



# भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान समाचार

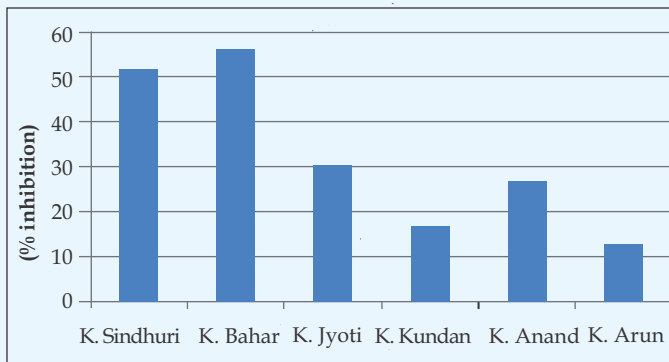
संख्या 70

अक्तूबर – दिसम्बर, 2017

## अनुसंधान उपलब्धियां

### आलू में उच्च रक्तचाप रोधी यौगिक

संक्रमित एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) द्वारा एन्जियोटेन्सिन I (निष्क्रिय डेकापेप्टाइड) से एन्जियोटेन्सिन-II (एक सक्षम वैसोकॉन्स्ट्रिक्टर), तथा ब्रैडीकिनिन (एक उच्च रक्तचाप पेप्टाइड) से निष्क्रिय संघटकों में परिवर्तन लाकर रक्तचाप को बढ़ाया जाता है। उच्च एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE)



आलू की किस्मों में ACE अवरोधक

गतिविधि से एन्जियोटेन्सिन-II की सान्द्रता को बढ़ाने में मदद मिलती है जिसके परिणामस्वरूप रक्तचाप को बढ़ावा मिलता है। एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधकों का उपयोग उक्तचाप के प्रथम दृष्टया उपचार के रूप में किया गया। उच्च प्रति-ऑक्सीकारक क्षमता वाले पौधे और पौधे के भागों में एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधक के रूप में कार्य करने की क्षमता पाई जाती है। इस अवधारणा के साथ, एचपीएलसी का उपयोग करते हुए एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधक गतिविधि की मौजूदगी का पता लगाने के लिए स्वदेशी आलूओं की जांच की गई। एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधक गतिविधि की जांच करने के लिए कुल 25 आलू

किस्मों के सूखे गूदे के जल निष्कर्षण का उपयोग किया गया। 25 मिग्रा./मिलि. निष्कर्षण से गतिविधि को दर्ज किया गया। जांचे गए नमूनों में निरोधक गतिविधि 0 से 56.23 प्रतिशत मापी गई। कुल 25 किस्मों में से छः किस्मों यथा कुफरी सिन्दूरी, कुफरी बहार, कुफरी ज्योति, कुफरी कुंदन, कुफरी आनंद और कुफरी अरुण में एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधक गतिविधि को दर्ज किया गया। कुफरी बहार एवं तदुपरान्त कुफरी सिन्दूरी के जल निष्कर्षण में एन्जियोटेन्सिन कनवर्टिंग एंजाइम (ACE) निरोधक अधिकतम पाया गया। इन छः किस्मों में से, कुफरी कुंदन, कुफरी अरुण तथा कुफरी आनंद में पिछले अध्ययनों में भी  $\alpha$ -ग्लूकोसिडेज निरोधक गतिविधि (मधुमेह-रोधी गतिविधि) प्रदर्शित हुई। परिणामों में प्रदर्शित हुआ कि स्वदेशी आलू किस्मों में स्वास्थ्य को बढ़ावा देने वाले यौगिक यथा मधुमेह-रोधी तथा उच्च रक्तचाप – रोधी शामिल होते हैं। हालांकि, इन यौगिकों की जैव उपलब्धता और प्रभावशीलता की जांच करने के लिए पुनः *in vivo* अध्ययन करने की जरूरत है।

पिंकी रायगोंड, तनुजा मिश्रा, सोम दत्त एवं ब्रजेश सिंह

### भारत से स्टीनरनिमा कोलाशानेन्स (राब्डीटिडा: स्टीनरनिमाटिडे) की पहली रिपोर्ट

कृषि उत्पादन में कीट व नाशीजीव प्रमुख खतरा होते हैं और ये फसलीय पौधों में मात्रात्मक एवं गुणात्मक उपज नुकसान दोनों के लिए जिम्मेदार होते हैं। कृत्रिम रसायनविज्ञान में त्वरित विकास और प्रगति के साथ, बड़ी मात्रा में नए कीटनाशक विकसित हुए लेकिन पर्यावरणीय और मानव स्वास्थ्य खतरों के कारण अनेक रसायनों को बाजार से हटा लिया गया। वानस्पतिक एजेन्टों का उपयोग करना रसायनों का एक वैकल्पिक तरीका है जिसे कि किसान समुदाय द्वारा व्यापक तौर पर अपनाया गया है और इसका उद्देश्य सुरक्षित फसल बचाव तथा टिकाऊ कृषि है। हालिया वर्षों में, सूत्रकृमियों का



