रा.पा.जै.अनु.के. पत्रिका

भा.कृ.अ.प.–राष्ट्रीय पादप जैवप्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र, पुसा कैम्पस, नई दिल्ली

Vol, 04 | No. 1 January–June 2017

परियोजना निदेशक की कलम से

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद – राष्ट्रीय पादप जैवप्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र (भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के.) की अर्ध वार्षिक पत्रिका के खण्ड 4, अंक 1 अपने सभी पाठकों का स्वागत है। यह केन्द्र भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की छत्र–छाया में स्थापित केन्द्र है तथा पादप जैवप्रौद्योगिकी शिक्षा, अनुसंधान व उत्पाद विकास के लिए वैश्विक प्रभाव वाला भारत का एक अग्रणी अनुसंधान संस्थान है। भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. समाचारिका के वर्तमान अंक में वर्ष 2017 की प्रथम अर्ध वार्षिकी की कुछ महत्वपूर्ण गतिविधियों पर प्रकाश डाला गया है।

प्रमुख अनुसंधान उपलब्धियों के अंतर्गत हमारे केन्द्र में 932 डीएनए मार्करों को शामिल करते हुए अरहर (*कैजानस कैजन*) का उच्च घनत्व का अंतरप्रजातीय लिंकेज मानचित्र, अरहर तथा इसके वन्य संबंधी *कैजानस स्केराबॉइडिस* के क्लोरोप्लास्ट जीनोमों का मसौदा, चावल में जनन अवस्था पर ताप सहिष्णुता के लिए क्यूटीएल के मानचित्रण तथा पटसन जीनोम का प्रथम मसौदा प्रकाशित किया गया है।

इस केन्द्र ने पूसा परिसर, नई दिल्ली में आयोजित कृषि उन्नति मेला 2017 में भाग लेते हुए सशक्त विस्तार एवं आउटरीच गतिविधियों को बनाए रखा है तथा सरकार की 'मेरा गांव मेरा गौरव' (एमजीएमजी) पहल के अंतर्गत गोद लिए गांवों के अनेक दौरे किए, और प्रयोगशाला में प्रगत जैवप्रौद्योगिकीय अनुसंधान करने के लिए किसानों की अपेक्षाओं के अनुरूप किसानों से फीडबैक प्राप्त करने हेतु किसान–वैज्ञानिक परिचर्चाएं आयोजित की हैं।

वर्तमान अंक में रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान विद्यालय के छात्रों, महाविद्यालयों के विद्यार्थियों, राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिकों के केन्द्र के दौरों, चलाए गए प्रशिक्षण कार्यक्रमों व भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. द्वारा प्राप्त किए गए पुरस्कारों व सम्मानों को भी रिपोर्ट किया गया है।

मैं समाचारिका समिति के अध्यक्ष डॉ. प्रणब कुमार मंडल और इसके सदस्यों नामतः डॉ. सुबोध कुमार सिन्हा, डॉ. अमोलकुमार सोलंके, डॉ. अमिथा मित्रा, डॉ. नवीन गुप्ता, डॉ. महेश राव, और डॉ. निम्मी एम.एस. की इस भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. पत्रिका को सुंदरता से प्रस्तुत करने के लिए हृदय से सराहना करता हूं।

(नागेन्द्र सिंह)

इस पृष्ठ में

प. निदेशक की कलम से	1
अनुसंधान उपलब्धियां	1
गतिविधियां	2
विस्तार गतिविधियां	4
नई स्वीकृत परियोजनाएं	4
आउटरीच, प्रशिक्षण एवं भ्रमण	5
दौरे एवं विनिमय	6
पुरस्कार एवं सम्मान	6
हिन्दी गतिविधियां	7
शिक्षा एवं प्रशिक्षण	8
कार्मिक	8
भावी कालक्रम	8

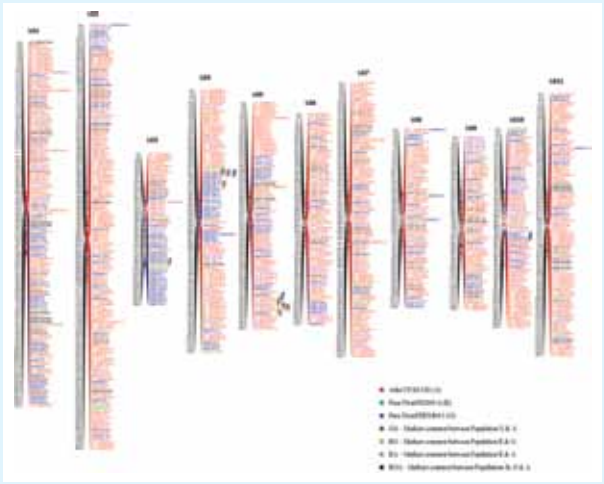
अनुसंधान उपलब्धियां

अरहर का उच्च घनत्व एसएनपी लिंकेज मानचित्र और क्लोरोप्लास्ट जीनोम प्रकाशित

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. वर्ष 2011 में अरहर के जीनोम को विकोडित करने वाला प्रथम संस्थान था। जीनोम क्रम को सुधारने और परिशोधित करने तथा जीनोमी संसाधनों को बढ़ाने के लिए यह केन्द्र इस महत्वपूर्ण खाद्य फलीदार फसल पर कार्य कर रहा है। इसके परिणामस्वरूप पिछले 6 माह में 3 प्रकाशन निकाले गए हैं जिनका उल्लेख उच्च घनत्व के मानचित्रण और अरहर के ट्रांसक्रिप्शन कारक डेटाबेस, उच्च प्रभाव वाले जर्नलों, पादप फ्रंटीअर्स इन प्लांट साइंस और प्लोस वन में किया गया है।

