



भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान

समाचार

संख्या 62

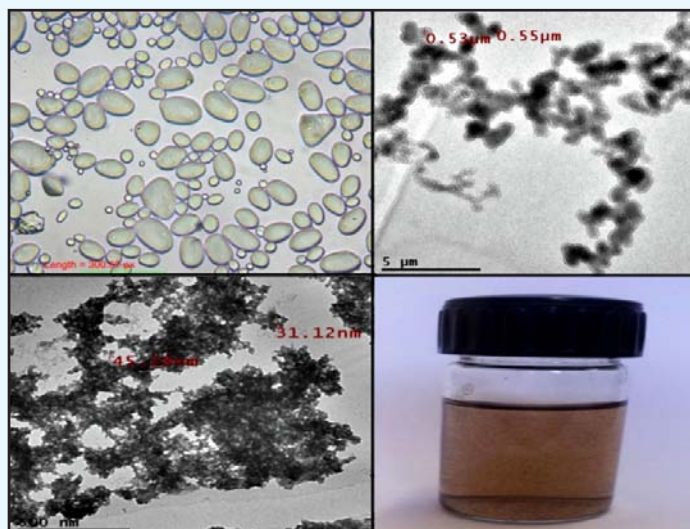
अक्तूबर-दिसम्बर, 2015

अनुसंधान उपलब्धियां

आलू स्टार्च नैनो-क्रिस्टल : पोषण सामग्री के लिए एक मजबूत अभ्यर्थी

आलू की स्टार्च का उपयोग पहले से ही टैक्सटाइल्स, पेपर, खाद्य तथा फार्मास्यूटिकल्स उद्योग में किया जा रहा है। हालांकि, इसके आकार को नैनो आकार तक कम करके इसके अनुप्रयोग को और अधिक बढ़ाया जा सकता है। इसकी स्वाभाविक कठोरता, उच्च क्रिस्टल क्षमता तथा कम पारगम्यता के कारण, स्टार्च नैनो क्रिस्टल उपयुक्त पोषण सामग्री होते हैं। इस अध्ययन में, "टॉप डॉउन" युक्ति के माध्यम से आलू स्टार्च नैनो क्रिस्टल का संश्लेषण करने की विधि को अनुकूल बनाया गया। आलू स्टार्च दानों को स्टार्च नैनो क्रिस्टल में बदलने के लिए कुफरी चिपसोना-1 में से स्टार्च का निष्कर्षण किया गया। अम्ल जलीय विश्लेषण द्वारा स्टार्च नैनो क्रिस्टल तैयार किए गए।

अम्ल जलीय विश्लेषण के छठे दिन स्टार्च क्रिस्टल का आकार 500-1200 nm था। अम्ल जलीय विश्लेषण के 12 दिन पश्चात् स्टार्च क्रिस्टल के आकार में पुनः कमी आई जिसकी पुष्टि ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप (TEM) द्वारा की गई जिसमें क्रिस्टल का आकार 25-50 nm पाया गया।



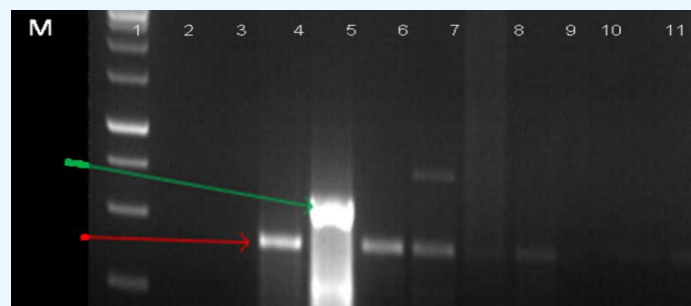
आलू स्टार्च दाने, क्रिस्टलाइजेशन तथा नैनो क्रिस्टल

आलू स्टार्च से स्टार्च नैनो क्रिस्टल का संश्लेषण करने हेतु यह एक सरल कार्यप्रणाली है। इन नैनो क्रिस्टल का उपयोग सामग्री की मजबूती और अवरोध विशेषताओं को बढ़ाने हेतु नैनो कम्पोजिट में किया जा सकता है। जैसा कि इन स्टार्च नैनो क्रिस्टल को खाद्य योग्य सामग्री से उत्पन्न किया गया है, इसलिए जहां कहीं सामग्री की मजबूती और पारगम्यता को बढ़ाने में धातु नैनो कणों का इस्तेमाल किया जाता है, वहां इनका उपयोग करना सुरक्षित है। आलू स्टार्च के ये नैनो क्रिस्टल प्रकृति में पर्यावरण के अनुकूल (जैव अपघटनीय) होते हैं, इन्हें आसानी से तैयार किया जा सकता है और अन्य नैनो कणों की तुलना में ये किफायती भी होते हैं। उपभोक्ताओं की जरूरतों के अनुसार इन नैनो क्रिस्टल में और सुधार लाकर इनके द्वारा धातु वाले नैनो कणों को प्रतिस्थापित किया जा सकता है।