उपयोग करके कीटों का जैविक नियंत्रण करना कहीं अधिक लोकप्रियता हासिल कर रहा है जैसा कि कीटरोगजनक सूत्रकृमियों (EPN) जिनमें जीवाणु जिससे सेप्टीसीमिया के लिए उत्तरदायी कीट को मारने में मदद मिलती है, के साथ सहजीवी सम्बद्धता होती है। कीटरोगजनक सूत्रकृमियों (EPNs) के मूल स्ट्रेन को अलग करने और उनकी पहचान करने के लिए एक यादृच्छिक सैम्पलिंग की गई और भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, ऊडगमंडलम, दि नीलगिरि (तमिलनाडु), भारत के फार्म से मृदा नमूनों को संकलित किया गया। मृदा नमूनों को व्हाइट ग्रब/काली कटवार्म का प्रलोभन/चारा दिया गया और नियमित रूप से इसकी मृत्युदर की निगरानी की गई। मृत कीटों को संकलित किया गया और उन्हें कीटरोगजनक सूत्रकृमियों (EPNs) की वसूली के लिए सफेद ट्रैप में रखा गया। साथ ही मृत्यु के 4 – 5 दिन बाद मृत कीटों का विच्छेदन किया गया और कीटरोगजनक सूत्रकृमियों (EPNs) की वयस्क अवस्था पाई गई। वयस्क आकृतिविज्ञान लक्षणों यथा नष्ट रंध अथवा स्टोमा, उत्सर्गी रोमकूप की आन्तरिक स्थिति तथा नरों में बर्सा (bursa) की अनुपस्थिति के आधार पर वंश का लक्षणवर्णन *स्टीनरनिमा* प्रजाति के रूप में किया गया। पुनः पुष्टि के लिए, सूत्रकृमियों का आणविक विश्लेषण करने की जरूरत है। ITS-rDNA रीजन के अनुक्रम का उपयोग करके जीनोमिक डीएनए का प्रवर्धन किया गया। ITS-rDNA के एम्पलीकॉन्स द्वारा लगभग 735 इच का एक एकल खण्ड उत्पन्न किया गया, हासिल अनुक्रम को जीनबैंक डाटाबेस (प्राप्ति संख्या MH 065747) में जमा कराया गया और डाटाबेस में ब्लास्ट (BLAST) सर्व द्वारा प्रकाशित अनुक्रमों के साथ इसकी तुलना की गई। तुलना करने पर *एस. कोलाशानेन्स* के साथ 99 प्रतिशत अनुक्रम समानता का पता चला। हमारी जानकारी में, भारत से *एस. कोलाशानेन्स* की पहचान की यह पहली रिपोर्ट है और हमने *एस. कोलाशानेन्स* के CPRSUS01 स्ट्रेन के तौर पर इस विलगन को निर्धारित किया। पहचानी गई *स्टीनरनिमा* प्रजाति की संक्रमणता

की जांच आलू के प्रमुख नाशीजीवों यथा कटवॉर्म (*एग्रोटिस इप्सीलॉन*) तथा आलू कंद मोथ अथवा शलभ (*थॉरीमीआ ओपरकुलेला*) के विरुद्ध की गई और यह पाया गया कि यह प्रयोगशाला परिस्थितियों में जांचे गए दोनों कीटों को मार रहा है। अतः भविष्य में आलू के प्रमुख नाशीजीवों के विरुद्ध पहचानी गई *स्टीनरनिमा* प्रजाति एक क्षमताशील जैव नियंत्रण रणनीति होगी।

*प्रियांक हनुमान महात्रे, जगदीश पाटिल,  
आर. विजय कुमार, ई.पी. वेंकटाचलम, दिव्या के.एल.,  
आर. सुधा, आरती बैरवा एवं जे. जेनिफर*

### आलू के नए प्रगत संकर की पहचान के लिए भारिता स्कोर कार्ड

आलू प्रजनन में, विभिन्न जैविक तथा अजैविक बाधाओं जो कि किस्मों की उपज क्षमता को सीमित करती हैं, से पार पाकर कहीं अधिक पैदावार वाली किस्मों का विकास करना मुख्य उद्देश्य होता है। आलू की किस्म एक एकल जीनप्ररूप से अलैंगिक रूप से उत्पन्न एक जैसे पौधों का एक समूह होती है और इसके प्रवर्धन के दौरान आनुवंशिक भिन्नता का अभाव पाया जाता है। आलू किस्म के पौधे समजातीय होते हैं क्योंकि ये अलैंगिक रूप से उत्पन्न होते हैं और विषमयुग्मज वैयक्तिक से उत्पन्न होने पर ये विषमयुग्मज होते हैं। आलू में, संकरण का पालन करके हासिल जीनप्ररूप की अखण्डता को पौधे अवस्था में निर्धारित किया जाता है और इसके समलक्षणी प्रकटन के लिए जिम्मेदार अंतरा एवं अंतरा-लोकस पारस्परिकता के साथ इसे बनाये रखा जाता है। यदि परिणाम वांछनीय रहते हैं, तब इसका गुणनीकरण किया जा सकता है और इसे व्यावसायिक खेती के लिए प्रोन्नत किया जा सकता है, तथापि, प्रारंभ में यह एक एकल पौधे के रूप में उपस्थित रह सकता है।