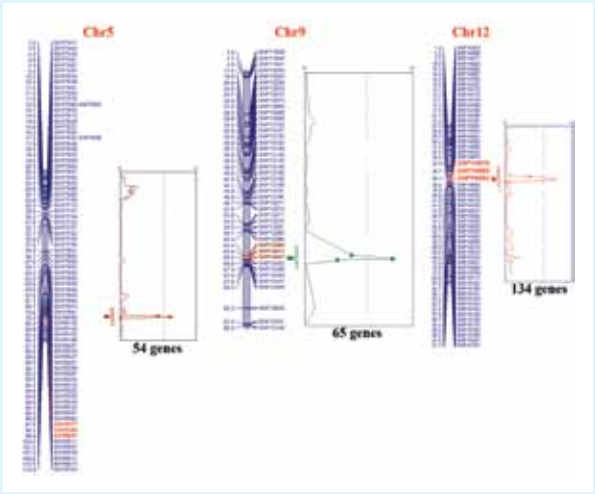
कुल 932 डीएनए मार्करों से युक्त अरहर का सघन अंतरप्रजातीय लिंकेज मानचित्र जिसमें 1,411.83 cM लंबाई के कुल समायोजित मानचित्र हैं, को तीन विभिन्न मानचित्रण समष्टियों के आधार पर तैयार किया गया है। इस मानचित्र में 547 बीड–ऐरे एसएनपी, 319 आरएडी–एसएनपी और 65 साधारण सीक्वेंस रिपीट (एसएसआर) मार्कर स्थल हैं। इस सघन अंतरप्रजातीय लिंकेज मानचित्र से आण्विक प्रजनन में सस्यविज्ञानी गुणों के रूप में उपयोग और परिणामस्वरूप

आण्विक प्रजनन के लिए जीनोम एसेम्बली, जीनों के मानचित्रण व मात्रात्मक गुणों के स्थलों के निर्धारण में सहायता मिलेगी। कैजानस कैजन और इसके वन्य संबंधी क्लोरोप्लास्ट जीनोम व ए2 सीएमएस प्रणाली के दाता, *कैजानस स्कैरोबीयॉडिस* (एल.) थोएर्स को संकर प्रजनन के लिए अनुक्रमित किया गया। *सी. कैजन* का क्लोरोप्लास्ट जीनोम 152,242 bp लंबा है और 292 एसएसआर से युक्त है जबकि *सी. स्कैरोबीयोडिस* 152,201 bp लंबा है और 280 एसएसआर से युक्त है। अरहर के क्लोरोप्लास्ट जीनोम में 116 अनोखे जीन हैं जिनमें 30 टी–आरएनए, 4 आरआरएनए, 78 प्रोटीन कोड करने वाले जीन और 5 छद्म जीन शामिल हैं। अन्य फलीदार फसलों की तुलना से यह स्पष्ट हुआ कि अरहर में आईआर सीमाओं का संकुचन आईआर क्षेत्र में *rps19* जीन की अनुपस्थिति के कारण होता है। दोनों प्रजातियों के 37 स्थलों पर आरएनए एडिटिंग देखा गया जिसके अंतर्गत सर्वाधिक उपस्थिति *ndh* जीनों में थी। अरहर के क्लोरोप्लास्ट जीनों का अनुक्रमण आनुवंशिक विविधता के विश्लेषण तथा प्रमुख अनाज फलीदार फसलों के पादप वर्गीकरण संबंधी अध्ययनों को समझने के लिए सूचनात्मक आण्विक मार्कर उपलब्ध कराने में उपयोगी सिद्ध होगा।



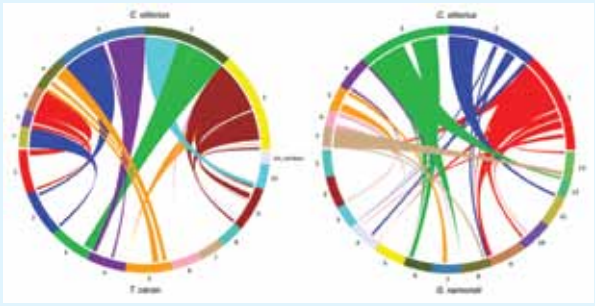
चावल में ताप सहिष्णुता के लिए प्रबल क्यूटीएल की पहचान

