्रबंधन कार्यविधियों की विवेचना करने हेतु गठित कार्यसमूह के तहत प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके उपज आकलन पर उपसमिति की बैठक, जिसे एमएनसीएफसी, कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली में 14 मार्च, 2022 को आयोजित किया गया (तौकीर अहमद)।

## मानव संसाधन विकास

आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशालाएं : 12 (719 सहभागी)

क्र. सं.	शीर्षक	स्थान	अवधि	सहभागियों की सं.
1	मेटाजीनोमिक डेटा विश्लेषण (समन्वयक: राजेन्द्र प्रसाद, अनिल राय, अनु शर्मा, मोह. समीर फारुकी)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	19-24 जनवरी, 2022	56
2	कृषि में जैविकीय डेटा विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय एवं संगणनात्मक विधियां (समन्वयक: सुधीर श्रीवास्तव, यू. बी. अंगदी एवं स्नेहा मुर्मू)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली	25-29 जनवरी, 2022	15
3	कृषि परीक्षण में डेटा विश्लेषण के लिए शिक्षा विभाग, सांख्यिकीय विकास पर अल्पावधिक पाठ्यक्रम, भाकृअनुप द्वारा प्रयोजित (समन्वयक: अर्पण भौमिक, सुशील कुमार सरकार एवं अनिदिता दत्ता)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	27 जनवरी.05 फरवरी, 2022	27
4	कृत्रिम आसूचना पर शीतकालीन स्कूल शिक्षा विभाग, भाकृअनुप द्वारा प्रयोजित (समन्वयक: सुदीप, अल्का अरोड़ा एवं अंशु भारद्वाज)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	15 फरवरी.07 मार्च, 2022	47
5	क्यूटीएल विश्लेषण एवं जीनोम.वाइड साहचर्य अध्ययन (समन्वयक: एम. ए. इकबाल, सारिका एवं यू. बी. अंगदी)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	15.24 फरवरी, 2022	133
6	गैर कोडित आरएनए का पूर्वानुमान (समन्वयक: अनिल राय, मोनेन्द्र ग्रोवर एवं एस. बी. लाल)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	16-18 फरवरी, 2022	25

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2020

7	कृषि जिंसों का मूल्य पूर्वानुमान (समन्वयक: रंजीत कुमार पॉल)	भाकृअनुप.भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	21 फरवरी.02 मार्च, 2022	40
8	भाकृअनुप के एचआरएम तकनीकी कार्मिकों के लिए साइबर सुरक्षा (समन्वयक: मुकेश कुमार एवं के. के. चतुर्वेदी)	भाकृअनुप.भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	02.07 मार्च, 2022	19
9	परीक्षणात्मक डेटा प्रबंधन एवं विश्लेषण के लिए सांख्यिकियां और सूचना विज्ञान (समन्वयक: सुदीप, संजीव कुमार, सौमेन पाल एवं अनिदिता दत्ता)	भाकृअनुप.भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	14.21 मार्च, 2022	208
10	जीनोम.वाइड साहचर्य अध्ययन और कृषि में उनका प्रयोग (समन्वयक: सारिका एवं एम. ए. इकबाल)	भाकृअनुप.भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	15.24 मार्च, 2022	110
<b>हिंदी कार्यशाला</b>				
11	कृषि में जैविक डेटा विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय एवं संगणन विधियां (संयोजक: सुधीर श्रीवास्तव एवं यू. बी. अंगदी)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	27-29 जनवरी, 2022	19
12	कृषि शिक्षण एवं प्रशिक्षण में संगणक अनुप्रयोग (संयोजक: राशि दहिया एवं समर्थ गोदारा)	भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली (ऑनलाइन)	26 मार्च, 2022	20