एक आदर्श आलू किस्म में 52 से भी अधिक गुणों की जरूरत रहती है और आलू की जटिल विषमयुग्मज प्रकृति के कारण एक आदर्श किस्म को हासिल करने में सभी गुणों को एकत्रित करना शायद एक असंभव कार्य है। एक आदर्श आलू किस्म न केवल पैदावार और गुणवत्ता को प्रभावित करती है वरन् साथ ही उत्पादन लागत, पर्यावरणीय मुद्दों (कीटनाशकों की जरूरत) तथा तुड़ाई उपरांत नुकसान (मैकेनिकल नुकसान के प्रति संवेदनशीलता, भण्डारण के दौरान प्रसुप्ता अथवा कुल भार क्षति) पर भी उल्लेखनीय प्रभाव डालती है। अतः श्रेष्ठ किस्म की पहचान अनेक प्रकार के गुणों यथा उपज, गुणवत्ता, जैविक/अजैविक दबावों के प्रति प्रतिरोधिता/ सहिष्णुता तथा उपभोक्ता की स्वीकार्यता आदि पर निर्भर करती है, हालांकि, सभी प्रकार के गुण एकजैसे महत्व वाले नहीं होते, इसलिए, क्षेत्र की वर्तमान किस्म के संबंध में नए प्रगत संकर अथवा किस्म की तुलना करते समय आपेक्षिक महत्व के अनुसार विभिन्न गुणों को समुचित भारिता प्रदान करते हुए भारिता स्कोर की गणना करना जरूरी हो गया है।

नई किस्म क्षेत्र की मौजूदा लोकप्रिय किस्म की तुलना में कम से एक





SM/05-75, SM/08-11, SM/00-42 तथा SM/03-23) और एक तुलनीय किस्म कुफरी गिरधारी में विद्यमान था। पीवीवाई के लिए एलाइजा परिणामों में केवल दो संकरों यथा SM/09-161 तथा SM/08-11 और तुलनीय किस्म कुफरी गिरधारी को छोड़कर अधिकांश संकरों और तुलनीय किस्मों में प्रतिरोधी प्रतिक्रिया पाई गई। Ry<sub>adg</sub> YES3A तथा STM003 माक्रों का उपयोग करते हुए पीवीवाई प्रतिरोधिता स्क्रीनिंग से पता चला कि जहां Ry<sub>adg</sub> जीन एक संकर यथा एलबीवाई 18 में विद्यमान था जबकि SM/00-42 और कुफरी हिमालिनी में STM 003 मौजूद था। उपरोक्त परिणाम एलाइजा के अनुरूपण में नहीं थे जिससे पीवीवाई प्रतिरोधिता में अन्य जीन की भूमिका का पता चलता है। इसी प्रकार, छः जीनप्ररूपों यथा LBY-18, SM/09-161, VMT 5-1, SM/05-75, SM/00-120 एवं SM/00-42 में एक अथवा अन्य आलू सिस्ट सूत्रकृमि (PCN) प्रतिरोधिता जीन को ले जाना पाया गया। कुल मिलाकर, परिणामों से पता चला कि सभी प्रगत संकरों में सर्वश्रेष्ठ तुलनीय किस्म कुफरी गिरधारी के समान पिछेता झुलसा रोग की प्रतिरोधिता थी और इनमें से अधिकांश पीवीवाई (PVY) व आलू सिस्ट सूत्रकृमि (PCN) के विरुद्ध प्रतिरोधी भी थे। सभी नौ संकरों में, प्रगत संकर SM/00-42 में अन्य गुणों यथा पीवीएम (PVM) (GP 250), PVS (SCG17), PLRV (PLRV\_SCAR), PVX (GM 339, GM 637, IPM 4) के लिए प्रतिरोधिता जीन थे तथा साथ ही यह सम्बद्ध माक्रर्स द्वारा भी प्रदर्शित हुआ। प्रगत संकर, SM/00-42 में पिछेता झुलसा रोग के वायरस (PVM, PVS, PVA, PLRV एवं ALCNDV) तथा आलू सिस्ट सूत्रकृमि (PCN) के विरुद्ध उच्च प्रतिरोधिता थी। भविष्य में एक वास्तविक बहु प्रतिरोधी आलू किस्म के रूप में खेती के लिए जारी करने हेतु इस संकर में व्यापक संभावना है।