चावल की फसल की जनन प्रावस्था में ताप प्रतिबल के परिणामस्वरूप असामान्य परागण होता है जिससे पुष्प वंध्यता होती है, बीज कम लगते हैं और चावल के दानों की गुणवत्ता भी खराब होती है। पुष्पन अवस्था पर ताप प्रतिबल सहिष्णुता के लिए क्यूटीएल व कारक एजेंटों की पहचान से चावल में ताप सहिष्णुता के सुधार के लिए प्रजनन में सुविधा प्राप्त होगी। इस संदर्भ में भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के वैज्ञानिकों ने ताप प्रतिबल सहिष्णुता के लिए दो प्रमुख और एक गौण क्यूटीएल की पहचान की है जिनमें से एक नया तथा दूसरा पहले से ज्ञात है। इनमें सकरा आनुवंशिक अंतराल होता है तथा इसे *'राइस'* जर्नल में रिपोर्ट किया गया है। उच्च रेजुल्यूशन का मानचित्रण इसलिए संभव हुआ कि नगीना 22 और आईआर64 के बीच संकर से व्युत्पन्न 272 एफ8 पुनर्संयोगी अंतःप्रजात वंशक्रमों की पर्याप्त बड़ी मानचित्रण समष्टि उपलब्ध थी, भा.कृ.अ.प.– भारतीय गेहूं और जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल, भारत में ताप प्रतिबल सहिष्णुता के लिए नियंत्रित गुणप्ररूपी सुविधा उपलब्ध थी और इसके लिए इल्युमिना इनफिनियम 5के एसएनपी ऐरे का उपयोग किया गया। कुल 65 और 54 जीनों से युक्त 400 kbp से कम जीनोमी क्षेत्रों में 5 और 9 गुणसूत्रों पर उच्च प्रभाव वाले क्यूटीएल मानचित्रित किए गए।



सुनहरी रेशे के गहरे रंग के पटसन का जीनोम विकोडित

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. जीनोमों के विकोडीकरण तथा जीनोमी संसाधनों को बढ़ाने में सक्रिय भूमिका निभाता है। हाल ही में गहरे रंग के पटसन (*कार्कोरस ओलिटोरियस*) के जीनोम (3773 Mbp) के मसौदे को अनुक्रमित किया गया। सात गुणसूत्र–पैमाने आनुवंशिक रूप से एंकर किए गए छद्म अणुओं को निर्मित किया गया जिनका कुल आकार 8.53 Mbp है। पटसन के जीनोम में एनोटेड कार्यों सहित कुल 57,087 प्रोटीन–कोड करने वाले जीन उपस्थित हैं। एनोटेड किए गए जीनों में *थियोब्रोमाकाको* के साथ सर्वोच्च क्रम समानता देखी गई जिसके बाद इस मामले में *गौसिपियम रेइमोंडी* का स्थान था।



गतिविधियां

नव वर्ष समारोह

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. संस्थान के सभागार में 1 जनवरी 2017 को नववर्ष का स्वागत किया गया, जहां परियोजना निदेशक ने स्टाफ व छात्रों को सम्बोधित करते हुए उन्हें प्रेरणा प्रदान की। इसके पश्चात् संस्थान के प्रतिष्ठित स्टाफ सदस्यों नामतः प्रो. एन.के. सिंह, राष्ट्रीय प्राध्यापक, बी.पी. पाल पीठ और डॉ. आर.सी. भट्टाचार्य, प्राध्यापक, आण्विक जीवविज्ञान एवं जैवप्रौद्योगिकी, स्नातकोत्तर विद्यालय, भा.कृ.अ.सं. ने नव वर्ष के अवसर पर उपस्थित जनों को सम्बोधित किया। इस अवसर पर पूर्व परियोजना निदेशक व प्राध्यापक भी उपस्थित थे जिन्होंने संस्थान की वृद्धि तथा बेहतर निष्पादन के लिए अपनी–अपनी शुभकामनाएं व्यक्त कीं। कार्यक्रम का समापन स्टाफ तथा छात्रों द्वारा प्रस्तुत किए गए एक सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ हुआ।

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली में नव वर्ष समारोह

डॉ. टी.आर. शर्मा का सम्मान

हमारे संस्थान के पूर्व निदेशक डॉ. तिलक राज शर्मा के मोहाली स्थित एनएबीआई के कार्यपालक निदेशक चुने जाने पर भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली के स्टाफ और छात्रों द्वारा उन्हें सम्मानित करने व बधाई देने के लिए 7 जनवरी 2017 को एक कार्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. तिलक राज शर्मा ने अप्रैल 2014 से जनवरी 2017 तक भा.कृ.अ.प.–एनआरसीपीबी के परियोजना निदेशक के रूप में कार्य किया तथा भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली में 20 से अधिक वर्षों तक वैज्ञानिक के रूप में सेवा की है। भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के स्टाफ और छात्रों ने उनके साथ कार्य करने के अपने–अपने अनुभव साझा किए तथा उन्हें एक स्मृति चिह्न भी प्रदान किया।

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के पूर्व परियोजना निदेशक और एनएबीआई, मोहाली के कार्यपालक निदेशक डॉ. टी. आर. शर्मा का सम्मान

प्रो. नागेन्द्र कुमार सिंह द्वारा भा.कृ.अ.प.-रा.पा. जै.अनु.के., नई दिल्ली के परियोजना निदेशक (प्रभारी) का पदभार ग्रहण

प्रो. नागेन्द्र कुमार सिंह, राष्ट्रीय प्राध्यापक, डॉ. बी.पी. पाल पीठ ने 7 जनवरी 2017 को भा.कृ.अ.प. के निर्देश के अनुसार परियोजना निदेशक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली का पदभार ग्रहण किया। भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के स्टाफ और छात्रों ने उनका स्वागत किया तथा इस नए पद पर सफलता के लिए अपनी–अपनी शुभकामनाएं दीं।

प्रो. एन.के. सिंह द्वारा परियोजना निदेशक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली का पदभार ग्रहण

