



# पूसा समाचार



खंड 34, अंक 1

जनवरी-मार्च 2018

## कृषि उन्नति मेला-2018

वर्ष 2022 तक किसानों की आय दुगुनी करने के प्रमुख उद्देश्य से राष्ट्रीय कृषि मेला अर्थात् कृषि उन्नति मेला-2018 का आयोजन भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आईएआरआई), नई दिल्ली परिसर में 16 से 19 मार्च 2018 को किया गया। यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर)/ कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डेयर) तथा कृषि एवं सहकारिता विभाग (डीएसी), कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय का सम्मिलित प्रयास था। मेले का उद्घाटन माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह ने किया।



भारत के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी भा.कृ.अ.सं. के मेला ग्राउंड में कृषि उन्नति मेला-2018 में श्रोताओं को सम्बोधित करते हुए

माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री श्री परषोत्तम रूपाला, श्री गजेन्द्र सिंह शेखावत और श्रीमती कृष्णा राज ने भी इस अवसर की शोभा बढ़ाई। अपने मुख्य भाषण में श्री राधा मोहन सिंह ने कहा कि भारत डिजिटल तथा मोबाइल क्रांति की ओर अग्रसर है और दूरदराज के गांवों में भी मोबाइल फोन पहुंच गए हैं। इस प्रकार, निकट भविष्य में कृषि संबंधी अनुसंधान एवं विकास पर सूचना का प्रचार-प्रसार करना और सरल हो जाएगा।

मेले के दौरान कृषि विज्ञान केन्द्रों का 10वां राष्ट्रीय सम्मेलन-2018 भी आयोजित किया गया (16-17 मार्च 2018 को)। इस सम्मेलन का मुख्य विषय 'किसानों की आय दुगुनी करने के लिए प्रौद्योगिकी' था। इस सम्मेलन का उद्घाटन डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव (डेयर) और महानिदेशक (भा.कृ.अ.प.) ने किया। श्री छबीलेन्द्र राउल, अपर सचिव (डेयर) और सचिव (भा.कृ.अ.प.); डॉ. ए.के. सिंह, उप महानिदेशक (कृषि विस्तार) एवं निदेशक, भा.कृ.अ.सं. ने भी इस अवसर की शोभा बढ़ाई।

इस अवसर पर दिनांक 17 मार्च 2018 को भारत के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी कृषि उन्नति मेला-2018 में पधारे तथा किसानों, कृषि वैज्ञानिकों व अन्य प्रतिभागियों के विशाल समूह को सम्बोधित किया। माननीय प्रधानमंत्री ने जैविक खेती पोर्टल का उद्घाटन किया तथा जैविक उत्पादों के ई-विपणन पोर्टल का शुभारंभ करते हुए 25 कृषि विज्ञान केन्द्रों की आधारशिला रखी। उन्होंने कृषि कर्मण पुरस्कार तथा पंडित दीन दयाल उपाध्याय कृषि प्रोत्साहन पुरस्कार भी प्रदान किए। जन-समूह को सम्बोधित करते हुए प्रधानमंत्री ने कहा कि इस प्रकार के मेले नए भारत के निर्माण में मुख्य

भूमिका निभाते हैं। उन्होंने प्रसन्नता व्यक्त की कि उन्हें एक साथ नए भारत के दो समुदायों – किसानों और वैज्ञानिकों के समक्ष बोलने का अवसर प्राप्त हो रहा है। उन्होंने कहा कि कृषि के रूपांतरण के लिए किसानों और वैज्ञानिकों को एक साथ काम करना होगा। किसानों के कठोर परिश्रम तथा उनकी भावना की प्रशंसा करते हुए व कृषि में उनकी उपलब्धियों को गिनाते हुए उन्होंने कृषि की वर्तमान समस्याओं का भी उल्लेख किया जिनके कारण किसानों की आय कम हो रही है जबकि निवेश की लागत और व्यय में वृद्धि हो रही है। अब तक हुई प्रगति के बारे में बोलते हुए माननीय प्रधानमंत्री ने बताया कि अब तक 11 करोड़ मुदा स्वास्थ्य कार्ड



डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. कृषि उन्नति मेला के उद्घाटन के दौरान माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह का स्वागत करते हुए

बांटे जा चुके हैं। परंपरागत यूरिया के स्थान पर शत-प्रतिशत नीम लेपित यूरिया के उपयोग के परिणामस्वरूप उर्वरक पर होने वाले व्यय में कमी आई है और उत्पादकता में भी वृद्धि हुई है। उन्होंने कहा कि प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना का लक्ष्य प्रत्येक खेत के लिए पानी उपलब्ध कराना है। लंबित सिंचाई परियोजना को पूरा करने के लिए 80,000 करोड़ रुपये व्यय किए जा रहे हैं। उन्होंने कहा कि किसान से बाजार तक आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत बनाने में किसान संपदा योजना सहायक सिद्ध हो रही है और इससे आधुनिक कृषि का बुनियादी ढांचा भी तैयार हो रहा है।

माननीय प्रधानमंत्री ने उपस्थित जनसमूह को सूचित किया कि किसानों के कल्याण के लिए कई आदर्श गतिविधियां कार्यान्वयन हेतु तैयार की गई हैं और राज्य सरकारों से उन्हें लागू करने को कहा गया है। सरकार यह सुनिश्चित करने की दिशा में कार्य कर रही है कि किसानों को उन्नत बीज प्राप्त हो, पर्याप्त मात्रा में बिजली मिले और उनकी बाजार तक पहुंच आसान हो। किसान संगठनों तथा संघों को उसी प्रकार आयकर में छूट दी जाएगी जैसी कि सहकारी समितियों को दी जाती है। अब सभी अधिसूचित फसलों का न्यूनतम समर्थन मूल्य उनकी उत्पादन लागत का डेढ़ गुना किया जाएगा। ग्रामीण फुटकर बाजारों को थोक तथा वैश्विक बाजारों से जोड़ने के लिए कृषि विपणन सुधारों की दिशा में समेकित कदम उठाए जाएंगे। उन्होंने कहा कि केन्द्र के हाल के बजट में ग्रामीण फुटकर कृषि मंडी की संकल्पना तैयार की गई है। बाईस हजार ग्रामीण हाटों को बुनियादी आवश्यक ढांचे से उन्नत किया जाएगा तथा उन्हें एपीएमसी और ई-नाम मंच से जोड़ा जाएगा। प्रधानमंत्री महोदय ने कृषक उत्पादक संगठनों के महत्व पर भी बल दिया और बताया कि कृषक उत्पादक विपणन सुधार को भी इस कार्यक्रम में जोड़ा जा रहा है जिसमें जैविक उत्पादों के लिए ई-विपणन पोर्टल भी होगा। उनके अनुसार हरित क्रांति और श्वेत क्रांति के साथ-साथ हमें जैविक क्रांति, जल क्रांति, नील क्रांति और मधुर क्रांति भी लानी होगी। उनका कहना था कि कृषि विज्ञान केन्द्र इस संबंध में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे। प्रधानमंत्री महोदय ने मधुमक्खि पालन को किसानों की अतिरिक्त आमदनी का एक महत्वपूर्ण स्रोत बताया। इसके साथ ही उन्होंने कृषि में सौर शक्ति के उपयोग के लाभों के बारे में भी बात की। उन्होंने जन-समूह को गो-बर धन योजना के बारे में बताया जिससे कम्पोस्ट, बायो गैस आदि तैयार की जा सकती है। प्रधानमंत्री महोदय ने फसल के कचरे को जलाने के हानिकारक प्रभावों के बारे में लोगों को चेताया तथा ऐसे कृषि कचरे को खाद या पलवार के रूप में मिट्टी में मिलाकर उसका पुनश्चक्रण करने के लाभों के बारे में भी जानकारी दी। उन्होंने कहा कि सरकार कृषि के क्षेत्र में पर्याप्त ऋण की उपलब्धता सुनिश्चित करने की दिशा में कार्य कर रही है। प्रधानमंत्री महोदय ने इस प्रकार के कृषि मेले के आयोजन को प्रोत्साहित किया और कहा कि इस प्रकार के