विनय भारद्वाज, ए. कुमार, पी. कंवर, एस. सूद, दलामु, एस. शर्मा, ए. जीवलता, एस. सुन्देशा, ए. बैरवा, बी. रायगोण्ड, आर. कुमार, एच. कार्डिले, एम. लाल एवं एस.के. चक्रवर्ती

## प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम में कृषि शिक्षा दिवस समारोह



छात्र-छात्राओं के बीच कृषि शिक्षा को लोकप्रिय बनाने के लिए दिनांक 3 दिसम्बर, 2017 को भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम में "कृषि शिक्षा दिवस" मनाया



100 से भी अधिक छात्र-छात्राओं, 14 शिक्षकों और 12 किसानों ने भाग लिया। डॉ. टी. जानकीराम, सहायक महानिदेशक (बागवानी विज्ञान-1), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली समारोह के मुख्य अतिथि थे। इस दिन 11वीं तथा 12वीं कक्षा के छात्र-छात्राओं के लिए "कृषि शिक्षा एवं रोजगार" विषय पर निबंध लेखन प्रतियोगिता और 9वीं व 10वीं कक्षा के छात्र-छात्राओं के लिए "कृषि एवं पर्यावरण" विषय पर चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। भारत में कृषि शिक्षा प्रणाली और कृषि सेक्टर में कैरियर निर्माण के लिए कृषि शिक्षा का महत्व विषयों पर छात्रों/शिक्षकों के सम्मुख व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। छात्रों, शिक्षकों और किसानों को आलू की किस्में, आलू से जुड़ी उत्पादन, संरक्षण एवं ऐरोपॉनिक्स गतिविधियां दिखाई गईं। दोनों प्रतियोगिताओं के विजेता छात्र-छात्राओं को और अन्य प्रतिभागियों को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम में आयोजित मृदा स्वास्थ्य दिवस

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम द्वारा दिनांक 5 दिसम्बर, 2017 को विश्व मृदा स्वास्थ्य





दिवस मनाया गया। इस समारोह में 'मेरा गांव – मेरा गौरव' के अंतर्गत इस स्टेशन द्वारा अंगीकृत किए गए मेरठ के हरसिंगपुर, जिला हापुड़, मेरठ के दाबथला व लावर गांवों से 100 से भी अधिक किसानों ने भाग लिया। इस समारोह में मुख्य अतिथि माननीय सांसद श्री राजेन्द्र अग्रवाल थे। प्रतिभागी किसानों के बीच कृषि एवं



किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा तैयार किए गए मृदा स्वास्थ्य कार्ड से संबंधित पम्फलेट्स बांटे गए।

मुख्य अतिथि द्वारा 52 किसानों के खेतों से संकलित मृदा नमूनों के आधार पर तैयार मृदा स्वास्थ्य कार्ड वितरित किए गए। किसानों को लाभान्वित करने के लिए, स्टेशन के वैज्ञानिकों द्वारा संतुलित उर्वरकों के उपयोग, सिंचाई, तथा फसल संरक्षण आदि विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। अपने अध्यक्षीय संबोधन में मुख्य अतिथि श्री राजेन्द्र अग्रवाल ने किसानों की कल्याणकारी सरकारी नीतियों के बारे में बताया और उनकी आमदनी को बढ़ाने के लिए खेती की लागत को कम करके टिकाऊ उत्पादन हेतु मृदा स्वास्थ्य को बनाये रखने के लिए किसानों को प्रोत्साहित किया।

### भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम में मॉडल प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

संस्थान के मोदीपुरम स्थित अनुसंधान स्टेशन पर दिनांक 12 – 19 दिसम्बर, 2017 को "गुणवत्ता आलू बीज उत्पादन, प्रमाणन एवं



फसलोत्तर प्रबंधन" विषय पर एक मॉडल प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसे प्रसार निदेशालय, कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित किया गया था। डॉ. एस.के. चक्रवर्ती, निदेशक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला ने इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का उद्घाटन किया। इस कार्यक्रम में कुल दस राज्यों यथा उत्तर प्रदेश, हरियाणा, उत्तराखण्ड, पंजाब, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, तेलंगाना, कर्नाटक, ओडिशा एवं पश्चिम बंगाल के कृषि/बागवानी विभागों के कुल 21 अधिकारियों ने भाग लिया। अपने उद्घाटन संबोधन में, डॉ. चक्रवर्ती ने भारत में आलू उत्पादन, अनुसंधान एवं विकास के परिदृश्य के बारे में बताया। उन्होंने प्रतिभागियों को इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में गुणवत्ता आलू बीज उत्पादन की तकनीकों को सीखने और उनका इस्तेमाल अपने राज्यों में गुणवत्ता आलू बीज उत्पादन बढ़ाने में करने हेतु प्रोत्साहित किया।