संस्थान प्रबंध समिति

संस्थान प्रबंधन समिति की बैठक प्रो. एन.के. सिंह, परियोजना निदेशक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. की अध्यक्षता में 6 फरवरी 2017 को आयोजित हुई। इस बैठक में उपस्थित अन्य बाहरी सदस्य थे : डॉ. एन. पी. सिंह, डॉ. पी. आर. चौधरी; डॉ. के. वी. भट्ट, डॉ. रतन तिवारी और डॉ. के.के. चतुर्वेदी। संस्थान के नामतः सदस्य डॉ. आर.सी. भट्टाचार्य, डॉ. किशोर गायकवाड, डॉ. पी.के. मंडल, डॉ. टी.के. मंडल, डॉ. डी. पटनायक भी उपस्थित थे। श्री राजेश कु. शर्मा, वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी और श्री मोहन सिंह, वित्त एवं लेखा अधिकारी भी विशेष आमंत्रित सदस्य के रूप में उपस्थित थे।

स्वच्छ भारत अभियान

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के वैज्ञानिकों व तकनीकी स्टाफ ने उत्तर प्रदेश के बुलंदशहर जिले के संस्थान द्वारा गोद लिए गए गांवों नामतः नेकपुर, जावा और अगोता का दौरा किया तथा गांवों को साफ करने के लिए स्वच्छता अभियान चलाया। गांव के किसानों ने इस अभियान में भाग लिया तथा सफाई के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की। हम भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. परिसर में प्रत्येक माह के अंतिम दिन स्वच्छता अभियान का आयोजन करते हैं।

पूसा परिसर, नई दिल्ली में योग दिवस का आयोजन

अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

केन्द्र द्वारा भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान व पूसा परिसर, नई दिल्ली में स्थित भा.कृ.अ.प. के अन्य संस्थानों के साथ मिलकर 21 जून 2017 को अंतरराष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. और सचिव, डेयर इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। संस्थान के सभी स्टाफ तथा छात्रों ने योग दिवस समारोह में सक्रिय रूप से भाग लिया।

खेल-कूद

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के दल ने भा.कृ.अ.प.–भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा परिसर, नई दिल्ली में 25–29 अप्रैल 2017 को आयोजित भा.कृ.अ.प. अंतर–क्षेत्रीय खेल–कूद प्रतियोगिता में भाग लिया। डॉ. प्रशांत के. दाश, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. ने इस खेल–कूद प्रतियोगिता में गोला फेंक प्रतियोगिता में प्रथम पुरस्कार प्राप्त किया।

डॉ. पी.के. दाश, भा.कृ.अ.प. अंतर–क्षेत्रीय खेलकूद प्रतियोगिता में पुरस्कार ग्रहण करते हुए

विस्तार गतिविधियां

नेकपुर गांव का दौरा

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली के वैज्ञानिकों के एक दल ने डॉ. संजय सिंह के नेतृत्व में बीज उत्पादन खेत की निगरानी करने तथा सरसों की पूसा जय किसान किस्म के खेतों में प्रदर्शन के लिए 10 मार्च 2017 को उत्तर प्रदेश के बुलंदशहर जिले के नेकपुर गांव का दौरा किया। नेकपुर गांव में एक किसान गोष्ठी भी आयोजित की गई जिसमें कृषि से संबंधित समस्याओं पर चर्चा हुई।

कृषि उन्नति मेला

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली ने भा.कृ.अ.सं., नई दिल्ली में 15–17 मार्च 2017 को आयोजित कृषि उन्नति मेला 2017 में भाग लिया। मेले में संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों और उपलब्धियों को दर्शाने के लिए एक स्टॉल लगाया गया था। केन्द्र के स्टाफ सदस्यों तथा छात्रों ने इस मेले में सक्रिय रूप से भाग लिया। संस्थान के प्रोफाइल व मुख्य उपलब्धियों को दर्शाने वाले पोस्टर लगाए गए। भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. द्वारा एवं भा.कृ.अ.प. के अन्य संस्थानों के सहयोग से जारी की गई आशाजनक व लोकप्रिय किस्मों के बीजों के नमूनों का भी प्रदर्शन किया गया। इसके अलावा ऊतक संवर्धन और पादप रूपांतरण के सजीव प्रदर्शन भी आयोजित किए गए। हमारे स्टॉल पर केले के डीएनए के विलगन संबंधी प्रदर्शन की ओर आगंतुकों, विशेष रूप से छात्रों व कृषि स्नातकों का ध्यान आकर्षित हुआ और उन्होंने इसमें बहुत रूचि ली। हमारे संस्थान के अधिदेश तथा परिदृश्य के अनुसार आगंतुकों को आनुवंशिक रूप से रूपांतरित (जीएम) फसलों से संबंधित मुद्दों की जानकारी दी गई तथा कृषि का उत्पादन बढ़ाने में उनकी क्षमता के बारे में बताया गया। इस तीन दिवसीय उन्नति कृषि मेले के दौरान हमारे स्टॉल पर हजारों आगंतुक आए तथा भारतीय कृषि के कल्याण की दिशा में भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के द्वारा किए जाने वाले प्रयासों के बारे में जानकारी प्राप्त की।