पिंकी रायगोंड, बस्वाराज रायगोंड, तरविन्दर कोछड़, अंकिता सूद, ब्रजेश सिंह एवं बीर पाल सिंह

आलू के खेतों से संकलित एफिड में PLRV तथा PVY की खोज के लिए यूनीप्लेक्स RT-PCR प्रोटोकॉल

एफिड, आलू के विषाणुओं को आर्थिक रूप से नुकसान पहुंचाने वाले प्रमुख कीट हैं। इनके प्रबंधन के लिए पौधों के साथ-साथ कीट रोग-वाहकों से विषाणुओं की खोज करना महत्वपूर्ण होता है। इसलिए, खेत से संकलित एफिड में *पोटेटो लीफ रोल वायरस* (PLRV) तथा *पोटेटो वायरस Y* (PVY) की खोज करने हेतु प्रतिलोम ट्रांसक्रिप्शन पॉलीमरेज श्रृंखला प्रतिक्रिया (RT-PCR) आमाप का इस्तेमाल किया गया। कुल आरएनए पृथक्करण किट का उपयोग करते हुए आलू एफिड में से कुल आरएनए को अलग किया गया और



आर.टी.-पी सी आर के द्वारा विषाणु की पहचान

इसका उपयोग cDNA संश्लेषण के लिए किया गया। पीसीआर आमाप में, पीएलआरवी तथा पीवीवाई के आवरण प्रोटीन के विशिष्ट प्राइमरों का उपयोग किया गया।

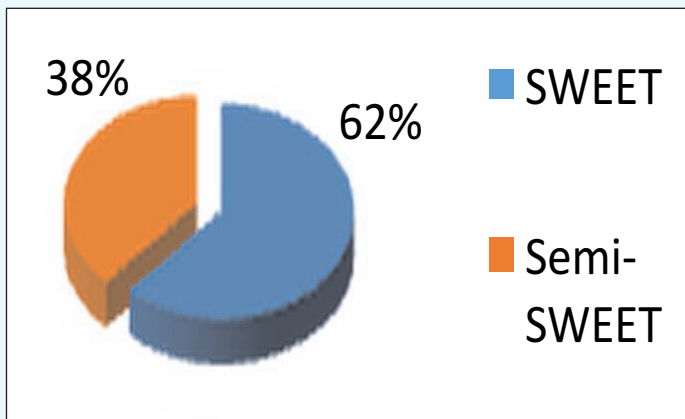
पीएलआरवी तथा पीवीवाई के सादृश्य 464 एवं 395 bp के विशिष्ट बैंड्स को बिना किसी गैर-विशिष्ट बैंड्स के पाया गया। RT-PCR परिणामों से पता चला कि शिमला, जालंधर, मोदीपुरम, पटना, पुणे तथा शिलांग के आलू खेतों से संकलित एफिड में शिलांग में पीएलआरवी तथा पीवीवाई दोनों मौजूद थे लेकिन अन्य स्थानों पर केवल पीवीवाई ही पाया गया जिससे एफिड की विषाणुधर प्रवृत्ति की पुष्टि होती है। पीएलआरवी तथा पीवीवाई के एम्पलीकॉन्स का अनुक्रमण किया गया और BLAST द्वारा अनुक्रम का विश्लेषण किया गया। परिणामों से पता चला कि अनुक्रमों का मिलान पीएलआरवी तथा पीवीवाई के पाए गए आवरण प्रोटीन अनुक्रम के साथ 96–98 प्रतिशत तक था। इसलिए, इस अध्ययन में विकसित प्रोटोकॉल का सफलतापूर्वक उपयोग एफिड में पीएलआरवी तथा पीवीवाई की खोज के लिए किया जा सकता है जिससे आलू बीज उत्पादन हेतु वाहक प्रबंधन में निर्णय लेने में मदद मिलेगी।

वी. वेंकटश्वर्लू, जे. श्रीधर, ए. जीवलता, आर. बस्वाराज, सजीव शर्मा, एम. नागेश एवं बी.पी. सिंह

उत्पादकता बढ़ाने के लिए शर्करा ट्रांसपोर्टर्स का आलू SWEET जीन परिवार

SWEET (*Sugars Will Eventually get Exported Transporter*) प्रोटीन शर्करा प्रवाह ट्रांसपोर्टर का नया परिवार है जिसकी शर्करा प्रवाह, एपोप्लाजमिक फ्लोएम लोडिंग, जैविक तथा अजैविक दबाव और पुनर्जनन ऊतक विकास जैसे विविध शरीरक्रिया विज्ञान कार्यों में भागीदारी होती है।