कार्यक्रम देश के दूर-दराज क्षेत्रों में भी चलाए जाने चाहिए। तथापि, उन्होंने इस प्रकार के कार्यक्रमों के प्रभाव विश्लेषण का भी आह्वान किया।

जैविक महाकुंभ पवेलियन जैविक फसलोत्पादन के लिए प्रदर्शित की जाने वाली तकनीकों के कारण आकर्षण का विशेष केन्द्र था। कृषि में सहकारी समितियों को बढ़ावा देने के लिए सहकार सम्मेलन भी आयोजित किया गया। इसके अतिरिक्त अनेक महत्वपूर्ण मुद्दों पर किसानों-वैज्ञानिकों की परिचर्चा के 9 सत्र भी आयोजित किए गए (प्रतिदिन 3 सेमिनार)। मेले में बीजों की बिक्री के लिए विशेष काउंटर लगाए गए। मेले के मुख्य पवेलियन में नए विचारों तथा कार्यों जैसे सूक्ष्म सिंचाई, नीम लेपित यूरिया, मृदा जांच/मृदा स्वास्थ्य कार्ड, उर्वरकों के कम



माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह कृषि उन्नति मेला 2018 के दौरान अध्येता कृषक पुरस्कार देते हुए

उपयोग के द्वारा लागत में कमी लाना, फसल बीमा योजना की प्रभावशीलता और आय बढ़ाने के नए उपायों जैसे पशुपालन, मधुमक्खी पालन, कुक्कुट पालन आदि के प्रचार-प्रसार द्वारा किसानों की आमदनी बढ़ाने के उपायों पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया गया। इस मेले में केन्द्र तथा राज्य सरकारों व विभिन्न निजी एजेंसियों के 800 से अधिक स्टॉल लगाए गए। किसानों के समक्ष सजीव प्रदर्शनों के माध्यम से उन्नत खेती की एक झलक भी प्रस्तुत की गई।

दिनांक 18 मार्च को समापन समारोह के दौरान माननीय केन्द्रीय कृषि एवं कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह ने 6 किसानों को भा.कृ.अ.सं.-अध्येतावृत्ति कृषक पुरस्कारों और 44 प्रगतिशील किसानों को 'भा.कृ.अ.प.-नवाचार कृषक पुरस्कार' से सम्मानित किया। ये किसान भारत के विभिन्न राज्यों के थे जिनमें चार महिला कृषक भी शामिल थीं। माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री श्री परषोत्तम रुपाला और श्रीमती कृष्णा राज; माननीय श्री सूर्य प्रताप शाही, कृषि मंत्री, उत्तर प्रदेश; श्री तरुण श्रीधर, सचिव, डीएडीएफ; डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर और महानिदेशक, भा.कृ.अ.प.; डॉ. ए.के. सिंह, निदेशक, भा.कृ.अ.सं. और उप महानिदेशक (कृषि विस्तार), भा.कृ.अ.प.; डॉ. अशोक दलवी, मुख्य कार्यपालक अधिकारी, राष्ट्रीय बारानी क्षेत्र प्राधिकरण, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय; डॉ. जे.पी. शर्मा, संयुक्त निदेशक (प्रसार), भा.कृ.अ.सं. तथा अन्य महानुभाव भी इस समापन समारोह में उपस्थित थे। श्री राधा मोहन सिंह ने समापन भाषण दिया तथा किसानों तक प्रौद्योगिकी पहुंचाने के लिए किसानों हेतु PUSA m KRISHI नामक एक नया मोबाइल ऐप शुरू किया। अपने सम्बोधन में उन्होंने किसानों की आय दुगुनी करने में नई तथा नवोन्मेषी कृषि प्रौद्योगिकियों की केन्द्रीय भूमिका पर बल दिया। उन्होंने कहा कि आधुनिक प्रौद्योगिकियां तथा फसल की किस्मों को बिना किसी देरी के किसानों तक पहुंचाना चाहिए और उनका किसानों के खेतों में प्रदर्शन भी अवश्य किया जाना चाहिए ताकि किसानों का विश्वास प्राप्त किया जा सके। किसान विभिन्न योजनाओं जैसे प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना और परंपरागत कृषि विकास योजना आदि के माध्यम से किसानों द्वारा प्रौद्योगिकियों के उपयोग को अधिक से अधिक बढ़ाने की दिशा में कार्य कर रही है और इस प्रकार सरकार का उद्देश्य वर्ष 2022 तक किसानों की आय दुगुनी करना है। इस मेले में देशभर के एक लाख से अधिक किसान आए तथा उपयोगी ज्ञान व सूचना प्राप्त की।