दिनांक 15–17 मार्च 2017 के दौरान आयोजित कृषि उन्नति मेले में आगंतुक

किसान-वैज्ञानिक परिचर्चा-I

उत्तर प्रदेश के दादरी और बुलंदशहर के 14 किसानों ने इंडियन सोसायटी ऑफ एग्रीबिजनेस प्रोफेशनल्स (आईएसएपी) के कार्यक्रम समन्वयक व परियोजना प्रबंधकों के साथ 7 मार्च 2017 को भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली का भ्रमण किया। संस्थान के परियोजना निदेशक ने भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के वैज्ञानिको के साथ सभी किसानों से संवाद किया तथा चावल, गेहूं, सरसों, दलहनों, धनिया, सौंफ और लहसुन की खेती के संबंध में किसानों की विशिष्ट समस्याओं के बारे में चर्चा की। परियोजना निदेशक ने संस्थान की उत्पत्ति, इसके अनुसंधान कार्यक्रमों, कृषि से संबंधित योजनाओं और भारत सरकार के कार्यक्रमों के बारे में आगंतुकों को संक्षेप में बताया। किसानों ने संस्थान के अनुसंधान फार्म में सरसों अनुसंधान खेत का दौरा भी किया।

किसान-वैज्ञानिक परिचर्चा-II

राजस्थान के तीन जिलों नामतः बूंदी, बारन और सवाई माधोपुर के बाईस किसानों ने आईएसएपी के कार्यक्रम समन्वयक व परियोजना समन्वयकों के साथ 17 मार्च 2017 को भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. का भ्रमण किया। भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के परियोजना निदेशक तथा अन्य वैज्ञानिको ने किसानों के साथ कृषि से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर चर्चा की। किसानों ने मेला ग्राउंड में आयोजित कृषि उन्नति मेले में भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के स्टॉल को भी देखा तथा सरसों के खेत का भी अवलोकन किया।

एमजीएमजी कार्यक्रम के अंतर्गत गोद लिए गाँवों का दौरा

वैज्ञानिकों के एक दल ने मई और जून 2017 के दौरान इस संस्थान द्वारा गोद लिए गए जावा और अगोटा गांवों का दौरा किया। यहां किसान गोष्ठियां आयोजित की गई तथा वैज्ञानिकों ने किसानों के साथ विचार–विमर्श किया।

नई स्वीकृत परियोजनाएं

l-	ifj;kstuk dk 'kh"kZd	fuf/kdrk ,tsalh	iz/kku vUos"kd	Lohd`r jkf'k ¼yk[k #i;s esa½	vkjEHk gksus dh frfFk
1	असम की चावल की स्थानीय भूप्रजातियों के गहरे जल के प्रति अनुकूलन का संरचनात्मक एवं कार्यात्मक जीनोमिक्स अध्ययन	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली	डॉ. तपन कुमार मंडल	24.47	1 अप्रैल 2017
2	हैलोटाइप (*ओराइजा कोआर्कटाटा*) और एक सहिष्णु जीनप्ररूप (*ओराइजा सटाइवा* सीवी नोनाबोकरा) के लवणता अनुक्रिया miRNAs व miRNA–मध्यित पथों का सृजन और तुलनात्मक विश्लेषण	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली	डॉ. तपन कुमार मंडल	60.60	1 अप्रैल 2017

3	वाणिज्यिक रूप से महत्वपूर्ण जीनों की पहचान के लिए चाय (*कैमेलिया साइनेंसिस*) के जीनोम का विकोडीकरण	राष्ट्रीय चाय अनुसंधान फाउंडेशन, चाय मंडल, कोलकाता	डॉ. तपन कुमार मंडल	116	27 अप्रैल 2017
4	सैंट्रोमेरिक हिस्टोन एच3 जीन की सीआरआईएसपीआर–सीएएस मध्यित अभियांत्रिकी के माध्यम से *ब्रैसिका ओलिरेसिया* किस्म बोट्राइटिस में अगुणित इंड्यूसर वंशक्रम का विकास	विज्ञान एवं अभियांत्रिकी अनुसंधान मंडल (एसईआरबी) द्वारा आरंभिक वृत्ति अनुसंधान पुरस्कार	डॉ. अंशुल वत्स	40.21	27 जुन 2017

आउटरीच: प्रशिक्षण एवं भ्रमण

विद्यालय/महाविद्यालय के छात्रों का भ्रमण

केरल, छत्तीसगढ़ और महाराष्ट्र के कृषि विश्वविद्यालयों से आए लगभग 300 छात्रों ने जनवरी–जुन 2017 के दौरान भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली का भ्रमण किया। इसी प्रकार, सलवान पब्लिक स्कूल, पश्चिम विहार, नई दिल्ली के छात्रों ने इस अवधि के दौरान केन्द्र का भ्रमण किया। उन्होंने यहां स्थित विभिन्न प्रयोगशालाओं और सुविधाओं का अवलोकन किया तथा वैज्ञानिकों के साथ विचार–विमर्श किया। उन्हें भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. द्वारा विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों और उनके अनुप्रयोगों से अवगत कराया गया।

Ø-l-	fnukd	fo'ofo|ky;@egkfo|ky;@fo|ky;	vkxarqdksa dh l-	jkT;
1	9-1-2017	बागवानी महाविद्यालय, आईजीकेवी	38	छत्तीसगढ़
2	16-2-2017	कृषि महाविद्यालय, पदानेक्कड	53	केरल
3	21-3-2017	कृषि महाविद्यालय	79	केरल
4	24-3-2017	के.के. वाघ कृषि जैवप्रौद्योगिकी महाविद्यालय	48	महाराष्ट्र
5	30-3-2017	कृषि महाविद्यालय, वेलायनी, टीवीएम	60	केरल
6	25-5-2017	सलवान पब्लिक स्कूल, पश्चिम विहार	27	दिल्ली