इस अध्ययन में SWEET जीनों की जीनोम-वार पहचान तथा अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग का प्रदर्शन आलू में किया गया है। 37 आलू SWEET जीनों की पहचान की गई है और उनके संबंधित गुणसूत्रों में उनका मानचित्रण किया गया है। TMDs के आधार पर, आलू SWEET प्रोटीनों को SWEET (62 प्रतिशत) तथा SEMI-SWEET (38 प्रतिशत) में वर्गीकृत किया गया। 1 kb अप-स्ट्रीम तत्वों के विश्लेषण से विभिन्न *cis-acting* तत्वों यथा प्रकाश, हार्मोन, अजैविक तथा जैविक दबाव उत्तरदायी आदि की उपस्थिति का पता चला। हमारे परिणामों में संकेत मिला कि अजैविक



3-TM डोमेन की संख्या के आधार पर आलू SWEET प्रोटीन का वर्गीकरण

दबाव (StSWEET2, 20), जैविक दबाव (StSWEET5), हार्मोन उत्तरदायी (StSWEET36) के लिए क्रियाशील की सबसे ज्यादा संख्या थी जबकि सभी SWEETs प्रकाश उत्तरदायी तत्वों से समृद्ध हैं। सार्वजनिक रूप से उपलब्ध ट्रांसक्रिप्टोम डेटा में पहचाने गये आलू SWEETs के *इन-सिलिको* अभिव्यक्ति विश्लेषण से पता चला कि अनेक में जैविक तथा अजैविक दबावों के अंतर्गत कई गुणा उर्ध्व-नियमन है जिससे पिछेता झुलसा, पपड़ी तथा सूखे जैसी प्रतिकूल पर्यावरणीय गडबडी का मुकाबला करने में इनकी उल्लेखनीय भूमिका का पता चलता है। पुनः हम परिकल्पना करते हैं कि विशिष्ट ऊतकों (फ्लोएम रस अथवा सैप, स्टोलन तथा विकासशील कंद) में SWEET जीन अभिव्यक्ति द्वारा विकासशील कंदों में शर्करा आपूर्ति को बढ़ाने की दिशा में योगदान कर सकता है जिससे अंततः उपज में वृद्धि होगी।

हेमंत बी. कार्डिले, क्लेरिसा चल्लम, पी.जी. कंवर, वी.यू. पाटिल, जी. वाणीश्री, एस. सुन्दरेशा, विनय भारद्वाज एवं बी.पी. सिंह

बिहार में किसानों के खेतों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के अंतर्गत कुफरी पुष्कर का प्रदर्शन

किसान समुदाय के बीच प्रौद्योगिकी प्रसार के लिए अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (FLD) एक प्रमाणित विधि है। सन् 1980 के दशक के मध्य में तिलहनी फसलों पर प्रौद्योगिकी मिशन की शुरुआत करके भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (FLD) की अवधारणा को विकसित किया गया था। इस अवधारणा के तहत वैज्ञानिकों की गहन निगरानी में खेत प्रदर्शन आयोजित किए जाते हैं। अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों का मुख्य उद्देश्य किसानों के खेतों पर आजमाई जा रही मौजूद किस्मों अथवा प्रौद्योगिकियों के मुकाबले नई किस्मों अथवा प्रौद्योगिकियों की श्रेष्ठता प्रदर्शित करना है। आलू की किस्म कुफरी पुष्कर के पांच अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों का आयोजन बिहार के भोजपुर जिले के फरहांगपुर गांव में किसानों के खेतों पर किया गया। इन अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों को लगाने के लिए किसानों को कुफरी पुष्कर के प्रजनक बीज और अन्य महत्वपूर्ण निवेश अथवा आदान यथा उर्वरक व कीटनाशक प्रदान किए गए। प्रदर्शन प्लॉटों में उर्वरक की मात्रा, सस्यविज्ञान क्रियाएं और समुचित पादप संरक्षण उपायों को अपनाया गया। समय-समय पर आंकड़ों को दर्ज किया गया और हासिल परिणामों की तुलना किसानों द्वारा आजमाई जा रही प्रचलित रीतियों जिसके तहत किसानों द्वारा पारम्परिक किस्म कुफरी