## भा.कृ.अ.सं. का 56वां दीक्षांत समारोह

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के स्नातकोत्तर विद्यालय का 56वां दीक्षांत समारोह 9 फरवरी 2018 को आयोजित किया गया। भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री राम नाथ कोविंद इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे। माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह ने समारोह की अध्यक्षता की। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर और महानिदेशक, भा.कृ.अ.प.; भा.कृ.अ.प. के पूर्व महानिदेशकों और भा.कृ.अ.सं. के पूर्व निदेशकों ने भी समारोह की शोभा बढ़ाई। मुख्य अतिथि महोदय ने छात्रों को पदक व पुरस्कार प्रदान किए जबकि अध्यक्ष महोदय ने छात्रों को उपाधियां और संकाय सदस्यों को पुरस्कार प्रदान किए। मुख्य अतिथि ने भा.कृ.अ.सं. के प्रकाशन व विभिन्न फसलों की 19 भा.कृ.अ.सं. किस्मों का विमोचन किया। अपने दीक्षांत भाषण में मुख्य अतिथि महोदय ने कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा के महत्व तथा इस क्षेत्र की प्राथमिकताओं पर प्रकाश डाला। डॉ. ए.के. सिंह, उप महानिदेशक (प्रसार), भा.कृ.अ.पा. एवं निदेशक, भा.कृ.अ.सं. ने वर्ष 2017 के दौरान संस्थान की उल्लेखनीय अनुसंधान उपलब्धियों पर अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की जबकि डॉ. आर.के. जैन, अधिष्ठाता एवं संयुक्त निदेशक (शिक्षा), भा.कृ.अ.सं. ने धन्यवाद ज्ञापित किया।

दीक्षांत समारोह के दौरान 237 प्रत्याशियों (133 एम. एससी., 7 एम.टैक. और 97 पीएच.डी.) को उपाधियां प्रदान की गईं जिनमें 14 (12 एम.एससी./एम.टैक. और 2 पीएच.डी.), अंतरराष्ट्रीय छात्र भी शामिल थे। एम.एससी. (सुश्री प्रीति प्रियदर्शनी, कृषि प्रसार) तथा पीएच.डी. (सुश्री एन. अनुराधा, आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन) को वर्ष के सर्वश्रेष्ठ छात्र पुरस्कार से सम्मानित किया गया। एम.एससी. और पीएच.डी., प्रत्येक के 5 छात्रों को भा.कृ.अ.सं. प्रतिभा पदक प्रदान किए गए। डॉ. वी.के. बरनवाल, प्राध्यापक, पादप रोगविज्ञान और डॉ. टी.के. बेहरा, प्राध्यापक, सब्जी विज्ञान को शैक्षणिक क्षेत्र में उनकी उपलब्धियों के लिए संयुक्त रूप से सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार-2017 प्रदान किया गया। वर्ष 2015-16 की द्विवार्षिकी के लिए डॉ. वी.के. सिंह, अध्यक्ष, सस्यविज्ञान संभाग को 'छोटी जोत के किसानों के लिए स्थल विशिष्ट पोषण प्रबंध प्रणाली एवं समेकित फार्मिंग प्रणाली

(आईएफएस) मॉडल' की दिशा में उनके उत्कृष्ट अनुसंधान योगदानों के लिए 20वां सुकुमार बसु स्मारक पुरस्कार प्राप्त हुआ। वर्ष 2017 का 18वां हरिकृष्ण शास्त्री पुरस्कार डॉ. राधा प्रसन्ना, प्रधान वैज्ञानिक, सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग को 'पादप वृद्धि प्रवर्धन व जैव नियंत्रण एजेंटों के रूप में साइनोबैक्टीरिया की क्षमताओं के दोहन' के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट अनुसंधान योगदान के लिए प्रदान किया गया। द्विवार्षिकी 2017-18 के लिए चौथा डॉ. ए.बी. जोशी स्मारक पुरस्कार, डॉ. पी.के. अग्रवाल, सहायक महानिदेशक (एनएएसएफ), भा.कृ.अ.प. को 'गुणवत्तापूर्ण प्रोटीन मक्का (क्यूपीएम) प्रजनन एवं संस्थान निर्माण' के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट अनुसंधान योगदानों के लिए प्रदान किया गया।



डॉ. गिरीश साहनी 48वां लाल बहादुर शास्त्री स्मारक व्याख्यान देते हुए



दीक्षांत समारोह के दौरान भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री राम नाथ कोविंद से पीएच.डी. में संस्थान का सर्वश्रेष्ठ छात्र पुरस्कार प्राप्त करती हुई छात्रा

दीक्षांत समारोह सप्ताह के एक अंग के रूप में डॉ. गिरीश साहनी, संयुक्त सचिव, डीएसआईआर और महानिदेशक, सीएसआईआर ने 8 फरवरी 2018 को 'वैज्ञानिक नवोन्मेषों में प्रसन्नता, पीड़ा और अवसर : वैयक्तिक अंतरदृष्टि' विषय पर 48वां लाल बहादुर शास्त्री स्मारक व्याख्यान दिया। डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर और महानिदेशक, भा.कृ.अ.प. ने समारोह की अध्यक्षता की।

## अनुसंधान

### फ्रांसीसी गेंदे (टेगेटस पैटुला एल.) के कारगर पुनर्जनन के लिए स्वपात्रे प्रोटोकाल

फ्रांसीसी गेंदे (टेगेटस पैटुला एल.) के किरण पुष्पक और पुष्पासन उप पौधों से इस गेंदे के कारगर पुनर्जनन के लिए स्वपात्रे प्रोटोकाल विकसित किया गया। बीएपी (1.0 मि. ग्रा./लिटर) और आईएए (0.5 मि. ग्रा./लि.) से सम्पूरित एमएस माध्यम में किरण पुष्पकों से उच्च पुनर्जनन प्रदर्शित हुआ जबकि बीएपी (1.0 मि.ग्रा./लि.), केआईएन (0.5 मि.ग्रा./लि.) और आईएए (1.0 मि.ग्रा./लि.) के साथ एमएस माध्यमों में फ्रांसीसी गेंदे की किस्म पूसा दीप के पुष्पासन उप पौधे से उच्च पुनर्जनन प्रदर्शित हुआ। एमएस + बीएपी (0.5 मि.ग्रा./मि.लि.) + एनएए (0.1 मि.ग्रा./लि.) के साथ उच्च प्रचुर भेदन पाया गया, एमएस + जीए<sub>3</sub> (0.5 मि.ग्रा./लि.) से प्ररोह की लम्बाई बढ़ी तथा एमएस+आईबीए

(0.5 मि.ग्रा./लि.) से जड़ों की सर्वोच्च वृद्धि हुई। ½ शक्ति के एमएस माध्यम से संतृप्त पीट + सॉइलराइट मिश्रण से भरे प्लास्टिक के प्यालों में उप पौधों को स्वपात्रे कठोर बनाया गया। इन कठोर पौधों को मुख्य खेत में हस्तांतरित किया गया तथा आकृतिविज्ञानी मार्करों का उपयोग करके इनका और अधिक लक्षण-वर्णन किया गया।