## प्रशिक्षण कार्यक्रमों में सहभागिता

- क्यूजीआईएस एवं आर का प्रयोग करके भू-स्थानिक विश्लेषण पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसे भाकृअनुप-नार्म, हैदराबाद द्वारा 14-19 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया (सौमेन पाल, शशि दहिया, भारती एवं मोह. यासीन)।
- क्यूटीएल विश्लेषण और जीनोम-वाइड साहचर्य अध्ययन पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम जिसे कृषि जैवसूचना विज्ञान प्रभाग, भाकृअनुप-भाकृसांअसं, नई दिल्ली द्वारा डीबीटी वित्तपोषित परियोजना के तहत 15-24 फरवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (स्नेहा मुर्मू)।
- कृषि में कृत्रिम आसूचना पर शीतकालीन स्कूल जिसे भाकृअनुप-भाकृसांअसं द्वारा दिनांक 15 फरवरी-07 मार्च, 2022 के दौरान ऑनलाइन मोड में आयोजित किया गया था (रत्ना प्रभा)।
- स्थायी कृषि कार्यक्रम के लिए भूमि संसाधन प्रबंधन में सुदूर संवेदन एवं जीआईएस का अनुप्रयोग पर शीतकालीन स्कूल जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग नियोजन ब्यूरो, क्षेत्रीय केंद्र, कोलकाता द्वारा 02-21 मार्च, 2022 के दौरान आयोजित किया गया (मोह. यासीन)।



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2020

- इलेक्ट्रॉनिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी (मैती), भारत सरकार द्वारा पयूचर स्किल्स प्राइम प्रोजेक्ट के तहत वृहत डेटा विश्लेषण पर ऑनलाइन प्रशिक्षण जिसे सी-डैक, नोएडा द्वारा दिनांक 21-25 मार्च, 2022 के दौरान आयोजित किया गया था (स्नेहा मुर्मू, सौम्या शर्मा एवं ऋत्विका दास)।

## उत्तीर्ण हुए छात्र

- 33 छात्रों {एम.सीसी. 21 (कृषि सांख्यिकी: 9; संगणक अनुप्रयोग: 7; जैवसूचना विज्ञान: 3); पीएच.डी. 12 (कृषि सांख्यिकी: 5; संगणक अनुप्रयोग: 4; जैवसूचना विज्ञान: 3)} ने पीजी स्कूल, भाकृअसं के 60वें दीक्षांत समारोह के दौरान 11 फरवरी, 2022 को अपनी उपाधियां व डिग्रियां प्राप्त कीं।
- 03 छात्रों ने दोनों मॉड्यूलों में वरिष्ठ प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम पूरा किया।