प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के दौरान, गुणवत्ता आलू बीज उत्पादन के सभी महत्वपूर्ण पहलुओं को शामिल करते हुए लगभग 27 व्याख्यान



(सिद्धान्त एवं प्रैक्टिकल) प्रस्तुत किए गए। प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का समापन कार्यक्रम दिनांक 19 दिसम्बर, 2017 को आयोजित किया गया। डॉ. बी.पी. सिंह, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि थे जबकि डॉ. एन.के. पाण्डेय, अध्यक्ष, सामाजिक विज्ञान संभाग, भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। डॉ. बी. पी. सिंह ने प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में बताये अनुसार अपने विभागों/राज्यों में गुणवत्तापूर्ण आलू बीज के उत्पादन की प्रगत तकनीकों को अपनाने हेतु प्रतिभागियों को प्रोत्साहित किया। समारोह के समापन सत्र में, डॉ. बी.पी. सिंह ने प्रतिभागियों को प्रमाण-पत्र वितरित किए।

## भाकृअनुप - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला में आलू की वैज्ञानिक खेती पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

दिनांक 14 से 16 नवम्बर, 2017 को कूच बिहार जिले के 15 आलू उत्पादकों के लिए "आलू की वैज्ञानिक खेती" पर एक तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (छा।ठ।त्व), पश्चिम बंगाल द्वारा प्रायोजित किया गया। रोपण, सिंचाई, कीट व रोग नाशीजीव प्रबंधन, पोषक तत्व प्रबंधन, फसलोत्तर प्रबंधन आदि जैसे आलू की खेती के विभिन्न पहलुओं पर संस्थान के विशेषज्ञ वैज्ञानिकों द्वारा प्रशिक्षुओं के समक्ष व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। प्रतिभागियों को प्रशिक्षित करने में व्याख्यान व चर्चा, वीडियो शो, प्रदर्शन, प्रैक्टिकल अभ्यास, खेत व प्रयोगशाला भ्रमण, आदि जैसे तरीकों को अपनाया गया। प्रशिक्षुओं को प्रमाण-पत्र भी प्रदान किए गए।

## आलू बीज उत्पादन एवं पादप संरक्षण पर किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम

भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला द्वारा दिनांक 5 से 7 दिसम्बर, 2017 को "आलू बीज उत्पादन एवं पादप संरक्षण" विषय पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम को हिमालयन कार्वाई अनुसंधान केन्द्र (HARC), देहरादून द्वारा प्रायोजित किया गया जिसमें उत्तराखण्ड राज्य के सात प्रगतिशील आलू किसानों ने भाग लिया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में, रोपण, सिंचाई, कीट व रोग नाशीजीव प्रबंधन, पोषक तत्व प्रबंधन, फसलोत्तर प्रबंधन आदि जैसे आलू की खेती के विभिन्न पहलुओं पर संस्थान के विशेषज्ञ वैज्ञानिकों द्वारा प्रशिक्षुओं के समक्ष व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। प्रतिभागियों को प्रशिक्षित करने में व्याख्यान व चर्चा, वीडियो शो, प्रदर्शन, प्रैक्टिकल अभ्यास, खेत व प्रयोगशाला भ्रमण, आदि जैसे तरीकों को अपनाया गया।

## द्वितीय हिमाचल प्रदेश विज्ञान कांग्रेस में आयोजित प्रदर्शनी में भाकृअनुप - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला की भागीदारी



भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला द्वारा "भारतीय हिमालयन क्षेत्र में टिकाऊ आजीविका के लिए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी" विषय पर द्वितीय हिमाचल प्रदेश विज्ञान कांग्रेस के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में भाग लिया। इस कार्यक्रम का आयोजन होटल पीटरहॉफ, शिमला में दिनांक 20 – 21 नवम्बर, 2017 को हिमाचल प्रदेश राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद (HIMCOSTE), द्वारा किया गया। प्रदर्शनी में संस्थान की विभिन्न प्रौद्योगिकियों यथा आलू किस्मों, प्रसंस्कृत उत्पादों, वास्तविक आलू बीजों (TPS) के नमूनों, नेटहाउस से लघुकंदकों, ऐरोपोनिक प्रणाली से सूक्ष्म कंदों तथा वायरस परीक्षण किट, आदि को प्रदर्शित किया गया। बड़ी संख्या में किसानों, वैज्ञानिकों, छात्रों, नीति निर्माताओं, उत्पादकों, कम्पनियों के प्रतिनिधियों, गैर सरकारी संगठनों के सदस्यों, महिला उद्यमियों और अन्य हितधारकों ने भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI) के स्टॉल का दौरा किया जहां उन्हें संस्थान की विभिन्न प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी दी गई। आगन्तुकों को तकनीकी बुलेटिन, फोल्डर आदि निशुल्क प्रदान किए गए।

