

- अनुसंधानिक उपलब्धियाँ
- मानव संसाधन विकास
- आरंभ की गई नई परियोजनाएँ
- गतिविधियों के परिदृश्य
- प्रकाशन
- प्रस्तुत व्याख्यान
- सहभागिता
- परामर्शी सेवाएँ
- कार्मिक



निदेशक की कलम से . . .

समाचार पत्र के इस अंक में प्रतिवेदनाधीन अवधि के दौरान प्रमुख अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संबंधी उपलब्धियों एवं संस्थान की अन्य महत्वपूर्ण गतिविधियों पर प्रकाश डाला गया है।

असंतुलित केस-कंट्रोल डाटा से रोग जोखिम के पूर्वानुमान के लिए आरएफ पद्धति के आधार पर एक अप्रोच (एकीकृत यादृच्छिक फॉरिस्ट) का प्रस्ताव किया गया। निष्पादन मैट्रिक्स, अर्थात् संवेदनशीलता, सुस्पष्टता, वर्गीकरण यथार्थता और परिशुद्धता के आधार पर असंतुलित डाटा, नामतः संतुलित यादृच्छिक फॉरिस्ट (बीआरएफ) और भारत यादृच्छिक फॉरिस्ट (डब्ल्यूआरएफ) के लिए अपेक्षित वर्तमान विधियों की प्रस्तावित अप्रोच के साथ तुलना की गई। *रियुमाटाइड अर्थराइटिस* के केस-कंट्रोल डाटा सेट का प्रयोग करते हुए प्रस्तावित

अप्रोच का वर्णन किया गया और वर्तमान बीआरएफ एवं डब्ल्यूआरएफ की तुलना में पूर्वानुमान यथार्थता के आधार पर इसका प्रदर्शन बेहतर पाया गया।

पूर्ण/आंशिक त्रि-पथीय संकरों को शामिल करते हुए प्रजनन परीक्षणों के लिए अभिकल्पनाओं के निर्माण की कुछ विधियाँ विकसित की गईं। त्रि-पथीय संकर, एकरूपता, उपज, स्थिरता तथा चयन और परीक्षण की तुलनात्मक सरलता के संदर्भ में एकल एवं दोहरे संकर हाइब्रिडों के परस्पर मध्य में हैं और इसलिए प्रजनकों में इनकी लोकप्रियता बढ़ती जा रही है। टेस्ट बनाम कंट्रोल लाइन तुलनाओं के लिए पूर्ण/आंशिक त्रि-पथीय संकरों को शामिल करते हुए अभिकल्पनाओं की शृंखलाएँ भी प्राप्त की गईं।

लघु क्षेत्र माध्यों के लिए एक आनुभविक श्रेष्ठ प्राग्वक्ता विकसित किया गया, जो छोटे आकार के प्रतिदर्शों की समस्या तथा लघु-क्षेत्रों के बीच असमानताओं का समाधान करता है। लघु क्षेत्र माध्यों के आनुभविक श्रेष्ठ प्राग्वक्ता के त्रुटि वर्ग माध्य के लिए एक सन्निकट अनभिन्न आकलक का भी प्रस्ताव किया गया।

एनएआईपी के तहत पश्चिमी भा.कृ.अनु.प.-ईआरपी कार्यान्वयन पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा सांख्यिकी तकनीकों पर एक पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। दिनांक 16 जुलाई, 2014 को संस्थान में भा.कृ.अनु.प. स्थापना दिवस का भी आयोजन किया गया।

संस्थान के वैज्ञानिकों ने विभिन्न पुरस्कार एवं सम्मान प्राप्त किए। संस्थान के लिए यह गौरव की बात है कि डॉ. सीमा जग्गी ने उत्कृष्ट व्याख्यान के लिए भा.कृ.अनु.प. का डॉ. सी. सुब्रामनियन पुरस्कार प्राप्त किया तथा डॉ. हुकुम चन्द्र को भा.कृ.अनु.प. राष्ट्रीय फैलोशिप प्रदान की गई। संस्थान के वैज्ञानिकों ने उन्हें सौंपे गए विभिन्न कार्यों के लिए अनेक देशों का दौरा किया। प्रतिवेदनाधीन अवधि के दौरान एक नई परियोजना आरंभ की गई। संस्थान के वैज्ञानिकों ने 13 शोध पत्रों, 07 लोकप्रिय लेखों तथा एक पुस्तक अध्याय का प्रकाशन किया गया जिन्हें संस्थान की वेबसाइट पर उपलब्ध कराया गया। इसके अलावा, संस्थान के वैज्ञानिकों ने 11 आमंत्रित व्याख्यान भी प्रदान किए और विभिन्न सम्मेलनों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं आदि में सहभागिता की।

आशा है कि इस अंक की विषय-वस्तु राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली (एनएआरईएस) के वैज्ञानिकों के लिए सूचनाप्रद एवं उपयोगी होगी। समाचार-पत्र की विषय-वस्तु में सुधार लाने हेतु आपके सुझावों का स्वागत है।

Dr. S. S. S. S.
(यू. सी. सूद)