तकनीकी अधिकारियों का प्रशिक्षण

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. में वैज्ञानिक गतिविधियों को सबल बनाने तथा फसल सुधार कार्यक्रमों में तकनीकी अधिकारियों के योगदान में सुधार लाने के लिए 17 से 31 जनवरी 2017 को भा.कृ.अ.प. के तकनीकी स्टाफ के लिए 'फसल सुधार कार्यक्रम में आण्विक जीवविज्ञान की विभिन्न तकनीकों के उपयोग' पर भा.कृ.अ.प. के द्वारा प्रायोजित एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 14 तकनीकी अधिकारियों ने भाग लिया। इनमें से दो प्रतिभागी एनआरआरआई, कटक से, एक प्रतिभागी सीआईसीआर, नागपुर और एक प्रतिभागी भा.कृ.अ.सं. क्षेत्रीय केन्द्र कटरायन से तथा शेष 10 प्रतिभागी भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के विभिन्न संभागों के थे।

ऊतक संवर्धन से उगाए गए पौधों का आनुवंशिक फीडेलिटी परीक्षण व विषाणु सूचीकरण पर प्रशिक्षण

भा.कृ.अ.प., नई दिल्ली के डॉ. अमोल कुमार सोलंके और डॉ. एस.वी. अमिता मित्रा द्वारा भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के पादप रोगविज्ञान संभाग के पादप विषाणु विज्ञान प्रगत केन्द्र के साथ मिलकर 20 फरवरी से 4 मार्च 2017 तक 'ऊतक संवर्धन विधि से उगाए गए पौधों का आनुवंशिक फीडेलिटी परीक्षण व विषाणु सूचीकरण' विषय पर प्रत्यायित परीक्षण प्रयोगशालाओं (एटीएल) के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसे विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग – बीसीआईएल ने प्रायोजित किया था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में दो

संविदा वैज्ञानिक व तीन तकनीकी सहायक शामिल थे जो विभिन्न प्रत्यायित प्रयोगशालाओं (एएलटी) से आए थे तथा डीएफआर, पुणे से आए एक वरिष्ठ वैज्ञानिक ने भी इस प्रशिक्षण में भाग लिया।

जीवविज्ञान के विद्यालय अध्यापकों के लिए कार्यशाला

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली में दिनांक 8–9 जून 2017 को जीवविज्ञान अध्यापकों के लिए जेनेटिक्स ट्रस्ट की ओर से मूल आनुवंशिकी एवं आण्विक जीवविज्ञान पर एक कार्यशाला आयोजित की गई।

एआरएस वैज्ञानिकों के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण

चार नवनियुक्त एआरएस वैज्ञानिकों के एक समूह ने रा.पा.जै.अनु.के. में तीन माह का व्यावसायिक प्रशिक्षण लिया। वे हैं : श्री गौरव कुमार, राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक; डॉ. शिवानी नागर, भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान, इंदौर; श्री किरन कुमार कोम्मू, केन्द्रीय नीबूवर्गीय फल अनुसंधान संस्थान, नागपुर; तथा डॉ. थोरात योगेश एकनाथराव, भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ।

दौरे एवं विनिमय

राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय

- श्री दीपक कुमार, सचिव, सूचना प्रौद्योगिकी, जैवप्रौद्योगिकी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा मानव संसाधन विकास, उत्तराखण्ड सरकार ने दिनांक 21.01.2017 को संस्थान का दौरा किया।
- डॉ. मुर्रे ग्रांट, स्कूल ऑफ लाइफ साइंस, वार्विक विश्वविद्यालय, यू.के. ने दिनांक 21.02.2017 को संस्थान का दौरा किया।
- डॉ. रूपेश देशमुख, अतिथि प्राध्यापक, लवाल विश्वविद्यालय, क्यूबेक, कनाडा ने दिनांक 01.03.2017 को एक वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ. नेसे श्रीनिवासुलु, अंतरराष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, फिलीपाइंस ने दिनांक 03.05.2017 को भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. में एक वार्ता प्रस्तुत की।
- निकिता वानस्पतिक उद्यान, रूस से आए छह सदस्यीय रूसी प्रतिनिधि मंडल ने संस्थान का दौरा किया (06.06.2017)।
- डॉ. रोहिणी श्रीवत्स, डॉ. वंदना राय (दोनों वरिष्ठ वैज्ञानिक) तथा डॉ. इरा वैद्य मल्होत्रा व डॉ. संध्या (दोनों वैज्ञानिक) ने 25 मार्च से 1 अप्रैल 2017 के दौरान जैवप्रौद्योगिकी में भारत–स्वीस सहयोग (आईएससीबी) तथा कार्यात्मक जीनोमिक्स केन्द्र द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित अल्पकालीन प्रोटीयोमिक्स पाठ्यक्रम में भाग लेने के लिए जूरिक, स्वीटजरलैंड का दौरा किया।
- डॉ. प्रणब कुमार मंडल, प्रधान वैज्ञानिक तथा डॉ. सुबोध कुमार सिन्हा, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 03 जून से 12 जुलाई 2017 तक रोथेम्सटेड रिसर्च, हार्पेन्डेन में गुणप्ररूपण तथा फीनोमिक्स कार्यक्रम में भाग लेने के लिए यूके का दौरा किया।