## दूरदर्शन पर लाइव फोन-इन कार्यक्रम

भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला के वैज्ञानिकों ने अक्टूबर से दिसम्बर, 2017 की अवधि में विभिन्न विषयों पर दूरदर्शन पर सीधा प्रसारित होने वाले फोन-इन कार्यक्रमों में अपनी भागीदारी दर्ज कराई। विषयों एवं विशेषज्ञों का विवरण नीचे प्रस्तुत है :

माह	विषय	विशेषज्ञ का नाम
दिसम्बर	हिमाचल में आलू की विभिन्न प्रजातियाँ	डॉ. एन.के. पाण्डेय
	आलू के गुण व गुणवत्ता के लिए किए जा रहे शोध कार्य	डॉ. सोमदत्त

## प्रमुख बैठकें, आयोजन एवं आगन्तुक

### डॉ. जुम फेल्डे थॉमस का भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम में दौरा

डॉ. जुम फेल्डे थॉमस, वैज्ञानिक, आनुवंशिकी, जीनोमिक्स एवं फसल सुधार विज्ञान, सीआईपी-लीमा, पेरू ने दिनांक 20 दिसम्बर, 2017 को मोदीपुरम अनुसंधान स्टेशन का दौरा किया। डॉ. एस.के. चक्रवर्ती, निदेशक, भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), शिमला एवं डॉ. मनोज कुमार, संयुक्त निदेशक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम ने स्टेशन के वैज्ञानिकों के साथ डॉ. जुम फेल्डे थॉमस का स्वागत किया। डॉ. थॉमस ने भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान



संस्थान (ICAR - CPRI) और सीआईपी के सहयोग से चल रही परियोजनाओं का निरीक्षण किया। उन्होंने स्टेशन की बीज उत्पादन इकाइयों का भी दौरा किया। अपराहन में डॉ. थॉमस ने भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR-CPRI) के वैज्ञानिकों के समक्ष “पोटेन्शियल ऑफ मिनरल बायोफॉर्टीफाइड पोटेटो टू हेल्प ओवरकम माइक्रो-न्यूट्रियेन्ट्स मलन्यूट्रिशन इन डेवलपिंग कन्ट्रीज” विषय पर एक व्याख्यान दिया।



## मानव संसाधन

### वैज्ञानिक कार्यभार ग्रहण

1. श्री कैलाश चन्द्र नगा, वैज्ञानिक (कीटविज्ञान) ने दिनांक 16.10.2017 (पूर्वाहन) को पादप संरक्षण संभाग, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यभार ग्रहण किया।
2. श्री छंगन सुशील सुधाकर, वैज्ञानिक (पादप जैव रसायनविज्ञान) ने दिनांक 16.10.2017 को फसल कार्यिकी, जैव रसायनविज्ञान एवं फसलोत्तर प्रौद्योगिकी संभाग, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यभार ग्रहण किया।

### पदोन्नति

1. डॉ. ई.पी. वेंकटचलम, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, ऊटी की दिनांक 10.09.2016 से सीएएस के तहत प्रधान वैज्ञानिक के रूप में रुपये 10000/- के आरजीपी में पदोन्नति हुई।
2. डॉ. शशि रावत, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की दिनांक 29.11.2016 से सीएएस के तहत प्रधान वैज्ञानिक के रूप में रुपये 10000/- के आरजीपी में पदोन्नति हुई।

### तकनीकी पदोन्नति

1. श्री राजेन्द्र कुमार, तकनीकी सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 21.01.2010 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक एवं पुनः दिनांक 21.01.2015 से तकनीकी अधिकारी के पद पर की गई।
2. श्री राकेश कुमार पटयाल, तकनीकी सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 22.02.2005 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक एवं पुनः दिनांक 22.02.2015 से तकनीकी अधिकारी के पद पर की गई।
3. श्री केदार सिंह, तकनीकी सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, कुफरी की पदोन्नति दिनांक 04.01.2009 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक एवं पुनः दिनांक 04.01.2014 से तकनीकी अधिकारी के पद पर की गई।
4. श्री जगदीश चन्द, वरिष्ठ तकनीशियम, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 01.01.2017 से तकनीकी सहायक के पद पर की गई।

### सेवानिवृत्ति

1. श्री एन.के. सूद, तकनीकी अधिकारी, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम दिनांक 31.10.2017 को सेवानिवृत्त हुए।

2. श्री गुरदेव सिंह, तकनीकी अधिकारी, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, जालन्धर दिनांक 31.12.2017 को सेवानिवृत्त हुए।