अनुसंधानिक उपलब्धियाँ

● आम जटिल रोगों में पूर्ण जिनोम संयोजन (डब्ल्यूजीए) विश्लेषण

रियुमेटॉइड अर्थराइटिस और अल्सेरेटिव कोलाइटिस मानवों में आमतौर पर दो जटिल रोग पाए जाते हैं। यह रोग अधिकतर जीन X पर्यावरण अभिक्रियाओं से अभिशासित होते हैं। यद्यपि, पर्यावरणीय निर्धारकों का निर्धारण करना एक कठिन कार्य है, लेकिन एकल न्यूक्लियोटाइड पॉलीमोर्फिज्म/जीनों जैसे आनुवंशिक संघटकों की पहचान करना ज्यादा आसान प्रतीत होता है। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य एक अंतर-विषयक अप्रोच का अनुप्रयोग कर कथित जटिल रोगों पर प्रकाश डालना था। असंतुलित केस-कंट्रोल डाटा से रोग जोखिमों के पूर्वानुमान के लिए आरएफ पद्धति (एकीकृत यादृच्छिक फॉरिस्ट) के आधार पर एक अप्रोच का प्रस्ताव किया गया। निष्पादन मैट्रिक्स, अर्थात् संवदेनशीलता, सुस्पष्टता, वर्गीकरण यथार्थता और परिशुद्धता के आधार पर असंतुलित डाटा, नामतः संतुलित यादृच्छिक फॉरिस्ट (बीआरएफ) और भारित यादृच्छिक फॉरिस्ट (डब्ल्यूआरएफ) के लिए अपेक्षित वर्तमान विधियों की प्रस्तावित अप्रोच के साथ तुलना की गई। *रियुमेटॉइड अर्थराइटिस* के केस-कंट्रोल डाटा सेट का प्रयोग करते हुए प्रस्तावित अप्रोच का वर्णन किया गया और वर्तमान बीआरएफ एवं डब्ल्यूआरएफ की तुलना में पूर्वानुमान यथार्थता के आधार पर इसका प्रदर्शन बेहतर पाया गया। इसके अतिरिक्त, लीस्ट ऑब्जोलेट्यूट श्रुंकेज एवं सलेक्शन ऑपेटर (एलएएसएसओ), एक पिनेलाइज्ड समाश्रयण तकनीक का अनुप्रयोग कर पूर्ण जिनोम स्तर पर अल्सेरेटिव कोलाइटिस से संबद्ध एसएनपी तथा *रियुमेटॉइड अर्थराइटिस* रोगों की पहचान की गई। इसके अलावा, मशीन लर्निंग अप्रोचों, यानी एलएएसएसओ, सपोर्ट वेक्टर मशीन (एसवीएम) तथा रेन्डम फॉरिस्ट (आरएफ) का अनुप्रयोग कर व्यक्ति-विशेषों की रोग स्थिति का और अधिक पूर्वानुमान लगाया गया। सभी तीन विधियों के प्रदर्शनों की तुलना में यह पाया गया कि आरएफ की संवदेनशीलता, सुस्पष्टता तथा समग्र यथार्थता सर्वाधिक थी, जिनके मान क्रमशः 0.80, 0.59 और 0.70 थे।

● त्रि-पथीय क्रॉस-सेट को शामिल करते हुए सांख्यिकी अभिकल्पनाएँ

प्रजनन कार्यक्रम का उद्देश्य विविधता सृजित करना तथा बहुगुणन या और अधिक प्रजनन के लिए जीनप्ररूपों का चयन करना होता है। प्रजनन लक्ष्यों से एक उत्पादक, एक प्रोसेसर और एक उपभोक्ता की आवश्यकताओं की पूर्ति होनी चाहिए। कोई भी उत्पादक उच्च उपज, नाशीजीव प्रतिरोध और पर्यावरणीय दबावों के प्रति सहिष्णुता तथा उपज में स्थिरता की अपेक्षा करता है; एक प्रोसेसर यांत्रिकीकरण से अनुकूल एक समान परिपक्वता की अपेक्षा करता है तथा एक उपभोक्ता उत्पाद के ग्राह्य स्वाद, आकृति, आकार, रंग और बनावट की अपेक्षा करता है। आनुवंशिक प्राचलों का अध्ययन करने और उनका निर्वचन व व्याख्या करने हेतु एक आनुवंशिक विशेषज्ञ द्वारा उपयोग की जाने वाली अति सामान्य अभिकल्पनाओं में डायलल (एकल क्रॉस), ट्राइलल (त्रि-पथीय क्रॉस) तथा क्वाड्रिलल (दोहरा क्रॉस) शामिल हैं। त्रि-पथीय संकर एकरूपता, उपज, स्थिरता तथा चयन और परीक्षण की तुलनात्मक सरलता के संदर्भ में एकल एवं दोहरे संकर हाइब्रिडों के परस्पर मध्य में हैं और इसलिए प्रजनकों में इनकी लोकप्रियता बढ़ती जा रही है। सामान्य एवं विशिष्ट संयोजन दक्षता प्रभावों तथा विशिष्ट संयोजन क्षमता प्रभावों की उपेक्षा करने वाले अपचययि मॉडल सहित एक पूर्ण मॉडल पर विचार करते हुए त्रि-पथीय क्रॉसों को शामिल कर अभिकल्पनाओं के लिए संयोजन क्षमता प्रभावों के आकलन हेतु सूचना मैट्रिक्स प्राप्त किए गए। पूर्ण/आंशिक त्रि-पथीय क्रॉसों को शामिल करते हुए प्रजनन परीक्षणों के लिए अभिकल्पनाओं के निर्माण की कुछ विधियाँ विकसित की गईं। इनमें से दो विधियाँ पारस्परिक लाम्बिक लेटिन वर्ग (एमओएलएस) पर आधारित हैं, जिनसे त्रि-पथीय क्रॉस प्राप्त किए जाते हैं, जिन्हें ब्लॉकों में व्यवस्थित किया जाता है और यह प्रसरण संतुलित हैं। अन्य विधियों को क्रमशः त्रिगुणित संयोजन स्कीम और दो-संयोजन क्लास आंशिक संतुलित अपूर्ण ब्लॉक (पीबीआईबी) अभिकल्पनाओं से प्राप्त किया गया है। पूर्ण पैतृकों तथा अर्द्ध पैतृकों के आकलित सामान्य संयोजन दक्षता प्रभावों से संबंधित विपर्यासों के प्रसरण दो प्रकार के हैं, जो यह दर्शाते हैं कि यह अभिकल्पनाएँ आंशिक रूप से प्रसरण संतुलित हैं। एक पूर्ण ट्राइलल क्रॉस प्लान की तुलना में, अर्द्ध पैतृकों तथा पूर्ण पैतृकों के सामान्य संयोजन क्षमता प्रभावों से संबंधित प्रति क्रॉस सूचना के आधार पर दक्षता कारक का संगणन किया गया, जिसमें दोनों प्लानों के लिए त्रुटि प्रसरण को एक समान माना गया। निर्मित अभिकल्पनाओं के प्राचलीकरणों को उनके दक्षता कारकों के साथ अधिसूचित किया गया। इसके अतिरिक्त, एमओएलबीएस, पीबीआईबी अभिकल्पनाओं और उनकी संयोजन स्कीमों का उपयोग करते हुए टेस्ट बनाम कंट्रोल लाइन तुलनाओं के लिए पूर्ण/आंशिक त्रि-पथीय क्रॉसों को शामिल कर प्रजनन परीक्षणों के लिए अभिकल्पनाओं की चार श्रेणियाँ प्राप्त की गईं। प्राप्त की