## प्रदान की गई परामर्शी/सलाहकार सेवाएं

- डॉ. प्रकाश कुमार** ने डॉ. कनुप्रिया, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आईआइएचआर, बंगलुरु (कर्नाटक) को भारतीय बेलपत्थर (एगल मार्मेलोस) पादप डेटा में आकारिकीय, जैवरासायनिक एवं आणविक विविधता के विश्लेषण के लिए सलाह प्रदान की।
- डॉ. समरेन्द्र दास** ने ;पद्म डॉ. अनिरुद्ध मैती, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंद्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झाँसी को परीक्षण डेटा के विश्लेषण के लिए उचित सांख्यिकीय टेस्टों का प्रयोग करने पर और ;पद्म सुश्री आंचल मल्होत्रा, पीएच.डी. शोधार्थी, लुइसविल यूनिवर्सिटी, यूएसए को माइक्रो आरएनए डेटा के विश्लेषण के बारे में तथा उनके शोधनिबन्ध के सिनोप्सिस तैयार करने में सलाह प्रदान की।
- डॉ. विशाल गुरुंग** ने ;पद्म डॉ. एंजिल योन्ने लिंगदो, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-भाकृअसं, नई दिल्ली को प्रमुख घटक विश्लेषण के उपयोग तथा जैवरासायनिक गुणधर्म पर 57 जीनप्ररूपों के डेटा के क्लस्टर विलेक्षण पर; ;पद्म सुश्री चिमे तेंजिन यांगचेन, एम.एससी. छात्र को प्रतिचयन उपयुक्तता के कैसर-मेयर-ऑल्किन (के एम ओ) सूचकांक के उपयोग और क्लिनिकल लर्निंग इन्वॉयरमेंट इन्वेंट्री (सी एल ई आई) टूल का प्रयोग करके उनके द्वारा प्रस्तुत किए गए बहुचर डेटा के गोलत्व के बार्टलेट टेस्ट के बारे में; और ;पद्म सुश्री यशविनी एस एन को उनके एम.टेक. शोध कार्य के लिए बहुउपादानी दृष्टि से पूर्णतया यादृच्छिकीकृत अभिकल्पना के प्रयोग पर सलाह प्रदान की।
- एम. ए. इकबाल** ने करेला में ;पद्म डॉ. एस. एस. डे, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअसं को क्यूटीएल-सेक डेटा के विश्लेषण के बारे में; ;पद्म डॉ. श्रवण सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुसं को ब्रासिका प्रजा. में क्यूटीएल-सेक डेटा के विश्लेषण के बारे में सलाह दी।
- डॉ. सारिका** ने ;पद्म डॉ. रीता भाटिया, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअसं को गेंदा फसल के लिए जीनोमिक डेटा के सृजन के बारे में; ;पद्म डॉ. अमलेंदु घोष, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअसं को काष्ठकीटों में मेटाजीनोमिक डेटा के विश्लेषण के बारे में सलाह प्रदान की।
- राहुल बनर्जी** ने श्री अरुण सिंह, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनआरसी केला, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु को अरैखिक संवृद्धि वक्र का विश्लेषण करने में सलहा प्रदान की।
- रामासुब्रमणियम वी.** ने ;पद्म डॉ. चन्द्र के. पी., प्रमुख वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीपीसीआरआई, कासरगौड को नारियल फसल के सम्बन्ध में प्रति हैक्टयर खोपरा को प्रति हैक्टयर टन में परिवर्तित करने के लिए खेत सर्वेक्षण आकलन हेतु अंगीकृत की जाने वाली प्रतिचयन रणनीति पर 09 फरवरी, 2022 को सलाह प्रदान की, क्योंकि खोपरा का आकार भौगोलिक क्षेत्रों, किस्मों, मौसमों, आदि पर परिवर्तनशील होता है, और ;पद्म सुश्री चिंदु चन्द्रन, पीएच.डी. शोधार्थी, पर्यावरण प्रबंधन विश्वविद्यालय विद्यापीठ, जीजीएस इंद्रप्रस्थ विश्वविद्यालय, दिल्ली को विशेषज्ञों के लिकर्ट स्केल रिस्पॉसिस की फ्रीक्वेंसी काउंट्स के आधार पर पर्यटन को प्रभावित करने वाले कारकों के प्राथमिकीकरण हेतु भारांकित रैखित एकीकृत स्कोरों का प्रयोग करने पर 21 फरवरी, 2022 को सलाह प्रदान की; ;पद्म सुश्री श्री एम. कार्तिकेयन, वैज्ञानिक, सीआईएफआरआई, बैरकपुर का बंगलुरु केंद्र को उनके पीएच.डी. शोध कार्य में न्यूरल नेटवर्क मॉडलों हेतु एआईसी की रिपोर्टिंग (जिसे आम तौर पर कम अपनाई जाती है) की गैर-अनुप्रयोज्यता के बारे में 08 मार्च, 2022 को सलाह प्रदान की।