### प्रशासनिक पदोन्नति

1. श्री जय राम ठाकुर, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 13.10.2017 (अपराहन) से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद पर की गई।
2. श्रीमती मीना वर्मा, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 13.10.2017 (अपराहन) से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद पर की गई।
3. श्रीमती आई.सी. धर्मा पॉल, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 13.10.2017 (अपराहन) से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद पर की गई।
4. श्रीमती पूनम सूद, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 13.10.2017 (अपराहन) से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद पर की गई।
5. श्रीमती बबली भवानी, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 29.12.2017 से सहायक प्रशासनिक अधिकारी के पद पर की गई।
6. श्री संदीप वर्मा, वरिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 28.11.2017 से सहायक के पद पर की गई।
7. श्री संतोष कुमार, वरिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम की पदोन्नति दिनांक 28.11.2017 (अपराहन) से सहायक के पद पर की गई।
8. श्री दलजीत सिंह, कनिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, जालन्धर की पदोन्नति दिनांक 23.10.2017 (अपराहन) से वरिष्ठ लिपिक (UDC) के पद पर की गई।
9. श्री गोकल राम, कनिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 23.10.2017 से वरिष्ठ लिपिक (UDC) के पद पर की गई।
10. श्री अशोक कुमार, कनिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम की पदोन्नति दिनांक 24.10.2017 से वरिष्ठ लिपिक (UDC) के पद पर की गई।
11. श्री रघुबीर सिंह, कनिष्ठ लिपिक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला की पदोन्नति दिनांक 28.11.2017 से वरिष्ठ लिपिक (UDC) के पद पर की गई।

### एमएसीपी के अंतर्गत प्रदत्त वित्तीय उन्नयन

1. श्री रमेश कुमार गुप्ता, वरिष्ठ लिपिक (UDC), भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, पटना को दिनांक 12.03.2017 से सातवें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के स्तर 5 (पेय बैंड 5200-20200 + ग्रेड पे 2800 में पूर्व संशोधित वेतन) में दूसरी एमएसीपी प्रदान की गई।
2. श्री सुखपाल शर्मा, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, जालन्धर को दिनांक 31.10.2017 से सातवें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के स्तर 7 (पेय बैंड 9300-34800 + ग्रेड पे 4600 में पूर्व संशोधित वेतन) में तीसरी एमएसीपी प्रदान की गई।
3. श्री जगदीश चन्द, सहायक, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला को दिनांक 28.10.2017 से सातवें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के स्तर 7 (पेय बैंड 9300-34800 + ग्रेड पे 4600 में पूर्व संशोधित वेतन) में तीसरी एमएसीपी प्रदान की गई।
4. श्री तेज सिंह, वरिष्ठ लिपिक (UDC), भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला को दिनांक 16.09.2017 से सातवें सीपीसी वेतन मैट्रिक्स के स्तर 5 (पेय बैंड 5200-20200 + ग्रेड पे 2800 में पूर्व संशोधित वेतन) में दूसरी एमएसीपी प्रदान की गई।

### कुशल सहायी स्टाफ

#### सेवानिवृत्ति

1. श्री प्यार चन्द, कुशल सहायी स्टाफ, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला दिनांक 31.10.2017 (अपराहन) को सेवानिवृत्त हुए।
2. श्री राम इकबाल राय, कुशल सहायी स्टाफ, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, शिलांग दिनांक 31.12.2017 (अपराहन) को सेवानिवृत्त हुए।

#### निधन

1. श्री मुन्ना सिंह, पूर्व कुशल सहायी स्टाफ, भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, ग्वालियर का दिनांक 18.09.2017 को आकस्मिक निधन हुआ।



सार्वजनिक खरीद, सरकारी गतिविधि का एक अति महत्वपूर्ण हिस्सा है और सार्वजनिक खरीद में सुधार करना वर्तमान सरकार की शीर्ष प्राथमिकताओं में से एक है। सरकारी खरीद को आसान, पारदर्शी और परिणामोन्मुख बनाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस के तहत 31 मिशन मोड परियोजनाओं (MMPs) में से एक के रूप में सरकार द्वारा ई-खरीद पहल की जा रही है। वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक केन्द्रीय खरीद संगठन – आपूर्ति एवं निपटान महानिदेशालय (DGS & D) के माध्यम से ई-खरीद पहल (E Procurement Initiative) को लागू किया जा रहा है जिसमें कि सामग्री एवं सेवाओं की खरीद करने की मूल योग्यता है। ई-खरीद एमएमपी (सीपीपीपी यथा केन्द्रीय सार्वजनिक खरीद पोर्टल के माध्यम से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद जैसे केन्द्रीय सरकार के विभागों के लिए क्रियान्वित) में पूरी तरह से पेपर निविदा प्रक्रिया को बदलने हेतु निविदाकर्ता के मांग-पत्र से लेकर निविदा तैयार करने, नीलामी, नीलामी अथवा बोली मूल्यांकन एवं अनुबंध को सौंपने सहित खरीद के सभी पहलू शामिल हैं। पारदर्शी, प्रभावी, एवं सुरक्षित खरीद को सुनिश्चित करने की दिशा में सरकार द्वारा उठाया गया एक अन्य बड़ा कदम सरकार