गई सभी अभिकल्पनाओं में त्रि-पथीय क्रॉसों को अपूर्ण ब्लॉकों में व्यवस्थित किया जाता है और इसलिए समान आकारों के ब्लॉकों में, परीक्षण फील्ड में, विषमांगता को नियंत्रित नहीं किया जा सकता है। पूर्ण पैतृकों तथा अर्द्ध पैतृकों के सामान्य संयोजन क्षमता के प्रभावों से संबंधित विपर्यासों के आकलित प्रसरण की संगणना टेस्ट बनाम टेस्ट लाइनों और टेस्ट बनाम कंट्रोल लाइनों के लिए की जाती है। संगणना में यह पाया गया कि टेस्ट बनाम कंट्रोल लाइन तुलनाएँ और अधिक यथार्थता से की जाती हैं।

● वैश्विक आँकड़ों के लिए लघु क्षेत्र आकलन

अनेक कृषि, पर्यावरणीय और व्यवसाय सर्वेक्षणों में आँकड़े विशेष रूप से वैश्विक होते हैं और रैखिक मॉडल अनुमान संदेहास्पद होते हैं। इसके परिणामस्वरूप, रैखिक मिश्रित मॉडलों का प्रयोग करते हुए लघु क्षेत्र आकलन अपर्याप्त आकलन प्राप्त किए जा सकते हैं। वैश्विक चरों के लघु क्षेत्र आकलन के लिए चन्द्रा एवं चैम्बर्स (2011) ने दो अप्रोचों का वर्णन किया, जिनमें अरैखिक रूपांतरण (विशेष रूप से लघुगणकीय रूपांतरण), मॉडल-आधारित प्रत्यक्ष आकलन (एमबीडीई) तथा पूर्वानुमान अप्रोच आधारित सिंथेटिक टाइप आकलन का अनुसरण करते हुए रैखिक रूप से मॉडल बनाए जा सकते हैं। वैश्विक आँकड़ों के लिए यह लघु क्षेत्र दो विधियाँ रैखिक मिश्रित मॉडल आधारित आनुभविक श्रेष्ठ रैखिक अनभिन्न पूर्वानुमान की तुलना में लघु क्षेत्रों के यथार्थ आकलन उपलब्ध कराती हैं। तथापि, एमबीडीई एक प्रत्यक्ष आकलक है और विषमांगता मध्यवर्ती क्षेत्र की मौजूदगी में अनभिन्न है। दूसरी ओर, आनुभविक प्राग्वक्ता का सिंथेटिक टाइप सह-चरों के माध्यम से केवल मध्यवर्ती क्षेत्र प्रसरणीयता का ही आकलन करता है और इसलिए, जब क्षेत्रों के बीच विषमांगता उत्पन्न होती है तो यह अनभिन्न आकलन उपलब्ध करा सकता है। लघु क्षेत्र माध्यों के लिए एक आनुभविक श्रेष्ठ प्राग्वक्ता विकसित किया गया, जो इन दोनों मुद्दों को अर्थात् लघु प्रतिदर्श आकार की समस्या तथा लघु क्षेत्रों के बीच असमानताओं की समस्या को एक साथ हल करता है। लघु क्षेत्र माध्यों के आनुभविक श्रेष्ठ प्राग्वक्ता के त्रुटि वर्ग माध्य के लिए एक सन्निकट अनभिन्न आकलन का भी प्रस्ताव किया गया। इसके अतिरिक्त, विभिन्न लघु क्षेत्र आकलकों और उनके संबद्ध एमएसई आकलन के लिए R सहिताएँ विकसित की गईं। तत्पश्चात, विभिन्न लघु-क्षेत्र आकलन विधियों के आनुभविक के निष्पादन का मूल्यांकन करने हेतु अनुकार अध्ययन किए गए। आनुभविक परिणामों में यह पाया गया कि विषम आँकड़ों के लिए प्रस्तावित लघु क्षेत्र आकलन विधि वर्तमान विधियों की तुलना में श्रेष्ठ है। त्रुटि वर्ग माध्यम आकलक ने संतोषजनक निष्पादन प्रदर्शित किया है।

पुरस्कार एवं सम्मान

- डॉ. सीमा जग्गी ने दिनांक 29 जुलाई, 2014 को एनएससी परिसर में आयोजित 86वें भा.कृ.अनु.प. स्थापना दिवस एवं पुरस्कार समारोह के दौरान सामाजिक विज्ञानों के क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ अध्यापन हेतु उत्कृष्ट शिक्षक-2013 के लिए भारत रत्न डॉ. सी. सुब्रामनियम पुरस्कार प्राप्त किया।
- डॉ. एम. ए. इकबाल को संपादकीय मंडल, ग्रीनर जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसिस के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया।
- डॉ. ए. आर. राव को भारतीय आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन जर्नल के संपादकीय मंडल का सदस्य नियुक्त किया गया।
- डॉ. हुकुम चन्द्र
 - भा.कृ.अनु.प. - राष्ट्रीय फैलो का पुरस्कार प्रदान किया गया।
 - दिनांक 05 सितंबर, 2014 को सुकबा, इबाराकी, जापान में आयोजित कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी के लिए कौशल फ्रेमवर्क एवं प्रशिक्षण आवश्यकता निर्धारण टूल्स पर विशेषज्ञ बैठक के सदस्य के रूप में कार्य किया तथा “प्रशिक्षण आवश्यकता निर्धारण (टीएनए) टूल्स विकसित करने के लिए पथ-प्रदर्शक सिद्धांतों पर सिफारिशों” पर एक सत्र की अध्यक्षता की।



भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 19

संख्या 02

जुलाई-सितंबर, 2014

आरंभ की गई नई परियोजना

- दिनांक 16 सितंबर, 2014 से कृषि एवं सहकारिता विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित लघु क्षेत्र आकलन और बागवानी फसलों के उत्पादन के लिए विकसित वैकल्पिक पद्धति की जांच करने हेतु अध्ययन।

मानव संसाधन विकास

आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम/ कार्यशालाएँ

| क्र.सं. | शीर्षक | स्थान | दिनांक | प्रायोजक | प्रतिभागियों की संख्या |
|---------|---|------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. | पश्चिमी भा.कृ.अनु.प. - ईआरपी कार्यान्वयन के लिए प्रशिक्षणकार्यक्रम सह-समन्वयक : डॉ. अलका अरोड़ा | आई.जी.एफ. आर.आई, झांसी | 21-22 जुलाई, 2014 | एनएआईपी | |
| 2. | सांख्यिकीय तकनीकों पर एक पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रम सह-समन्वयक : डॉ. हुकुम चन्द्र | भा.कृ.सां.अनु.सं., नई दिल्ली | 08-12 सितंबर, 2014 | पशुपालन विभाग छत्तीसगढ़ सरकार | 20 |

विदेश में दौरे

डॉ. हुकुम चन्द्र

- दिनांक 09 जून से 01 अगस्त, 2014 के दौरान संसाधन व्यक्ति, डॉ. निकोला साल्वती, सांख्यिकी पद्धति अनुसंधानकर्ता, अर्थशास्त्र एवं प्रबंधन विभाग, पिशा विश्वविद्यालय, इटली के सांख्यिकी पद्धति अनुसंधानकर्ता द्वारा आयोजित सामान्यीकृत रैखिक मिश्रित मॉडल के तहत लघु क्षेत्र आकलन पर सहयोगात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहभागिता करने हेतु इटली का दौरा किया।
- दिनांक 02-04 सितंबर, 2014 के दौरान एशिया और प्रशांत में सांख्यिकी प्रशिक्षण में साझेदारियाँ करने के संबंध में छठी कार्यशाला: कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी नेटवर्किंग कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी नेटवर्किंग में सहभागिता करने हेतु सुकबा, इबाराकी, जापान का दौरा किया और दिनांक 05 सितंबर, 2014 को कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी के लिए कौशल फ्रेमवर्क और प्रशिक्षण आवश्यकता टूलों पर विशेषज्ञों की बैठक में सहभागिता की।

गतिविधियों के परिदृश्य

- दिनांक 16 जुलाई, 2014 को भा.कृ.सां.अनु.सं., नई दिल्ली में भा.कृ.अनु.प. स्थापना दिवस का आयोजन किया गया। भा.कृ.अनु.प. के वैज्ञानिकों, तकनीकी प्रशासनिक कर्मियों, छात्रों तथा अन्य कर्मियों ने समारोह में भाग लिया। संस्थान के पूर्व निदेशकों और भा.कृ.सां.अनु.सं. के पूर्व छात्रों को समारोह में भाग लेने हेतु आमंत्रित किया गया। सभी प्रतिष्ठित आमंत्रितों, अर्थात् डॉ. एस. के. रहेजा, डॉ. एस. डी. शर्मा, डॉ. वी. के. भाटिया, डॉ. आलोक डे, डॉ. ए. सी. कुलश्रेष्ठ, डॉ. रणधीर सिंह, डॉ. एचवीएल बाथला ने भा.कृ.अनु.प. में अपने अनुभव साझा किए।
- दिनांक 26 अगस्त, 2014 को संस्थान के निदेशक (कार्यकारी), डॉ. यू. सी. सूद की अध्यक्षता में संस्थान संयुक्त कर्मचारी परिषद की बैठक आयोजित की गई।
- दिनांक 25-26 सितंबर, 2014 के दौरान संस्थान के निदेशक (कार्यकारी), डॉ. यू. सी. सूद की अध्यक्षता में संस्थान अनुसंधान समिति (आईआरसी) की 81वीं बैठक आयोजित की गई। डॉ. सीमा जग्गी, प्रभारी पीएमई प्रकोष्ठ और सदस्य सचिव ने मार्च से सितंबर, 2014 के दौरान संस्थान द्वारा किए गए विभिन्न अनुसंधान कार्यों, शिक्षण और प्रशिक्षण संबंधित गतिविधियों पर प्रस्तुतीकरण दिया। बैठक के दौरान 11 नई अनुसंधान परियोजनाओं (06 संस्थान द्वारा वित्त पोषित, 03 अन्य संस्थानों के सहयोग से वित्त पोषित तथा 02 बाह्य एजेंसियों द्वारा वित्त पोषित) का अनुमोदन किया गया और 53 चालू अनुसंधान परियोजनाओं (22 संस्थान द्वारा वित्त पोषित, 08 अन्य संस्थानों द्वारा वित्त पोषित और 23 बाह्य एजेंसियों द्वारा वित्त पोषित) की समीक्षा की गई तथा 19 अनुसंधान परियोजनाओं को पूर्ण हुई परियोजनाओं के रूप में घोषित किया गया।

भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 19

संख्या 02

जुलाई-सितंबर, 2014

प्रस्तुत सेमिनार

कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैवसूचना विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों/विषयों पर सेमिनार प्रस्तुत किए गए। इन सेमिनारों में संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा पूरी की गई अनुसंधान परियोजना के प्रमुख निष्कर्षों का प्रस्तुतीकरण, एम.एससी. एवं पीएच.डी. (कृषि सांख्यिकी), एम. एससी. (संगणक अनुप्रयोग) और एम.एससी. (जैव-सूचना विज्ञान) के छात्रों के शोध प्रबंध/ओआरडब्ल्यू/पाठ्यक्रम सेमिनार तथा अतिथि सेमिनार सम्मिलित थे।