### फाइटिक अम्ल आकलन विधि का मानकीकरण

संस्थान के जैव रसायनविज्ञान संभाग में एचपीएलसी का उपयोग करके फाइटिक अम्ल (पीए) के सटीक आकलन के लिए एक उन्नत, मात्रात्मक तकनीक विकसित की गई है। तीन मिनट के लिए 0.78 M HCl में नमूने के सोनिकेशन का उपयोग करके एक त्वरित पीए निष्कर्षण विधि को अपनाया गया जिसके पश्चात् एक निर्वात मैनीफोल्ड में सशक्त धनायन विनिमय (एसएएक्स) कॉलम पर उसका यांत्रिक विलोडन और विलगन किया गया। आइसोक्रेटिक चल प्रावस्था [एसिटोनाइट्राइल, 35 mM फार्मिक अम्ल

और टेट्राब्यूटाइल अमोनियम हाइड्रॉक्साइड (4.8:5.1:0.1, v/v/v)] के साथ आरपी-सी<sub>18</sub> कॉलम का उपयोग करते हुए पीए का एल्यूशन किया गया और इस सुधरी हुई विधि को दिनों में व दिनों के बीच 1.80 और 3.01 प्रतिशत (n=10, 1 मि.ग्रा. प्रति मि.लि. के लिए) के सापेक्ष मानक विचलन के साथ सटीक और पुनरोत्पादनशील पाया गया। इसकी रैखिकता (R<sup>2</sup>=0.999, P<0.05) थी, पहचान की सीमा निम्न थी (एलओडी = 7.8 µg प्रति मि.लि.) व मात्रात्मक निर्धारण की सीमा (एलओक्यू= 31.25 µg प्रति मि.लि.) भी ज्ञात किए गए।

### गेहूं के पत्ती रतुआ के भारतीय रोगप्ररूपों के लिए स्थानीय रूप से अनुकूलित पोषक विभेद

एनपी 4 को पृष्ठभूमि जनक के रूप में चुना गया। यह किस्म किसी *Lr* जीन या पत्ती रतुआ प्रतिरोध के लिए शमनकारी कारक वहन करने के लिए जानी जाती है जो अगेती पकती है, जिस पर रतुए का प्रकोप धीरे-धीरे होता है, जिसके पौधे खेत में बिछते नहीं हैं, दाने पौधे से छिटककर झड़ते नहीं हैं, जो गर्मी और सूखे की सहिष्णु है और जिसके दाने बड़े होते हैं। इसके पूर्व एनपी 4 पृष्ठभूमि में *Lr1*, *Lr2a*, *Lr2c*, *Lr3a*, *Lr9*, *Lr10*, *Lr15*, *Lr17a* और *Lr20* वहन करने वाले कुल 9 विभेदों को विकसित करके पंजीकृत किया गया था। अब इन जीनों को वहन करने वाले थैचर वंशक्रमों से युक्त एनपी 4 वंशक्रम के प्रतीप संकरण के द्वारा *Lr13*, *Lr18*, *Lr19* और *Lr26* पत्ती रतुआ जीनों को वहन करने वाले एनआईएल विकसित किए गए हैं। कुल मिलाकर लगातार छह प्रतीप संकरण किए गए। इसके पश्चात् चयन और परीक्षण का कार्य किया गया जो वर्ष 2015–16 में



फ्रांसीसी गेंदे (टेगेटस पैटुला एल.) के कारगर पुनर्जनन के लिए स्वपात्रे प्रोटोकाल

पूरा हुआ। पत्ती रतुआ प्रतिरोधी जीनों को वहन करने वाले HI KK10 (NP4+Lr13) (IC0624491, INGR17034), HI KK11 (NP4+Lr18) (IC0624492, INGR17035), HI KK12 (NP4+Lr19) (IC0624493, INGR17036) और HI KK13 (NP4+Lr26) (IC0624494, INGR17037) को भा.कृ.अ.प.—राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली में पंजीकृत किया गया है।

**एचआई 8751 (आईसी0623451; आईएनजीआर 17032) और एचआई 8765 (आईसी0624495; आईएनजीआर17038) पंजीकृत**

भा.कृ.अ.सं. के इंदौर स्थित क्षेत्रीय केन्द्र में कठिया गेहूँ के दो आनुवंशिक स्टॉक नामतः (एचआई 8751 (एचडी 4685/एचआई 8634) और एचआई 8765 (एचआई 8504/सीपीएन 6206/एचआई 8627) विकसित किए गए जिन्हें बहुरोग प्रतिरोध से युक्त आनुवंशिक स्टॉक के रूप में भा.कृ.अ.प.—राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली में पंजीकृत किया गया है। कठिया गेहूँ के इन जीनप्ररूपों में नर्सरियों में विलगित अधिकांश व्याप्त तथा उग्र रोगप्ररूपों जैसे पत्ती रतुआ के 77-5 व 104-2, तना रतुआ के 40ए व 117-6 तथा धारी रतुआ के 46एस119 व 78एस84 के प्रति उच्च स्तर का वयस्क पादप प्रतिरोध प्रदर्शित हुआ। इनमें अन्य रोगों जैसे पताका कंडुआ और करनाल बंट के विरुद्ध भी प्रतिरोध प्रदर्शित हुआ। इसलिए इनका उपयोग नई किस्मों के विकास में सक्षम प्रतिरोधी दाताओं के रूप में ड्यूरम गेहूँ विकास कार्यक्रम में किया जा सकता है।

**एपीएसआईएम— गेहूँ फसल मॉडल का उपयोग करके गेहूँ की किस्मों की बुवाई की सर्वश्रेष्ठ तिथियों की पहचान**

एपीएसआईएम — गेहूँ फसल मॉडल का उपयोग करके एक विधि विकसित की गई जिसमें फसल अनुरूपण मॉडल का उपयोग किया जाता है। इससे समय और प्रयास की बचत होती है तथा यह विधि स्थान व किस्म विशिष्ट भी है। यह अध्ययन नई दिल्ली में सामान्य सिंचित दशा के अंतर्गत प्रायोगिक पर्यवेक्षणों के आधार पर फसल उपज के लिए गेहूँ की 10 विभिन्न किस्मों को परिशोधित और सत्यापित करते हुए किया गया। इसके पश्चात् इस मॉडल का उपयोग 15 अक्टूबर से 15 दिसम्बर तक बुवाई की प्रत्येक तिथि के लिए फसल अनुरूपण का निष्पादन करते हुए उपज के संदर्भ में बुवाई की सर्वश्रेष्ठ तिथि की पहचान करने के लिए किया गया। अनुरूपण संबंधी अध्ययनों से यह स्पष्ट प्रदर्शित हुआ कि गेहूँ की किस्मों की नवम्बर के दूसरे सप्ताह के दौरान बुवाई करने से सर्वोच्च उपज प्राप्त होती है। इसके अलावा अनुरूपण मॉडलिंग के परिणामों का सत्यापन 15 अक्टूबर से 15 दिसम्बर की अवधि के दौरान प्रत्येक 15 दिन के अंतराल पर गेहूँ की हटकर की गई बुवाई पर किए गए प्रयोगों के माध्यम से भी किया गया। पूल किए गए सांख्यिकी विश्लेषण से मॉडलिंग दक्षता (84.1 प्रतिशत) के साथ सर्वोच्च  $R^2$  मान (0.939) व आरएमएसई के न्यूनतम मान (305 कि.ग्रा./है.) तथा एमबीई (432 कि.ग्रा./है.) भी प्रदर्शित हुए। इस प्रकार, यह कहा जा सकता है कि गेहूँ की विभिन्न