विदेशी अतिथि

पुरस्कार एवं सम्मान

डॉ. अंशुल वाट्स ने पीएच.डी. अनुसंधान कार्य में उत्कृष्ट योगदान के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान के 55वें दीक्षांत समारोह के दौरान माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह से स्वर्ण पदक प्राप्त किया।

डॉ. एन.सी. गुप्ता ने दिनांक 23–27 फरवरी 2017 को एसआईएएम, जयपुर, राजस्थान, भारत में आयोजित तिलहनी ब्रैसिका के अंतरराष्ट्रीय सेमिनार (आईएसओबी 2017) में *'स्क्लेरोटीनिया स्क्लेरोटियोरम* के विभिन्न भौगोलिक विलगकों में ऑक्ज़ेलिक अम्ल उत्पादन के संदर्भ में टीएस–2 की व्यावहारिकता' शीर्षक के शोध–पत्र को प्रस्तुत करने के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुतीकरण पुरस्कार प्राप्त किया।

डॉ. एन.सी. गुप्ता ने सोसायटी फॉर एप्लाइड बायोटेक्नोलॉजी, तमिलनाडु, भारत से 'अध्येतावृत्ति पुरस्कार' प्राप्त किया।

आमंत्रिक वार्ताएं

- डॉ. तपन कुमार मंडल ने यूजीसी एसएपी (डीआरएस–1) और भा.कृ.अ.प., नई दिल्ली द्वारा प्रायोजित व जामिया हमदर्द, नई दिल्ली द्वारा 'स्वास्थ्य देखभाल में जैवप्रौद्योगिकी : चुनौतियां एवं अवसर' शीर्षक के दिनांक 18 मार्च 2017 को आयोजित राष्ट्रीय सिम्पोज़ियम में 'दस द्विगुणित *ओराइजा* प्रजातियों से जीनोम–वार miRNA जीनों का विश्लेषण' विषय पर व्याख्यान दिया।

- डॉ. सुबोध कुमार सिन्हा ने दिनांक 20–21 फरवरी 2017 को केन्द्रीय विश्वविद्यालय, दक्षिण बिहार के पटना में जीवन विज्ञानों में वर्तमान प्रवृत्तियां विषय पर आयोजित दूसरे राष्ट्रीय सेमिनार में 'जड़ आधारित युक्तियों का उपयोग करके गेहूं में नाइट्रेट उद्ग्रहण की दक्षता में सुधार' विषय पर एक वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ. अमिता मित्रा एसवी ने असम कृषि विश्वविद्यालय में अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना व असम कृषि विश्वविद्यालय द्वारा जोरहट में 11 अप्रैल 2017 को संयुक्त रूप से आयोजित चावल कार्यशाला में 'चावल ईएमएस उत्परिवर्तकों के राष्ट्रीय भंडारागार का शुभारंभ : चावल अनुसंधानकर्ताओं के लिए इसकी उपयोगिता' विषय पर एक वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ. सोलंके एयू ने शेर–ए–कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (जम्मू परिसर), जम्मू और कश्मीर, भारत में दिनांक 6–8 मार्च 2017 को 'सोसायटी ऑफ स्टेटिस्टिक्स, कम्प्यूटर एंड एप्लीकेशंस के 19वें वार्षिक राष्ट्रीय सम्मेलन' में 'कृषि में जैव–सूचना विज्ञान की भूमिका' विषय पर आमंत्रित वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ. शर्मिष्ठा बड़ठाकुर ने 3–5 मार्च 2017 को कोलकाता में 'प्लांट टिश्यू कल्चर एसोसिएशन (भारत) की 38वीं वार्षिक बैठक व पादप जैवप्रौद्योगिकी पर आयोजित राष्ट्रीय सिम्पोज़ियम' में चपाती गेहूं में फसल की अंतिम अवस्था में ताप प्रतिबल से उत्प्रेरित डब्ल्यूआरकेवाई10 ट्रांसक्रिप्शन कारक : एरेबिडोप्सिस में विलगन तथा कार्यात्मक लक्षण–वर्णन' विषय पर वार्ता प्रस्तुत की।
- डॉ. एन.सी. गुप्ता ने दिनांक 16–18 फरवरी 2017 को केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर में 'जीवविज्ञान, औषधि तथा कृषि में जीनोम संपादन प्रौद्योगिकियां एवं उनके अनुप्रयोग' विषय पर आयोजित 20वें एडीएनएटी सम्मेलन; अंतरराष्ट्रीय सिम्पोज़ियम में 'फसल सुधार के लिए तिलहनी ब्रैसिका में जीनोम संपादन' विषय पर एक वार्ता प्रस्तुत की।