प्रकाशन

शोध पत्र

- आलम, डब्ल्यू. चतुर्वेदी, ए एवं कुमार, ए (2014)। एक सामान्यीकृत फैमिली अप्रोच का उपयोग करते हुए टाइप II सेंसरिंग के तहत सरवाइवल फंक्शन का आकलन। *इंट.जे.एग्रिल.स्टेटिस्ट.साइ.*, **10(1)**, 17-19.
- बरत, ए, गोयल, सी, साहू, पी के एवं राव, ए आर (2014)। स्जोट्राउट स्किजोथोरेक्स रिचर्डसोनी (ग्रे, 1832) (साइप्रिनिडे परिवार) के मस्तिष्क ऊतक से अभिव्यंजित अनुक्रमण टैगों (ईएटी) का विकास। *इंट.जे.फिश.*, **61(11)**, 118-128.
- बसक, पी, चन्द्र, एच., सूद, यू सी एवं लाल, एस बी (2014)। लॉग ट्रॉसफॉर्म मॉडल के तहत विजम चर के लिए पॉपुलेशन टोटल का पूर्वानुमान। *इंट.जे.एग्रिल.स्टेटिस्ट.साइ.*, **9(2)**, 143-154.
- चिलाना पूनम, भाटी ज्योतिका, छार्मा अनु, मिश्रा डी सी, राय अनिल (2014)। कोडन यूसेज प्रवृत्ति का विष्लेक्षण तथा ट्रोसोफिला में क्षमतावान उच्च अभिव्यंजित जीनों का पूर्वानुमान। *यूरोपियनजे.मॉलीक्यूलर बायो.बयोकेम.*, **1(4)**, 144-150.
- दिव्या, बी, बिश्वास, ए, रोबिन, एस, रविन्द्रन, आर एवं जोयल, ए, जॉन (2014)। चावल (ओरिजा सतिवा एल.) में जीन अन्योन्यक्रियाएँ और प्रस्फुटन प्रतिरोध की आनुवंशिकी तथा उपज गुणधर्म। *जे.जिनेट.*, **93(2)**, 415-424.
- घोष, हिमाद्री, सरकार, के ए एवं प्रज्ञेषु (2014)। असममित चक्रीय आँकड़ों के पूर्वानुमान के लिए फौरियर - स्वसमाश्रयण (एफ-एआर) गुणांक अरैखिक समय-श्रृंखला मॉडल, *इंड.जे.एनिम.साइ.*, **84(7)**, 802-806.
- गुप्ता, ए के, चन्द्र, हुकुम, सूद, यू सी एवं सिंह, मान (2014)। उत्तर-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र में माँस उत्पादन के आकलन के लिए पद्धति। *इंड.जे.एनिम.साइ.*, **84(7)**, 783-788.
- ज्योतिका भाटी, पवन कुमार चादुल्ला, रुचि रानी, संजीव कुमार एवं अनिल राय (2014)। मक्का (ज़ी मेज़) में लवण दबाव अनुक्रियाशील जीनों का इन-सिलिको पूर्वानुमान और फलनामक अध्ययन। *यूरोपियनजे.मॉलीक्यूलर बायो.बयोकेम.*, **1(4)**, 151-157.
- करक, टी, सोनर, आई, पॉल, आर के, दास, एस, बोरूवा, आर के, दत्ता, ए के एवं दास, डी के (2014)। बल्किंग एजेंट के रूप में टरमाइट माउन्डों का उपयोग करते हुए गाय के गोबर और फसल अपशिष्टों की कम्पोस्टिंग। *बायो.रिसर्स.टेकनोलॉजी*, **169**, 731-741.
- करक, तनमाँय, सोनर, इन्दिरा, पॉल, आर के, फ्रैनकोवस्की, मरकिन, बोरूवा, रोमेश, के., दत्ता, अमृत के. एवं दास, दिलीप, के. (2014)। मृदा से चाय पादप (कैमिलिया साइनेंसिस एल.) की एल्युमीनियम गतिक्रियाएँ: क्या यह नगरपालिका ठोस अपशिष्ट कम्पोस्ट अनुप्रयोग के कारण बढ़ती हैं? *केमोस्फेर*, **119**, 917-926.
- महाजन, जी आर, पाण्डे, आर एन, कुमार, दिनेश, दत्ता, एस सी., साहू, आर एन एवं प्रसाद, राजेन्द्र (2014)। संगंधीय हाइब्रिड चावल (ओरिजा सतिवा एल.) में नियत समय समायोजनीय नाइट्रोजन प्रबंधन के लिए लीफ क्लर चार्ट, एसपीएडी और फील्डस्काउट सीएम 1000 के लिए महत्वपूर्ण मानों का विकास। *कॉम.साँथलसाइ.प्लान.एनल्स.*, **45(14)**, 1877-1893.
- पंवार, संजीव, सिंह, के एन, कुमार, अनिल, सरकार, सुशील कुमार, पॉल, रंजीत, राठौर, अभिषेक एवं शिवरामाने, एन (2014)। अरैखिक विकास मॉडलों के माध्यम से उत्तर प्रदेश के गेहूँ की उपज के विकास दरों का पूर्वानुमान। *इंट.जे.एग्रिल.साइ.*, **84(7)**, 68-71.
- पॉल, आर के, बिरथल, पी एस एवं खोखर, ए (2014)। भारत में कृषि जलवायु क्षेत्रों में औसत तापमान में संरचनात्मक अवरोध। *द साइंसटिफिक वर्ल्ड जे.*, डोइ :ऑरग/10.1155/2014/434325.

प्रदान किए गए सेमिनारों का विवरण

| श्रेणी | सेमिनार का विवरण | संख्या |
|-----------|--------------------------|--------|
| वैज्ञानिक | पूर्ण हो चुकी परियोजनाएँ | 01 |
| | चालू परियोजनाएँ | 02 |
| छात्र | पाठ्यक्रम | 14 |
| | ओआरडब्ल्यू | 02 |
| | शोध प्रबंध | 01 |
| कुल | | 20 |

भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 19

संख्या 02

जुलाई-सितंबर, 2014

विकसित मैक्रो

- प्रसाद, राजेन्द्र, कुमार, प्रमोद, तोमर, आर एस एवं कुमार, सचिन (2014)। स्ट्रिप स्प्लिट प्लॉट अभिकल्पनाओं से आँकड़ों का विश्लेषण। www.iasri.res.in/sscnars/stripsplit.aspx पर उपलब्ध।
- प्रसाद, राजेन्द्र एवं कुमार, प्रमोद (2014)। स्प्लिट बहु-उपादानी (मुख्य ए × बी, सब सी) अभिकल्पनाओं से आँकड़ों का विश्लेषण। www.iasri.res.in/sscnars/spltfctdsgnm2s1.aspx पर उपलब्ध।
- वर्गीस, सिनी, जग्गी, सीमा एवं वर्गीस, एल्दो (2014)। पॉलीक्रॉस अभिकल्पनाओं का सृजन www.iasri.res.in/sscnars/polycrossdesign.aspx पर उपलब्ध।
- भौमिक, अर्पण, वर्गीस, एल्दो, जग्गी, सीमा एवं वर्गीस, सिनी (2014)। उपनति रहित प्रतिवेश संतुलित ब्लॉक अभिकल्पनाओं का सृजन। <http://www.iasri.res.in/sscnars/TFNBCBdesigns.aspx> पर उपलब्ध।

पुस्तक अध्याय

- जग्गी, सीमा, वर्गीस, एल्दो एवं भौमिक, अर्पण (2014)। फसल उत्पादन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए सांख्यिकी तकनीक। फसल उत्पादकता पर जलवायु परिवर्तन प्रभाव शीर्षक पुस्तक अध्याय, *सीआरसीप्रेस, टेलरएवंप्रेंसिसग्रुप,यूएसए*।

प्रदान किए गए आमंत्रित व्याख्यान

- दिनांक 10-30 सितंबर, 2014 के दौरान केंद्रीय गोधन अनुसंधान संस्थान (भा.कृ.अनु.प. - सीआईसीआर), मेरठ में आयोजित “पशुधन जिनोम विश्लेषण के लिए आण्विक टूल्स एवं जैव सूचना विज्ञान अप्रोचिस” पर डीबीटी वित्त पोषित प्रशिक्षण कार्यक्रम।
 - डॉ. दिनेश कुमार। (i) घरेलू पशु जैव विज्ञान सूचना की वैश्विक स्थिति: हम कहां खड़े हैं?, (ii) डीएनए सिग्नेचर आधारित एसएनपी और एसटीआर विश्लेषण, (iii) आगामी पीढ़ी अनुक्रमण डाटा और जिनोम असेम्बली, (iv) RNA Seq/ विविधात्मक जीन अभिव्यंजकता/ट्रांसक्रिप्टॉम विश्लेषण और (v) देशज घरेलू पशु जननद्रव्य से संबंधित आईपीआर मुद्दे।
 - डॉ. एम ए इकबाल। (i) डीएनए सिग्नेचर आधारित एसएनपी और एसटीआर मार्कर विश्लेषण (पी), (ii) जिनोम एनोटेशन (पी) और (iii) रूमेन जीवाणुओं के मेटाजिनोमिक (टी + पी)।
 - डॉ. सारिका। (i) जिनोम एनोटेशन (टी), (ii) जिनोम एसेम्बली (पी) और (iii) RNA Seq/ विविधात्मक जीन अभिव्यंजकता/ट्रांसक्रिप्टॉम विश्लेषण (पी)।

प्रस्तुत किए गए शोध पत्र

- दिनांक 27-28 सितंबर, 2014 के दौरान जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली में आयोजित स्थाई विकास के लिए अनुप्रयुक्त भौतिक, गणितीय/ सांख्यिकी, रासायनिक विज्ञानों और उभरती ऊर्जा प्रौद्योगिकी (एपीएमएससीएसईटी - 2014) में नवोन्मेषी अप्रोच पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन।
 - आलम वसी (2014)। अनुप्रयोगों के साथ लाइफ टाइम बंटनो की फैमिली में अनुक्रमणीय परीक्षण क्रियाविधियाँ।
- एशिया और प्रशांत में सांख्यिकीय प्रशिक्षण में साझेदारियाँ करने हेतु छठीं कार्यशाला: कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकीय के लिए नेटवर्किंग, दिनांक 02-04 सितंबर, 2014 सुकुबा, इबाराकी, जापान।
 - चन्द्र, एच. (2014)। कृषि एवं ग्रामीण सांख्यिकी पर प्रशिक्षण के लिए एक पाठ्यक्रम।
- दिनांक 30 सितंबर और 01 अक्टूबर, 2014 को एनएएससी परिसर, नई दिल्ली में अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकीय निदेशालय, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित कृषि सांख्यिकीय के सुधार पर राष्ट्रीय कार्यशाला।
 - अहमद, टी, सूद, यू सी, राय, ए, साहू, पी एम और भाटिया, वी के (2014)। कपास उत्पादन के आकलन के लिए एक वैकल्पिक क्रियाविधि विकसित करने हेतु अध्ययन।

सहभागिता

सम्मेलन/ कार्यशालाएँ/ प्रशिक्षण/ सेमिनार/ संगोष्ठियाँ इत्यादि

- दिनांक 14-26 जुलाई, 2014 के दौरान एनएएआरएम, हैदराबाद में कृषि अनुसंधान प्रबंधन पर पुनश्चर्या पाठ्यक्रम (डॉ. मोनेन्द्र ग्रोवर)।

भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 19

संख्या 02

जुलाई-सितंबर, 2014

- दिनांक 17-19 जुलाई, 2014 के दौरान अंतरराष्ट्रीय बायोमैट्रिक सोसायटी (भारतीय क्षेत्र) के तत्वावधान के अंतर्गत एनआईआरटी (आईसीएमआर) और प्रेजीडेंसी कॉलेज, चेन्नई द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित आर साॅफ्टवेयर का प्रयोग करते हुए सांख्यिकी संग्रहण पर कार्यशाला (श्री एस डी वाही और डॉ. ए आर राव)।
- दिनांक 29-30 जुलाई, 2014 के दौरान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान केंद्र (एनएएससी) में भा.कृ.अनु.प. द्वारा आयोजित 86वीं भा.कृ.अनु.प. स्थापना दिवस एवं पुरस्कार समारोह और निदेशकों/ कुलपतियों का सम्मेलन। भारत के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने भा.कृ.अनु.प. स्थापना दिवस व्याख्यान प्रदान किया और पुरस्कार विजेताओं को सम्मानित किया (यू सी सूद)।
- दिनांक 26 सितंबर, 2014 को एनएएससी परिसर, नई दिल्ली में कृषि प्रबंधन निदेशालय द्वारा आयोजित हिंदी पर एक दिवसीय कार्यशाला (डॉ. एस पी भारद्वाज, डॉ. सिनी वर्गीस, डॉ. ए के गुप्ता, डॉ. प्रवीण आर्या और डॉ. संजीव पंवार)।
- दिनांक 16.09.2014 को राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर (एनएएससी) पूसा, नई दिल्ली में चमन परियोजना के शुभारंभ के लिए राष्ट्रीय कार्यशाला (डॉ. यू सी सूद, डॉ. ए के गुप्ता, डॉ. तौकीर अहमद, डॉ. प्राची मिश्रा साहू)।
- दिनांक 27 सितंबर, 2014 को होटल ताज पैलेस, नई दिल्ली में एग्रिकल्चर टूडे समूह द्वारा आयोजित सातवें कृषि नेतृत्व सम्मेलन 2014 का आयोजन (डॉ. के के त्यागी और डॉ. तौकीर अहमद)।
- दिनांक 30 सितंबर - 01 अक्टूबर, 2014 के दौरान राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर (एनएएससी) पूसा, नई दिल्ली में अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकीय निदेशालय, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित कृषि सांख्यिकीय पर सुधार हेतु राष्ट्रीय कार्यशाला (डॉ. यू सी सूद, डॉ. के के त्यागी, डॉ. ए के गुप्ता, डॉ. तौकीर अहमद, डॉ. हुकुम चन्द्र और डॉ. प्राची मिश्रा साहू)।

बैठकें

- दिनांक 14 जुलाई, 2014 को कृषि भवन, नई दिल्ली में चमन परियोजना पर बैठक (डॉ. यू सी सूद)।
- दिनांक 14 जुलाई, 2014 को श्री एस के दास, सलाहकार, डीएडीएफ की अध्यक्षता में कृषि भवन, नई दिल्ली में पशु पालन, डेयरी एवं मात्स्यिकी विभाग (डीएडीएफ), कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित समेकित प्रतिदर्श सर्वेक्षण क्रियाविधि अनुसूचियों पर चर्चा करने हेतु बैठक (डॉ. के के त्यागी)।
- दिनांक 15 जुलाई, 2014 को एनईआरबीपीएनसी, डीबीटी, नई दिल्ली में वृहत परियोजना "मिथुन (बोस फ्रंटालिस) का डि नोवो पूर्ण जिनोम अनुक्रमण और जैवसूचना विज्ञान विश्लेषण, एनआरसी मिथुन" का प्रतिवाद करने के लिए सहभागी संस्थान भा.कृ.सां.अनु.सं. से वैज्ञानिक के रूप में डीबीटी कार्यबल की बैठक (डॉ. दिनेश कुमार)।
- दिनांक 16 और 17 जुलाई, 2014 को कृषि भवन, नई दिल्ली में क्रमशः उप महानिदेशक (शिक्षा), भा.कृ.अनु.प., और सचिव, डेयरी एवं महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प. की अध्यक्षता में डेयरी/भा.कृ.अनु.प. की योजनागत स्कीम पर विचार करने के लिए 12वीं पंचवर्षीय योजना ईएफसी बैठक (डॉ. यू सी सूद, डॉ. अनिल राय, और डॉ. सीमा जग्गी)।
- दिनांक 23 जुलाई, 2014 को एनबीएजीआर और एनडीआरआई, करनाल में तथा भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान के सहभागी प्रधान अनुवेष्टकों और सह-अनुवेष्टकों के साथ भा.कृ.सां.अनु.सं., नई दिल्ली में डीबीटी वित्त पोषित परियोजना "डेयरी और दोहरे प्रयोजन वाले घेरलू गोपशु के लिए ब्रीड सिग्नेचर का पूर्ण जिनोम आधारित एसएनपी माइनिंग और विकास" के तहत बहु संस्थानिक बैठक (डॉ. सारिका)।
- दिनांक 23 जुलाई, 2014 को भा.कृ.अनु.प. अनुसंधान डाटा प्रबंधन नीति के कार्यान्वयन के लिए कार्य प्रणालियाँ और भावी कार्रवाई पर चर्चा करने हेतु उप महानिदेशक (एनआरएम) की अध्यक्षता में बैठक (डॉ. मुकेश कुमार)।
- दिनांक 24-25 जुलाई, 2014 को यशवंत राव विकास प्रशासन अकादमी (याशादा), पुणे, (महाराष्ट्र) में पशु पालन, डेयरी एवं मात्स्यिकी विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा आयोजित तकनीकी निर्देशन समिति (टीसीडी) की बैठक (डॉ. के के त्यागी)।
- दिनांक 26 जुलाई, 2014 को एक बाह्य विशेषज्ञ सदस्य के रूप में वेब पेज के निर्माण और वैज्ञानिक कन्टेंट विकसित करने के लिए डीडब्ल्यूआर, करनाल के समिति की बैठक (डॉ. दिनेश कुमार)।
- दिनांक 26 सितंबर, 2014 को डॉ. निकोलई अलेग्जेंड्रो, वरिष्ठ वैज्ञानिक, जैव सूचना विज्ञान, अंतरराष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (आईआरआरआई), फिलीपींस के साथ कैबिन के सभी वैज्ञानिकों ने बैठक में सहभागिता की।

- दिनांक 12 सितंबर, 2014 को भारतीय मानक ब्यूरो, मानक भवन, नई दिल्ली, में प्रतिचयन विधियों, एमएसडी - 3:6 के लिए उपसमिति की दूसरी बैठक (डॉ. यू सी सूद)
- 18 सितंबर, 2014 को कृषि भवन, नई दिल्ली में आयोजित बीसवें पशु जनगणना की तकनीकी समिति की पहली बैठक (डॉ. यू सी सूद)।
- दिनांक 23 सितंबर, 2014 को पंत कृषि भवन, जयपुर में उच्च स्तरीय तकनीकी समन्वय समिति (एचएलटीसीसी) बैठक (डॉ. के के त्यागी)।
- दिनांक 3 सितंबर, 2014 को भारतीय मानक ब्यूरो, मानक भवन, नई दिल्ली में मूल सांख्यिकी विधियों के लिए उपसमिति, एमएसडी - 3:4 की तीसरी बैठक (डॉ. राजेन्द्र प्रसाद)।