किस्मों की बुवाई की सर्वश्रेष्ठ तिथि की पहचान के लिए एपीएसआईएम—गेहूँ मॉडल का प्रभावी रूप से उपयोग किया जा सकता है।

**पंजाब और हरियाणा राज्यों में धान की पराली जलाने पर निगरानी**

किसानों द्वारा धान की फसल काटे जाने के बाद अक्टूबर व नवम्बर के महीनों में खुले में धान की फसल की पराली जलाने की प्रथा विशेष रूप से पंजाब और हरियाणा राज्यों में बहुत प्रचलित है जहां बासमती धान की फसल की कम्बाइन हार्वेस्टर्स द्वारा यांत्रिक विधि से कटाई की जाती है। भा.कृ.अ.सं. उपग्रह भूकेन्द्र से उपलब्ध उपग्रह आंकड़ों का उपयोग करके 10 अक्टूबर से 20 नवम्बर 2016 के दौरान पराली को जलाने की वास्तविक समय निगरानी की गई। एमओडीआईएस, वीआईआईआरएस और एवीएचआरआर सेंसरों से प्राप्त की गई दैनिक तापीय अवरक्त छायाओं का उपयोग भूमि-सतह-तापमान (एलएसटी) जो सक्रिय आग का एक संकेतक है, में बड़ी असामान्यता का पता लगाने के लिए किया गया। आग लगने की गहनता का आकलन एलएसटी असामान्यता की सीमा के आधार पर भी किया गया। पंजाब में पराली जलाने की पहली प्रमुख घटना 18 अक्टूबर को हुई। यद्यपि पराली जलाने की अधिकांश घटनाएं 2 से 11 नवम्बर 2016 के बीच हुईं। इसी प्रकार, हरियाणा में पराली जलाने की प्रमुख घटना 10 अक्टूबर को पाई गई और बाद में 9 से 11 नवम्बर 2016 को भी ऐसी ही घटनाएं हुईं। पंजाब में

अनुमानतः 2.53 मिलियन हैक्टर (धान की खेती वाले क्षेत्र के ~83% भाग में) और हरियाणा में 0.36 मिलियन हैक्टर (धान की खेती वाले क्षेत्र के 29 प्रतिशत भाग में) धान की पराली जलाने की घटनाएं हुई हैं। आग लगने की संख्या तथा पराली जलाने की सीमा वर्ष 2015 की तुलना में वर्ष 2016 में उल्लेखनीय रूप से उच्च थी।

## प्रसार

### प्रदर्शनियों में भागीदारी

भा.कृ.अ.सं. ने अपनी प्रौद्योगिकियों, उत्पादों, सेवाओं तथा प्रकाशनों के प्रदर्शन/बिक्री के लिए निम्नलिखित कृषि प्रदर्शनियों/मेलों का आयोजन किया/इनमें भाग लिया :

- कृषि एवं वानिकी, 2018 पर चौथे एशियन-भारत मंत्रालयीन बैठक के अवसर पर दिनांक 11-12 जनवरी 2018 के दौरान आयोजित प्रदर्शनी
- भा.कृ.अ.प.— डीआरएमआर, भरतपुर में 3 फरवरी 2018 को आयोजित 24वां सरसों मेला
- कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा एनएएससी, पूसा, नई दिल्ली में 19-20 फरवरी 2018 को 'कृषि 2022- किसानों की आय दुगुनी करना' विषय पर राष्ट्रीय सम्मेलन
- भा.कृ.अ.प.—आईआईवीआर, वाराणसी और कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, नई दिल्ली द्वारा ट्रेड फेसिलिटेशन सेंटर, वाराणसी में 23-25

फरवरी 2018 को आयोजित उत्तरी अंचल क्षेत्रीय कृषक मेला।

- यंग फार्मर्स एसोसिएशन, राखड़ा, पटियाला द्वारा 10 मार्च 2018 को आयोजित किसान मेला।
- आत्मा, नागौर, राजस्थान द्वारा 25 मार्च 2018 को आयोजित कृषि मेला।
- चार संगठनों नामतः मैसर्स काद बायो-रिसोर्स प्राइवेट लिमिटेड, मैसर्स अनन्य सीड्स प्राइवेट लिमिटेड, मैसर्स साइलेज एग्रो प्राइवेट लिमिटेड और मैसर्स डब्ल्यू.एस. टेलिमेटिक्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा राष्ट्रपति भवन, नई दिल्ली में 19-23 मार्च को आयोजित नवाचार एवं उद्यमशीलता उत्सव में अपनी नवीन प्रौद्योगिकियों एवं उत्पादों का प्रदर्शन।

### खेत दिवसों का आयोजन

- गुरुग्राम जिले के भोराकलां, टीकली, लाग्रा और मौजाबाद गांवों में क्रमशः 8 जनवरी 2018, 15 जनवरी 2018, 17 जनवरी 2018 और 2 फरवरी 2018 को 'सरसों' पर चार खेत दिवसों का आयोजन (इनमें क्रमशः 67, 63, 69 और 56 किसानों ने भाग लिया)।
- गुरुग्राम जिले के टीकली, भोराकलां और ताज नगर गांवों में 'चने' पर क्रमशः 29 जनवरी 2018, 15 फरवरी 2018 और 22 फरवरी 2018 को तीन खेत दिवसों का आयोजन (इनमें

क्रमशः 62, 64 और 63 किसानों ने भाग लिया)।

- गुरुग्राम जिले के दाबोदा और कांकरोला गांवों में क्रमशः दिनांक 20 फरवरी 2018 और 7 मार्च 2018 को 'जौ व गेहूं' पर दो खेत दिवसों का आयोजन (इनमें क्रमशः 53 और 47 किसानों ने भाग लिया)।

### नाशकजीवनाशी विषाक्तता से बचाव के लिए अभियान

शिकोहपुर स्थित कृषि विज्ञान केन्द्र ने गुरुग्राम जिले के विभिन्न गांवों के किसानों के बीच नाशकजीवनाशी विषाक्तता से बचाव के लिए तीन कृषक प्रशिक्षण एवं गोष्ठियों का आयोजन किया, जिनमें 217 किसानों व खेतिहर महिलाओं ने भाग लिया। इन कार्यक्रमों में उचित सुरक्षा उपायों के साथ नाशकजीवनाशियों के उचित एवं आवश्यकता के अनुसार उपयोग के बारे में किसानों को तकनीकी जानकारी प्रदान की गई।