ई-मार्केट स्थान, GeM को प्रारंभ करना और उसका प्रचालन करना है। अमेजन, फ़्लिपकार्ट आदि जैसी व्यावसायिक साइट्स की ही तरह समान रीति में उत्पादों व सेवाओं दोनों की खरीद करने के लिए MeitY के तकनीकी सहयोग के साथ आपूर्ति एवं निपटान महानिदेशालय (DGS & D) द्वारा GeM पोर्टल (विशेष प्रयोजन वाहन के रूप में लिया गया) विकसित किया गया है। देश में सरकार अकेली सबसे बड़ी खरीदार है। यदि इसके लॉजिकल निष्कर्ष को आगे बढ़ाया जाए, तब वैश्विक सर्वश्रेष्ठ रीतियों को ध्यान में रखकर GeM, राष्ट्रीय सार्वजनिक खरीद पोर्टल के रूप में निश्चित रूप से आगे बढ़ेगा। अधिकांश OECD देशों यथा संयुक्त राज्य अमेरिका, दक्षिण कोरिया, यू.के. तथा सिंगापुर आदि में एक एकल NPPP है और इसके परिणामस्वरूप सार्वजनिक खरीद में बिलियन डॉलरों की वार्षिक बचत होती है तथा साथ ही इससे घरेलू उद्योग को प्रोत्साहन भी मिल रहा है।

इन पहलों को लागू करने में नई सामान्य वित्तीय नियमावली (GFR), खरीद मैनुअल, सीवीसी दिशानिर्देश आदि के रूप में नियमावली फ्रेमवर्क में वांछित बदलावों को शामिल करके पर्याप्त सहयोग प्रदान किया गया है।

इन पहलों के अनुमानित परिणाम इस प्रकार हैं :

- सरकार के लिए लागत बचत करने वाली खरीद और इससे चोरी व भ्रष्टाचार की रोकथाम करने में मदद मिली
- सरकारी खरीद की पारदर्शिता में बढ़ोतरी
- खरीद की प्रभावशीलता में बढ़ोतरी जिसके परिणामस्वरूप खरीद चक्र में तेजी आई एवं प्रति लेनदेन लागत में कमी आई
- नियमों व कार्यविधियों का बेहतर अनुपालन एवं प्रक्रियाओं का मानकीकरण
- खरीद प्रक्रिया का बेहतर ऑडिट परीक्षण
- प्रणालियों में अन्तर्निहित मजबूत प्रलेखन के साथ उन्नत परिवर्तन प्रबंधन जिसका उपयोग प्रबंधन निर्णयों में किया जा सकता है।
- मेक इन इंडिया पहल में सहयोग जिससे जीडीपी प्रगति में बढ़ोतरी हो रही है।

मुझे यह बताते हुए गर्व का अनुभव हो रहा है कि भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान (ICAR - CPRI), पचास से भी अधिक संस्थानों में इन पहलों का सफल क्रियान्वयन करके वहां औपचारिक एवं अनौपचारिक प्रशिक्षण व मार्गदर्शन प्रदान करते हुए सहयोग करने के अलावा इन पहलों को पूरी तरह से लागू करने में एक अग्रणी संस्थान के रूप में उभरा है। सरकारी विभागों में कम्प्यूटरीकरण होने से भारत में ई-गवर्नेंस धीरे धीरे विकसित हुआ है तथा इसमें गवर्नेंस के स्पष्ट बिन्दु शामिल हैं जैसे कि नागरिक केन्द्रीयता, सेवा उन्मुखता एवं पारदर्शिता। केन्द्रीय सार्वजनिक खरीद पोर्टल एवं GeM का बढ़ता प्रयोग वास्तविकता में इस विकास को अपने मूलतत्त्व में साकार करता है।

**संकलन:** ब्रजेश सिंह, रविन्द्र कुमार, पिंकी रायगोंड, पिनबियांगलांग खरमुनिद, आरती बेयरवा एवं राकेश मणी शर्मा

**प्रकाशक:** निदेशक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला-171-001 हि.प्र. (भारत)

**सचिव सहयोग:** सचिन कंवर

**दूरभाष:** 0177-2625073, **फैक्स:** 0177-2624460, **ई-मेल:** director.cpri@icar.gov.in वेबसाइट cpri.icar.gov.in

मुद्रक : आजाद ऑफसेट प्रिन्टर्स, 144, प्रैस साईड, इंडस्ट्रीयल एरिया, फेज 1, चण्डीगढ़ ।

दूरभाष : 0172-4611489, 98141-11543, 99141-11543