प्रदान की गई परामर्शी/सलाहकार सेवाएँ

- डॉ. राजेन्द्र प्रसाद ने (i) डॉ. के. एच. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, तोरिया एवं सरसों अनुसंधान निदेशालय, भरतपुर को चार स्थानों पर $v=28$, $b=12$, $r=3$, $k=7$ के साथ एक अल्फा अभिकल्पना के माध्यम से सृजित आँकड़ों के विश्लेषण पर, (ii) डॉ. एन. के. लेंका, प्रधान वैज्ञानिक, आईएसएस, भोपाल को दो पुनरावर्तनों में 5 भिन्न फसल कवर उपचारों/ट्रीटमेंट से अनुप्रवाह मानों का अध्ययन करने हेतु एक परीक्षण से सृजित आँकड़ों के विश्लेषण पर, (iii) डॉ. विकेन्द्र कौर, वैज्ञानिक, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली को एसएस का प्रयोग करते हुए उपदानी सीआरडी के विश्लेषण पर क्रियाविधि तथा (iv) ज्वार अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद से डॉ. सुजय रक्षित और डॉ. हरविन्दर तलवार को दो वर्षों (2010 और 2011) के लिए दो स्थानों पर कृत्रिम रूप से सृजित दो पर्यावरणों (दबाव: बारानी और बिना दबाव वाले पर्यावरण) में 48 जीनप्ररूपों के निष्पादन का अध्ययन करने हेतु 8 के आकार के ब्लॉकों में तीन पुनरावर्तनों में एक अल्फा अभिकल्पना का प्रयोग करते हुए आयोजित परीक्षण से संबंधित आँकड़ों के विश्लेषण पर सलाह प्रदान की। उन्हें उपयोग किए जाने वाले एसएस कोड पर भी सलाह दी गई।
- डॉ. अर्पण भौमिक ने श्री संदीप मंडल, वैज्ञानिक, कृषि अभियांत्रिकी प्रभाग, भा.कृ.अनु.प. उत्तर-पूर्व पर्वतीय अनुसंधान परिसर को मृदा बायोमास, पीएच, सीईसी आदि पर दो कंट्रोल के साथ 24 उपचार संयोजनों (बायोचर की 12 खुराकें + उर्वरक की 2 खुराकें) के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु विपर्यास विश्लेषण के प्रयोग पर सलाह प्रदान की।
- डॉ. तौकीर अहमद ने सुदूर संवेदन और सांख्यिकी के क्षेत्र में सांख्यिकी एवं ऑपेशन अनुसंधान विभाग, अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय (एमयू) के एक पीएच.डी. छात्र, सुश्री फातिमा सिद्दीकी का मार्गनिर्देशन किया।
- डॉ. सुकांता दास ने 14 पिरियड, 03 नमी स्तर और 03 तापीय स्थिति में विभिन्न फसलों, जैसे कि तिल, सरसों, गेहूँ आदि के अंकुरण प्रतिशत पर अभिक्रियाओं के असममित बहु-उपादानी परीक्षणों पर सलाह प्रदान की।

भा.कृ.सां.अ.सं. समाचार

खण्ड 19

संख्या 02

जुलाई-सितंबर, 2014

कार्मिक

आपकी पदोन्नति पर बधाई

| नाम | पदनाम | प्रभावी तिथि |
|----------------------------------|---|--------------|
| डॉ. मीर आसिफ इकबाल | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 7000/-) | 07.01.2012 |
| डॉ. (श्रीमती) सारिका | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 7000/-) | 07.01.2012 |
| श्री सुशील कुमार सरकार | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 7000/-) | 26.06.2012 |
| डॉ. (श्रीमती) प्राची मिश्रा साहू | वरि. वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 9000/-) | 09.08.2012 |
| श्री शशि भूषण लाल | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 9000/-) | 28.01.2012 |
| श्रीमती शशि दहिया | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 9000/-) | 25.08.2012 |
| मो. समीर फारुकी | वैज्ञानिक (अनुसंधान ग्रेड पे 9000/-) | 28.09.2012 |

स्थानांतरण

| नाम | से | प्रभावी तिथि |
|---------------------------|-------------------------|--------------|
| श्री के पी एस गौतम, सीएओ | एनडीआरआई, करनाल | 19.05.2014 |
| डॉ. योगेश गौतम, वैज्ञानिक | डीएमआर, सोलन | 06.08.2014 |
| श्री एस के गजमोती, एसएओ | भाकृसांअनुसं, नई दिल्ली | 11.09.2014 |

सेवानिवृत्ति जीवन के लिए शुभकामनाएँ

| नाम | पदनाम | प्रभावी तिथि |
|-------------------------|----------------------|--------------|
| श्री पी के सक्सेना | मुख्य तकनीकी अधिकारी | 31.07.2014 |
| श्री के के केसरी | पंप ऑपरेटर | 31.07.2014 |
| श्री भुवनेश कुमार | पंप ऑपरेटर | 31.07.2014 |
| श्री विनोद कुमार | एसएसएस | 31.08.2014 |
| डॉ. पी के मल्होत्रा | प्रधान वैज्ञानिक | 30.09.2014 |
| डॉ. के के त्यागी | प्रधान वैज्ञानिक | 30.09.2014 |
| श्री एन के शर्मा | वैज्ञानिक | 30.09.2014 |
| श्री राज कुमार | निजी सचिव | 30.09.2014 |
| श्री देवेन्द्र पाल सिंह | मुख्य तकनीकी अधिकारी | 30.06.2014 |



द्वारा प्रकाशित

निदेशक, भा.कृ.सां.अ.सं. (भा.कृ.अनु.प.)

लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110 012 (भारत)

ई-मेल : director@iasri.res.in

वेबसाइट : www.iasri.res.in

फोन : +91 11 25841479

फैक्स : +91 11 25841564