### शहद दिवस

संस्थान के कृषि विज्ञान केन्द्र ने गुरुग्राम जिले के मुबारिकपुर गांव में किसानों के खेत पर शहद दिवस व मधुमक्खी पालन पर कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम के दौरान जिसमें 63 किसानों और खेतिहर महिलाओं ने भाग लिया था, ग्रामीण युवाओं और किसानों को मधुमक्खी पालन का तकनीकी ज्ञान उपलब्ध कराया गया तथा इस व्यवसाय को उद्यमशीलता की एक गतिविधि के रूप में अपनाने हेतु प्रेरित किया गया। इस व्यवसाय से किसानों

को दो तरह से सहायता प्राप्त होती है – पहली शहद, मोम आदि की बिक्री से उन्हें अधिक आय प्राप्त होती है और दूसरी मधुमक्खियों द्वारा परागण के माध्यम से उनकी फसलों का उत्पादन बढ़ता है।

## क्षमता निर्माण

### प्रशिक्षण

संस्थान के पादप रोगविज्ञान संभाग में प्रगत संकाय प्रशिक्षण केन्द्र (सीएएफटी) के अंतर्गत दिनांक 29 दिसम्बर 2017 से 18 जनवरी 2018 तक 'पादप रोगजनकों का सम्पूर्ण जीनोम अनुक्रमण : विधियां तथा अनुप्रयोग' विषय पर एक प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। भा.कृ.अ.प. के विभिन्न संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों व सामान्य विश्वविद्यालयों से आए 24 प्रशिक्षणार्थियों ने इसमें भाग लिया।

कृषि प्रसार संभाग में प्रगत संकाय प्रशिक्षण केन्द्र के अंतर्गत 5 से 25 जनवरी 2018 तक 'परिवर्तित होती हुई

खेती संबंधी आवश्यकताओं के संदर्भ में प्रौद्योगिकी के अधिक उपयोग व हितधारकों के सशक्तिकरण के लिए कृषि प्रसार में नवोन्मेष' विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित हुआ। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में कुल 14 प्रतिभागियों ने भाग लिया जिनमें देश की राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली (एनएआरईएस) के विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के सहायक प्राध्यापक, भा.कृ.अ.प. के संस्थानों के वैज्ञानिक व कृषि विज्ञान केन्द्रों के विषय-वस्तु विशेषज्ञ शामिल थे। इस संभाग में हरियाणा के सोनीपत जिले के सहजादपुर गांव में 19 से 21 फरवरी 2018 को 'खेतिहर महिलाओं की पोषणिक सुरक्षा व आर्थिक सशक्तिकरण के लिए बाजरा के मूल्यवर्धित उत्पाद' विषय पर स्वयं सहायता समूहों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इसमें विभिन्न स्वयं सहायता समूहों की 51 ग्रामीण महिलाओं ने भाग लिया। इसी प्रकार हरियाणा के मेवात जिले के बझेरा गांव में 26 से 28 फरवरी 2018

तक इसी विषय पर एक अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित हुआ जिसमें विभिन्न स्वयं सहायता समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाली 52 ग्रामीण महिलाओं ने भाग लिया।

### बाजरा के मूल्यवर्धन पर प्रायोगिक अभ्यास का एक दृश्य

संस्थान के शिकोहपुर स्थित कृषि विज्ञान केन्द्र ने आर्या परियोजना के अंतर्गत निम्नलिखित 3 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए : 'सुरक्षित खेती' (22-27 जनवरी 2018); मूल्यवर्धन (19 से 24 मार्च 2018); और खुम्बी उत्पादन (20 से 26 मार्च 2018)। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में गुरुग्राम जिले से आए 64 ग्रामीण युवाओं ने भाग लिया। कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा 3 व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भी आयोजित किए गए जो इस प्रकार हैं : (i) दिनांक 6 से 13 फरवरी 2018 को 'मौसमी फलों व सब्जियों का परिरक्षण' (गुरुग्राम जिले के विभिन्न गांवों से आई 28 ग्रामीण महिलाओं ने भाग लिया); (ii) कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में 15 से 24 फरवरी 2018 को 'मोटर रिवाइंडिंग' (गुरुग्राम जिले के 11 ग्रामीण युवाओं ने भाग लिया); और (iii) 'जैविक खेती' व केंचुए की खाद व वर्मी कम्पोस्ट की उत्पादन प्रौद्योगिकी (गुरुग्राम जिले के विभिन्न गांवों से आए 16 किसान युवाओं ने भाग लिया)।

संस्थान के कृषि प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं हस्तांतरण केन्द्र में 29 से 31 जनवरी 2018 को 'रबी फसलों का बीजोत्पादन' विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 22 किसानों ने



बाजरा के मूल्यवर्धन पर प्रायोगिक अभ्यास का एक दृश्य



भाग लिया। इस केन्द्र ने दो एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रमों का भी आयोजन किया। ये कार्यक्रम 'जैविक खेती और उसका प्रमाणीकरण' तथा 'फलों का श्रेणीकरण, पैकेजिंग/परिरक्षण व सस्योत्तर प्रबंध' विषयों पर थे। ये कार्यक्रम क्रमशः 22 मार्च 2018 व 25 मार्च 2018 को दिल्ली के प्रसार स्टाफ व किसानों के लिए आयोजित किए गए थे और इनमें से प्रत्येक प्रशिक्षण कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान, इसरो द्वारा संस्थान के कृषि भौतिकी संभाग में दिनांक 19 फरवरी से 14 मार्च 2018 को 'अतिवर्णक्रमीय सुदूर संवेदन और इसके अनुप्रयोग' विषय पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में छात्रों तथा वैज्ञानिकों सहित 50 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

### कार्यशाला

भा.कृ.अ.सं. के पुणे स्थित क्षेत्रीय केन्द्र; एंटोमोलॉजी सोसायटी ऑफ इंडिया और क्रॉप सेंटर फेडरेशन ऑफ इंडिया ने 31 जनवरी 2018 को क्षेत्रीय केन्द्र में संयुक्त रूप से 'नाशकजीवनाशियों का सुरक्षित उपयोग' विषय पर बहु हितधारकों की कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यशाला का उद्देश्य जमीनी स्तर पर कीटनाशियों के सुरक्षित उपयोग की वैज्ञानिक विधियों के प्रति जागरूकता उत्पन्न करना तथा सभी पणधारियों द्वारा वैधानिक विनियमों के पालन को सुनिश्चित करना था। इस केन्द्र द्वारा खेत की दशाओं के अंतर्गत