प्रकाशन

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान अंतरराष्ट्रीय सहयोगी समीक्षित उच्च प्रभाव के वैज्ञानिक जर्नलों में एनआरसीपीबी के वैज्ञानिकों द्वारा कुल 44 प्रकाशन प्रकाशित किए गए।

i:dk'kuk dk i:dkj	l:[;k
अनुसंधान पत्र	44
पुस्तक अध्याय	10

fgUnh xfrfof/k;k&2017

जनवरी से जून 2017 तक सम्पन्न हिन्दी गतिविधियाँ

वर्ष 2017 के अंतर्गत दो कार्यशालाओं एवं दो हिंदी राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों का आयोजन किया गया। कार्यशालाओं का विवरण निम्न प्रकार से है:–

l-	fnukd	frekgh	0;k[;kudrk
1.	04.03.2017	जनवरी– मार्च, 2017	प्रोफेसर अनिल राय विषय: हिन्दी का भविष्य और भविष्य की हिन्दी हिन्दी विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय
2.	14.06.2017	अप्रैल–जून, 2017	श्री अरविन्द कुमार सिंह, विषय: कृषि वैज्ञानिको द्वारा हिन्दी के प्रयोग में कौन सी सावधानियाँ बरती जाए मुख्य सम्पादक, राज्यसभा टी.वी एवं अध्यक्ष अखिल भारतीय राइटर्स एवं जर्नलिस्ट, सोसिएशन
3.	04.02.2017	जनवरी– मार्च, 2017	राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक
4.	15.05.2017	अप्रैल–जून, 2017	राजभाषा कार्यान्वयन समिति बैठक
5.	30.06.2017		नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (उत्तरी दिल्ली) बैठक में भागीदारी

शिक्षा एवं प्रशिक्षण

विदाई समारोह

बायोटेक क्लब ने 9 फरवरी 2017 को 55वें दीक्षांत समारोह के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के आण्विक जीवविज्ञान एवं जैवप्रौद्योगिकी संभाग के सभी 7 पीएच.डी. एवं 6 एम.एससी. उपाधि प्राप्तकर्ताओं के लिए विदाई समारोह का आयोजन किया और उन्हें स्मृति चिह्न देकर सम्मानित किया।

रा.पा.जै.अनु.के. के छात्र भा.कृ.अ.प. के वैज्ञानिक बने

भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. के चार छात्रों (नामतः सुधीर कुमार, श्रुति सिन्हा, देवन्ना और विराज काम्बले) ने कृषि जैवप्रौद्योगिकी में वैज्ञानिकों के रूप में कृषि अनुसंधान सेवा (एआरएस) में पदभार ग्रहण किया।

श्रद्धांजलि

विदाई समारोह के दौरान रा.पा.जै.अनु.के. के संकाय सदस्यों तथा आण्विक जीवविज्ञान एवं जैवप्रौद्योगिकी संभाग के छात्रों ने श्री प्रमोद अवकाले, एम.एससी. के एक छात्र की असमय मृत्यु पर हार्दिक संवेदना व्यक्त की और यह प्रार्थना की कि ईश्वर उनकी आत्मा को शांति प्रदान करे।

कार्मिक

स्थानांतरण/प्रतिनियुक्ति

- डॉ. टी.आर. शर्मा, परियोजना निदेशक को कृषि–खाद्य जैवप्रौद्योगिकी संस्थान, मोहाली के कार्यपालक निदेशक के पद पर कार्यभार ग्रहण करने के लिए दिनांक 7 जनवरी 2017 को भा.कृ.अ.प.–एनआरसीपीबी से कार्यमुक्त किया गया।

- डॉ. इरा वैद्य, वैज्ञानिक को दिनांक 3 अप्रैल 2017 को भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली से भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के., नई दिल्ली में स्थानांतरण के फलस्वरूप कार्यविमुक्त किया गया।

पदभार ग्रहण

- प्रो. एन.के. सिंह, राष्ट्रीय प्राध्यापक ने दिनांक 07 जनवरी 2017 को परियोजना निदेशक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. का पदभार ग्रहण किया।

- डॉ. आशीष कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पादप रोगविज्ञान) ने भा.कृ.अ.सं. (क्षेत्रीय केन्द्र), पूसा, समस्तीपुर, बिहार से स्थानांतरण के पश्चात् 27 जून 2017 को भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. में पदभार ग्रहण किया।

- डॉ. एस.आर. भट्ट ने 1 फरवरी 2017 को सेवानिवृत्त वैज्ञानिक के रूप में भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.अनु.के. में पदभार ग्रहण किया।

पदोन्नति

- डॉ. तपन कुमार मंडल, वरिष्ठ वैज्ञानिक, 17 फरवरी, 2017 से प्रधान वैज्ञानिक के रूप में पदोन्नत किया गया।

भावी कालक्रम

- संस्थान अनुसंधान समिति (आईआरसी) की बैठक
- अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) की बैठक
- भा.कृ.अ.प. द्वारा प्रायोजित शीतकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम
- खरीफ खेत दिवस
- हिन्दी चेतना पखवाड़ा
- नए प्रवेश पाए स्नातकोत्तर छात्रों का सम्मान

J;;

प्रकाशन : प्रो. नागेन्द्र कुमार सिंह, परियोजना निदेशक, भा.कृ.अ.प.–रा.पा.जै.प्रौ.अनु.के., नई दिल्ली, 110012
फोन 011–25848783 ई–मेलः pdnrcp@nrcpb.org वैबसाइटः www.nrcpb.res.in

संकलन एवं सम्पादन : डा. पी.के. मण्डल, सुबोध कु. सिन्हा, अमोल कुमार यू. सोलंके, डा. अमिथा मित्रा, एन.सी. गुप्ता, महेश राव एवं नीम्मी एम.एस.

टाइपसेट एवं प्रिंट : मै. रॉयल ऑफसेट प्रिंटर्स, ए.–89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज 1, नई दिल्ली–110028