- डॉ. भारती ने ;पद्ध सुश्री स्मृति बंसल एवं श्री अजय रतन, शोधार्थी, डॉ. यशवंत सिंह परमार बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, नौनी, सोलन, हिमाचल प्रदेश को स्ट्राटा बाउंडरीज के निर्माण पर; ;पद्ध डॉ. चेतन कुमार जांगिद, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनआरसीएसएस, अजमेर को प्रमुख घटक विश्लेषण पर सलाह प्रदान की।
- डॉ. राजीव रंजन कुमार ने डॉ. पवनजीत, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आरसीईआर, पटना को आर सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके पूर्वी भारत में वृष्टिपात के उपनति विश्लेषण पर सलाह प्रदान की।
- डॉ. यू. के. प्रधान ने डॉ. आर. के. चहोता, प्रोफेसर, सीएसकेएचपीएयू, पालमपुर को 93 विविध जननद्रव्य वंशक्रमों, जिनमें समष्टि विविधता विश्लेषण, लिंकेज डिसइक्विलीब्रियम के आधार पर लगभग 3 लाख एसएनपी मार्कर डेटा सन्निहित है, के 18 भिन्न एमिनो अम्ल (पौषणिक मैपिंग) के लिए कुल्थी (मैक्रोटाइलोमा यूनीप्लोरम) में जीनोम-वाइड साहचर्य अध्ययनों पर सलाह प्रदान की तथा जीएलएम, एमएलएम, एमएलएमएम, ब्लिंक, फार्म सीपीयू एवं सीएमएलएम मॉडल एवं प्रत्येक विशेष के लिए आर-सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके साहचर्य विश्लेषण किया।
- डॉ. दीपक सिंह ने डॉ. मीनाक्षी ग्रोवर, प्रमुख वैज्ञानिक, सूक्ष्मजीव विज्ञान प्रभाग, भाकृअसं, नई दिल्ली को जोधपुर एवं दिल्ली स्थलों पर तीन वर्षों के लिए बहु-पर्यावरण परीक्षणों हेतु डेटा विश्लेषण यानी अनोवा, पीसीए, और जीजीई बायप्लॉट विश्लेषण में सलाह प्रदान की।
- डॉ. पंकज दास ने श्री दिलीप कुमार, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनआईएपी, नई दिल्ली को डेटा विश्लेषण एवं एलएसटीएसएम मॉडल की फिटिंग में सलाह प्रदान की।
- डॉ. अनिल कुमार एवं मोह. हारून ने सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी और विज्ञान विश्वविद्यालय (एस एच यू ए टी एस), इलाहाबाद की सुश्री अरुणा कुमारी एंडी को एकमार्गीय अनोवा की तकनीकों के बारे में और दो पीजीपीआर बैक्टीरिया सहित हरितगृह गैस परीक्षण अभिकल्पना के माध्यम से सृजित डेटा के विश्लेषण के लिए स्प्लिट-स्प्लिट भूखंड अभिकल्पना परीक्षण एवं यादृच्छिकीकृत पूर्ण ब्लॉक अभिकल्पना के विश्लेषण, फसल विकास पर भारी धातु के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु संचालित किए गए प्रत्येक ट्रिप्लिकेट्स की तीन सांद्रताओं के साथ तीन भारी धातुओं, दो पीजीपीआर में से कौन-सा पादप विकास को बेहतर ढंग से प्रभावित करता है, पादप विकास के भिन्न डीएस के दौरान एचएम एवं पीजीपीआर के प्रभावों की तुलना करने में सलाह प्रदान की।

## पुरस्कार एवं अभिज्ञान

### पुरस्कार

#### रामासुब्रमणियन वी.

- भारतीय कृषि अर्थशास्त्र जर्नल के जुलाई-सितम्बर 2020 अंक में प्रकाशित एवं दिनेश सिंह नाओरम, निलेश पंवार, वी. आर. कायरसुर, एन. सिवरामने, वी. रामासुब्रमणियन एवं एम. कृष्णन द्वारा लिखित शोध पत्र शीर्षक "सर्ज प्राइसिंग ऐंड कैच - इनकम सस्टेनेबिलिटी पैराडॉक्स इन मैरीन फिशरीज इन महाराष्ट्रा" के लिए डॉ. अनामित्रा साहा पुरस्कार प्राप्त किया जिसे उपरोक्त जर्नल के तीन नियमित अंकों में प्रकाशित आलेखों में से वर्ष 2020 में सर्वश्रेष्ठ शोधपत्र घोषित किया गया था।

### बिशाल गुरुंग

- रिसर्च प्रोफाइल ने अभियांत्रिकी, विज्ञान और चिकित्सा पर अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक पुरस्कारों में वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त किया।

### अनिदिता दत्ता

- सत्यम वर्मा, अर्पण भौमिक, सीमा जग्गी, एल्दो वर्गीस, सिनी वर्गीस एवं अनिदिता दत्ता द्वारा लिखित शोध पत्र शीर्षक "ट्रेंड फ्री कॉन्स्टेंट ब्लॉक सम पीबीआईबी डिजाइन्स यूजिंग मैजिक स्क्वेयर" हेतु अनुप्रयुक्त एवं कृषि अनुसंधान के लिए गणित विज्ञानों पर राष्ट्रीय ई-सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र प्रस्तुतीकरण पुरस्कार प्राप्त किया, जिसे



# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

गणित एवं सांख्यिकी विभाग, सीसीएस हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय हिसार में दिनांक 22 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था।

## अभिज्ञान

### राजेन्द्र प्रसाद

- **अध्यक्ष**, 24वें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान डॉ. एम. एन. दास स्मृति युवा वैज्ञानिक पुरस्कार सत्र जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी और सांख्यिकी, संगणक एवं अनुप्रयोग सोसायटी द्वारा 23-27 फरवरी, 2022 के दौरान संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था (सत्र 25 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था)।
- **सह-अध्यक्ष**, 24वें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान हुकुम चन्द्र स्मृति सत्र जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी और सांख्यिकी, संगणक एवं अनुप्रयोग सोसायटी द्वारा 23-27 फरवरी, 2022 के दौरान संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था (सत्र 25 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था)।
- **सह-अध्यक्ष**, 24वें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान लालमोहन भर स्मृति सत्र जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी और सांख्यिकी, संगणक एवं अनुप्रयोग सोसायटी द्वारा 23-27 फरवरी, 2022 के दौरान संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था (सत्र 26 फरवरी, 2022 को आयोजित किया गया था)।
- **आयोजक**, 24वें राष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान की-नोट संबोधन एवं डॉ. एम. एन. दास स्मृति व्याख्यान जिसे भाकृअनुप-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी और सांख्यिकी, संगणक एवं अनुप्रयोग सोसायटी द्वारा 23-27 फरवरी, 2022 के दौरान संयुक्त रूप से आयोजित किया गया था।

## अनिल राय

- **अध्यक्ष**, डेटा चालित कृषि एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन - अवसर एवं चुनौतियों पर तकनीकी सत्र एवं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी, जिसे भारतीय कृषि सूचना प्रौद्योगिकी सोसायटी (आई एन एस ए आई टी) द्वारा दिनांक 21-22 जनवरी, 2022 के दौरान आयोजित किया गया।

## तौकीर अहमद

- **विशेषज्ञ वार्ताकार**, भारत में खाद्य हानि का आकलन : भाकृअनुप-भाकृसांअसं द्वारा सत्र-3 के लिए विकसित एक प्रतिदर्श सर्वेक्षण उपागम, शहरी खाद्य प्रणालियों में जलवायु एवं पोषण पर 31 मार्च, 2022 को विश्व बैंक-एफएओ ज्ञान सत्र श्रृंखला जिसका आयोजन 17 मार्च से 14 अप्रैल, 2022 के बीच किया गया था।

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

## नई शुरु की गई परियोजनाएं

1. उत्पादन प्रणाली एवं कृषि व्यवसाय और संस्थाएं, टाक 3: बाजार सूचना प्रणाली, भाकृअनुप-एनआईएपी के सहयोग से 22 जनवरी, 2022 से (एन आई ए पी द्वारा वित्तपोषित), (भाकृअनुप-भाकृसांअसं: **रंजीत कुमार पॉल**, मोह. यासीन, ए. के. पॉल, अजीत और लीड सेंटर अर्थात भाकृअनुप-एनआईएपी से पुरुषोत्तम शर्मा)
2. आईआईएसएस कुसमाउर, मउ के सहयोग से बीज स्वास्थ्य एवं भंडारण प्रणाली में सुधार करना (आई आई एस एस) द्वारा वित्तपोषित, 25 जनवरी, 2022 से (भाकृअनुप-भाकृसांअसं: **सुनील कुमार** और लीड सेंटर भाकृअनुप-भारतीय बीज विज्ञान संस्थान से श्री अरविंद नाथ सिंह)।

# भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 27

संख्या 1

जनवरी-मार्च, 2022

3. आपूर्ति पूर्वानुमानों के लिए एआई एवं मशीन लर्निंग, भाकृअनुप-एनआईएपी के सहयोग से (एन आई ए पी द्वारा वित्तपोषित) 03 मार्च, 2022 से (भाकृअनुप-भाकृसांअसं: अंशु भारद्वाज, सपना निगम और लीड सेंटर भाकृअनुप-एनआईएपी से रजनी जैन, दिलीप कुमार, अभिमन्यु झाजरिया)।
4. जीवित सुअर के वजन का निर्धारण करने के लिए एक इंटेलिजेंट प्रणाली का विकास, भाकृअनुप-आईवीआरआई के सहयोग के साथ 21 मार्च, 2022 से (भाकृअनुप-भाकृसांअसं : चंदन के. देब, अशरफुल हक, समर्थ गोदारा और लीड सेंटर भाकृअनुप-आईवीआरआई से आयॉन तरफदार, त्रिवेणी दत्त, ज्ञानेन्द्र के. गौड़, रुपासी तिवारी, अनुज चौहान, मुकेश सिंह)।

## पूर्ण हो चुकी परियोजनाएं:

1. डेटा की मास्किंग की मौजूदगी में आउटलायर्स की खोज एवं इम्प्यूटेशन, जब सहायक चर प्रतिदर्श सर्वेक्षणों में उपलब्ध होते हैं (राजू कुमार, अंकुर बिश्वास, लाल मोहन भर, दीपक सिंह)। इस परियोजना को 22 जनवरी, 2022 को पूर्ण किया गया।
2. असम में चाय के रोपण के लिए नवीकरणीय ऊर्जा प्रणाली विकसित करने हेतु व्यवहार्यता अध्ययन, भाकृअनुप एवं आईआईटी दिल्ली (विदेशी सहायता प्राप्त वित्तपोषित) के बीच अनुसंधान सहयोग के तहत, इस परियोजना को 03 मार्च 2022 को पूर्ण किया गया (भाकृअनुप-भाकृसांअसं: हुकुम चन्द्र (26 अप्रैल, 2021 तक), कौस्तव आदित्य (27 अप्रैल, 2021 से), प्रदीप बसाक (30 नवम्बर, 2020 तक), वनदिता कुमारी (16 अक्टूबर, 2021 तक), राजू कुमार (21 अगस्त, 2021 से), दीपक सिंह (23 नवम्बर, 2021 से)।
3. कृषि में पूर्वानुमान के लिए संवर्धित वर्गीकरण एवं रिग्रेशन ट्री (कार्ट) मॉडल, इस परियोजना को 31 मार्च, 2022 को पूर्ण किया गया (रामासुब्रमणियन वी., मृन्मय रे, वसी आलम)।

## प्रतिलिप्याधिकार (कॉपीराइट) को मंजूरी

क्र. सं.	नाम	पंजीकरण संख्या	मंजूरी प्राप्त करने की तिथि
1.	वीएम टीडीबी: विग्ना मुंगो ट्रांसक्रिप्टोम डेटाबेस	एसडब्ल्यू-15268 / 2022	24 मार्च, 2022
2.	एफएमडीवी के लिए उचित लंबाई के बी-सेल एपिटोप का पूर्वानुमान (फ्लेक्सी बेफ)	एसडब्ल्यू-14069 / 2021	28 मार्च, 2022
3.	प्लॉट एसएसआरडीबी: एफडीआर एवं एसएसआर-एफडीएम डेटाबेस के सहज एकीकरण	एसडब्ल्यू-15255 / 2022	28 मार्च, 2022
4.	लेवी डीबी: फली फसलों में विषाणु के जीनोमिक्स	एसडब्ल्यू-15267 / 2022	28 मार्च, 2022

## कार्मिक

सेवानिवृत्त जीवन के लिए निम्न कार्मिकों को शुभकामनाएँ

नाम	पदनाम	प्रभावी तिथि
श्रीमती लक्ष्मी देवी	एस. एस. एस.	31 जनवरी, 2022
श्री सत्यवीर सिंह	यू. डी. सी.	31 मार्च, 2022





## Azadi Ka Amrit Mahotsav

### संकलन एवं संपादन:

राजेन्द्र प्रसाद, अजीत एवं रामसुब्रमणियन वी.

### तकनीकी सहायता:

ज्योती गंगवानी, नेहा नारंग, अनिल कुमार कोचले एवं वी. पी. सिंह

### प्रकाशक

निदेशक, भाकृअनुप-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान,  
लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली - 110012 (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/>



एक कदम स्वच्छता की ओर



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