पपीता, केला, नींबूवर्गीय फलों, टमाटर, खीरा-ककड़ी, शिमला मिर्च आदि के विषाण्विक रोगों के प्रबंध व दीमकों के नियंत्रण से संबंधित विभिन्न प्रौद्योगिकियों का एक स्टाल में प्रदर्शन किया गया।

### विविध

#### बाह्य निधि सहायता प्राप्त स्वीकृत परियोजनाएं

- 'ताप प्रतिबल के सेंसर : मिटोजेन-सक्रियत प्रोटीन काइनेज़ जीनों का दोहन व गेहूं (ट्रिटिकम एस्टाइवम एल.) की ताप सहिष्णुता में उनकी भूमिका का पता लगाना' विषय पर सीएसआईआर की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 35.00 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. रंजीत रंजन कुमार, वैज्ञानिक, जैव रसायनविज्ञान संभाग।
- 'जीवाण्विक झुलसा उत्पन्न करने के लिए चावल में अंतरनिहित रोगरोधी अनुक्रिया के मॉड्यूलेशन में जैथोमोनास ओराइजी पीवी. ओराइजी के टीएएल इफेक्टर की भूमिका को समझना' विषय पर जैवप्रौद्योगिकी विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि: 41.92 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. कल्याण के. मण्डल, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग।
- 'उन्नत भारत अभियान' विषय पर मानव संसाधन विकास मंत्रालय की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 1.75 लाख

रु, प्रधान अन्वेषक : डॉ. जे.पी. शर्मा, संयुक्त निदेशक (प्रसार), भा.कृ.अ.सं.।

- 'मेग्नापोर्थे ओराइजी रोगप्ररूप ट्रिटिकम द्वारा उत्पन्न होने वाले गेहूं प्रध्वंस का सर्वेक्षण एवं चौकसी तथा इसके प्रबंध के लिए कार्यनीतिपरक अनुसंधान' विषय पर एनएफएसएम, कृषि सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 127.24 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. वैभव कुमार सिंह, वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग।
- 'Wnt जीनों की आनुवंशिक अपशिष्टता के महत्व का दोहन : उत्परिवर्तन एवं आण्विक विश्लेषण' विषय पर एसईआरबी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 36.34 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. प्राची यादव, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग।
- 'ट्रिटिकम टिमोफीवी व्युत्पन्नशील चयन जी12 में व्यापक श्रेणी के नए पत्ती रतुआ प्रतिरोधी जीन का सूक्ष्म मानचित्रण' विषय पर एसईआरबी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि: 28.75 लाख रु., प्रधान अन्वेषक: डॉ. शैलेन्द्र के. झा, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग।
- 'जीवाण्विक झुलसा रोगजनन के दौरान मुख्य भूमिका निभाने वाले जैथोमोनास ओराइजी जाति 4 के

- XopF-TTSS इफेक्टर के लिए चावल संकेतक (संकेतकों) को उजागर करना' विषय पर एसईआरबी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि: 50.25 लाख रु., प्रधान अन्वेषक: डॉ. कल्याण के. मण्डल, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग।
- 'मक्का में नाइट्रोजन और फास्फोरस उपयोग की दक्षता के लिए miRNAs और लक्ष्य mRNAs की पहचान, लक्षणवर्णन व सत्यापन' विषय पर एसईआरबी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 27.99 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. मल्लिकार्जुन, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी संभाग।
  - 'मिट्टी का स्वास्थ्य सुधारने के लिए सूक्ष्मजैविक कंसोर्टिया के माध्यम से जैव अपशिष्ट की विघटन दर व गुणवत्ता को बढ़ाना' विषय पर एनएएसएफ की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 33.22 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. डी.आर. बिश्वास, प्रधान वैज्ञानिक, मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायनविज्ञान संभाग।
  - 'आरएनए निर्देशित जीनोम संपादन के माध्यम से उपज, एनयूई, डब्ल्यूई, अजैविक और जैविक प्रतिबल सहिष्णुता के लिए चावल का आनुवंशिक सुधार

(सीआरआईएसपीआर/सीएस 9/सीपीएफ1)' विषय पर एनएएसएफ की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि : 103.04 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. सी. विश्वनाथन, अध्यक्ष, पादप कार्यािकी संभाग।

- 'नगरीय और परिनगरीय खेती में सिंचाई के लिए उच्च गतिज फ्लक्स के साथ अपशिष्ट जल की निकासी में उपस्थित रासायनिक संदूषकों और उनकी जटिलताओं का जैव सुधार' विषय पर एनएएसएफ की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि: 45.48 लाख रु., प्रधान अन्वेषक : डॉ. नीलम पटेल, प्रधान वैज्ञानिक, जल प्रौद्योगिकी केन्द्र।
- 'जैव ईथेनॉल उत्पादन क्षमता के लिए पटसन और मेस्ता की जैव मात्रा का मूल्यांकन' विषय पर भा. कृ.अ.प.— एएमएएस की निधि सहायता प्राप्त परियोजना। राशि: 24.83 लाख रु., प्रधान अन्वेषक: डॉ. लता, प्रधान वैज्ञानिक, सूक्ष्मजीवविज्ञान संभाग संभाग।

### स्वीकृत पेटेंट

- नियंत्रित विमोचन से युक्त प्रकाश, ताप तथा जल प्रतिरोधी नीम मेलियासिन सांद्र तथा उत्पाद
- नीम मेलियासिन (नों) के द्रव नाशकजीवनाशी सांद्रों की तैयारी से संबंधित सुधार
- पूसा 5एसडी—बीजोपचार के लिए

ट्राइकोडर्मा हार्जिएनम (आईएआरआई पी-4) का जैव सूत्रण

- बढ़ी हुई निधानी आयु से युक्त राइज़ोबैक्टीरिया से पादप वृद्धि को बढ़ाने के लिए एक नवीन सूत्रण व उसे तैयार करने की विधि
- कीटोमियम ग्लोबोसम – एक सक्षम जैव नियंत्रण एजेंट की पहचान के लिए एससीएआर मार्कर का विकास
- नैनो कवचीकृत हैक्साकोनोज़ोल: एक नवीन कवकनाशी तथा उसके निर्माण की प्रक्रिया
- जैव सक्रिय अणुओं के बहुरूपी सूत्रों का विकास तथा उन्हें तैयार करने की विधि

### वाणिज्यिक प्रौद्योगिकियां

इस तिमाही के दौरान दो प्रौद्योगिकियों नामतः पूसा सोयानट और आवला कैंडी का मैसर्स हिमालयन महारानी को लाइसेंस दिया गया और इस प्रकार 60,000/—रु. का राजस्व सृजित हुआ।

### कारपोरेट सदस्यता

इस तिमाही के दौरान कारपोरेट सदस्यता के माध्यम से कुल 18 उद्योग साझेदार पंजीकृत किए गए। इनमें से 07 नए सदस्य अनुक्रमित किए गए तथा 11 विद्यमान सदस्यों की सदस्यता का नवीकरण किया गया जिससे 90,000 रुपये का राजस्व सृजित हुआ।

## हिन्दी पुरस्कार वितरण समारोह

संस्थान ने दिनांक 21 जनवरी 2018 को अपना वार्षिक हिन्दी पुरस्कार वितरण समारोह डॉ. बी.पी. पाल सभागार में आयोजित किया। श्री हरि बाबू श्रीवास्तव, निदेशक, एलईएसटीएके, डीआरडीओ, नई दिल्ली इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। डॉ. ए.के. सिंह, निदेशक, भा.कृ.अ. सं. (अतिरिक्त प्रभार) ने समारोह की अध्यक्षता की। डॉ. के.वि. प्रभु, संयुक्त निदेशक (अनुसंधान) तथा अध्यक्ष, राजभाषा कार्यान्वयन समिति ने स्वागत भाषण दिया। श्री केशव देव, उप निदेशक (राजभाषा) ने संस्थान की राजभाषा प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की। इस अवसर पर वर्ष के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं जैसे हिन्दी व्यवहार प्रतियोगिता, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार की नकद पुरस्कार योजना; विभिन्न पत्रिकाओं व पत्रों में प्रकाशित लेख प्रतियोगिता; पूसा विशिष्ट हिन्दी प्रवक्ता पुरस्कार;

सर्वश्रेष्ठ राजभाषा नोडल अधिकारी पुरस्कार, हिन्दी में पावर प्वाइंट प्रस्तुतीकरण पुरस्कार तथा हिन्दी चेतना मास के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

### हिन्दी कार्यशाला

संस्थान के सेस्करा सभाभवन में 24 मार्च 2018 को 'यूनिफोड' पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। राजभाषा विभाग के वरिष्ठ तकनीकी निदेशक डॉ. केवल कृष्ण ने हिन्दी की विभिन्न टंकण युक्तियों यथा फोनेटिक टाइपिंग, वॉइस टाइपिंग आदि से संबंधित जानकारी दी। इस कार्यशाला में संस्थान के विभिन्न संभागों के वैज्ञानिकों और तकनीकी अधिकारियों ने भाग लिया।

### पुरस्कार / सम्मान

- डॉ. रश्मि अग्रवाल, अध्यक्ष, पादप रोगविज्ञान संभाग को 23 जनवरी

2018 को माननीय केन्द्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री ने 'वैज्ञानिक प्रक्रिया के माध्यम से फसलोत्पादन में नवाचार' श्रेणी के अंतर्गत आउटलुक एग्रीकल्चर कोनक्लेव एंड इनोवेशन पुरस्कार से सम्मानित किया।

- डॉ. टी. प्रमिला देवी, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग को दिनांक 15-17 फरवरी 2018 को असम कृषि विश्वविद्यालय, जोरहट, असम में 'पादप स्वास्थ्य प्रबंध : आर्थिक टिकाऊपन में परिवर्तन तक पहुंच' विषय पर आयोजित 70वीं वार्षिक बैठक व राष्ट्रीय सिम्पोजियम में डॉ. ए.के. साराभाय स्मारक व्याख्यान पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- डॉ. रॉबिन गोगोई, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग को व्यावसायिक शिक्षा एवं उद्योग के लिए ईईटी, सीआरएस, रिसर्च विंग द्वारा व्यावसायिक शिक्षा एवं उद्योग में उत्कृष्टता के लिए छठे शैक्षणिक उत्कृष्टता पुरस्कार-2018 में सर्वश्रेष्ठ अनुसंधानकर्ता पुरस्कार प्रदान किया गया।
- डॉ. जी.पी. राव, प्रधान वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान संभाग को दिनांक 6-9 मार्च 2018 को आयोजित छठवें आईएपीएसआईटी अंतरराष्ट्रीय शर्करा सम्मेलन, उदोन थोनी, थाइलैंड में थाइलैंड सो सायटी ऑफ सुगरकेन टेक्नोलॉजिस्ट द्वारा गन्ना के फसलोत्पादन में नेतृत्व उत्कृष्टता पुरस्कार प्रदान किया गया।



हिन्दी पुरस्कार वितरण समारोह के दौरान मुख्य अतिथि श्री हरि बाबू श्रीवास्तव से पुरस्कार प्राप्त करते हुए प्रतिभागी

- डॉ. रोऑफ ए. पैरे, वैज्ञानिक, कृषि अभियांत्रिकी संभाग को कृषि अभियांत्रिकी में अपने पीएच.डी. कार्यक्रम के दौरान उत्कृष्ट निष्पादन के लिए आईएसएई- टीएएफई छात्र स्वर्ण पदक प्राप्त हुआ।
- डॉ. एच.एल. कुशवाह और डॉ. तपन के. खुरा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, कृषि अभियांत्रिकी संभाग को इंस्टीट्यूशंस ऑफ इंजीनियर्स, भारत की 'अध्येतावृत्ति' प्रदान की गई।

## विदेशी अतिथि

जनवरी-मार्च 2018 अवधि के दौरान संयुक्त राज्य अमेरिका से दो, ईरान से एक तथा पोलैंड से एक, इस प्रकार कुल चार प्रतिनिधि मंडलों ने संस्थान का दौरा किया। इरानी प्रतिनिधि मंडल का नेतृत्व बिरजांद विश्वविद्यालय के डॉ. नज़र अफजली ने किया और पॉलिश प्रतिनिधि मंडल का नेतृत्व महामहिम श्री जैक बोगुकी, कृषि तथा ग्रामीण विकास मंत्री ने किया।



पॉलिश प्रतिनिधि मंडल भा.कृ.अ.सं. दल के साथ

निदेशक, भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012 की ओर से, प्रकाशन यूनिट द्वारा त्रैमासिक प्रकाशित तथा एम एस प्रिंटर्स, सी-108/1 बैक साइड, नारायणा इंडस्ट्रीयल एरिया, फेस-1, नई दिल्ली-110028 द्वारा मुद्रित।  
दूरभाष:- 011-45404606, मोबाइल:- 7838075335, 9990785533, 9899355565

संयुक्त निदेशक (अनुसंधान): डॉ. जे. पी. शर्मा, सम्पादक एवं प्रभारी, प्रकाशन यूनिट: डॉ. आर. के. शर्मा

वेबसाइट: :<http://www.iari.res.in>