प्रदर्शन प्लॉट में किसान के खेत पर आंकड़ों की रिकॉर्डिंग

सिन्दूरी की खेती की जा रही थी, के साथ की गई। आंकड़ों का विश्लेषण करने पर पता चला कि किसानों द्वारा अपनाई गई विधि के तहत जहां पिछेला झुलसा रोग की औसत सघनता लगभग 2 प्रतिशत थी वहीं प्रदर्शन प्लॉटों में यह मात्र 0.25 प्रतिशत ही थी। कुफरी पुष्कर की औसत उपज 22.5 टन/हेक्टेयर दर्ज की गई जो कि स्थानीय रूप से प्रचलित किस्म कुफरी सिन्दूरी (17.72 टन/हेक्टेयर) की तुलना में 27.1 प्रतिशत ज्यादा थी। अतः इस क्षेत्र के किसानों को उच्चतर उपज और अधिक लाभ अर्जित करने के लिए आलू की नई किस्मों को अपनाना चाहिए।

धीरज कुमार सिंह, एन.के. पाण्डेय एवं अर्जुन शर्मा

प्रौद्योगिकी स्थानांतरण

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में किसान-वैज्ञानिक चर्चा एवं प्रौद्योगिकी प्रदर्शन

दिनांक 23-29 दिसम्बर, 2015 के दौरान जय किसान-जय विज्ञान सप्ताह मनाने के लिए दिनांक 23 दिसम्बर, 2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में एक "किसान- वैज्ञानिक चर्चा एवं प्रौद्योगिकी प्रदर्शन" कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें शिमला जिले के विभिन्न गांवों के कुल 30 किसानों ने भाग लिया। प्रतिभागी किसानों के लिए 'आलू की खेती की उन्नत तकनीक' विषय पर एक व्याख्यान का आयोजन किया गया तथा साथ ही आधुनिक आलू किस्मों एवं प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया गया। कार्यक्रम में अपनी मृदा के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए चयनित किसानों को पुरस्कार प्रदान किए गए। जय किसान - जय विज्ञान सप्ताह के दौरान इसी प्रकार के कार्यक्रम संस्थान के विभिन्न क्षेत्रीय केन्द्रों पर भी आयोजित किए गए।



भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में मॉडल प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में दिनांक 27 अक्टूबर से 3 नवम्बर, 2015 के दौरान "आलू में फसलोत्तर प्रबंधन एवं प्रसंस्करण" विषय पर कृषि प्रसार निदेशालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित एक 8 दिवसीय मॉडल प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य प्रसंस्कृत आलू खेती और फसलोत्तर प्रबंधन की वैज्ञानिक विधियों के लिए नवीनतम प्रौद्योगिकियों के संबंध में प्रशिक्षुओं की जानकारी तथा दक्षता को बढ़ाना था। इस



कार्यक्रम में आलू अनुसंधान व विकास के क्षेत्र में कार्यरत 8 राज्यों के कृषि विकास विभागों के कुल 22 कृषि/बागवानी अधिकारियों ने भाग लिया। इस प्रशिक्षण के दौरान विभिन्न प्रशिक्षण विधियों यथा व्याख्यान-सह-चर्चा, व्यावहारिक सत्र, दक्षता प्रदर्शन, खेत दौरे और वीडियो फिल्म शो आदि का उपयोग किया गया। पाठ्यक्रम के दौरान प्रशिक्षुओं को कुफरी-फागू स्थित सीपीआरएस फार्म तथा डीएमआर, सोलन में खेत दौरे भी कराये गए।

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

संस्थान द्वारा दिनांक 6-8 अक्टूबर, 2015 एवं 27-29 अक्टूबर, 2015 को "प्रसंस्करण हेतु आलू की खेती" विषय पर तीन-तीन दिवसीय दो प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आत्मा, साबरकांठा एवं उप निदेशक (बागवानी), साबरकांठा, गुजरात द्वारा प्रायोजित किया गया था। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में गुजरात के साबरकांठा जिले के कुल 47 प्रगतिशील किसानों ने भाग लिया। किसानों को आलू की खेती के प्रसंस्करण संबंधी पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। किसानों के सम्मुख आलू प्रसंस्करण तथा प्रसंस्कृत उत्पादों पर व्याख्यान, जीवंत प्रदर्शन तथा व्यावहारिक जानकारी प्रस्तुत की गई। प्रशिक्षु किसानों ने सीपीआरएस, कुफरी स्थित लघु प्रसंस्करण संयंत्र का दौरा भी किया।



भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में आलू की खेती पर प्रसार अधिकारियों का प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान द्वारा दिनांक 18-20 नवम्बर, 2015 को "आलू उत्पादन में सस्य क्रियायें, रोग तथा नाशीजीव प्रबंधन" विषय पर एक तीन-दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें देश के विभिन्न भागों



से डॉ. रेड्डी फाउन्डेशन से जुड़े 18 खेत प्रसार अधिकारियों ने भाग लिया। इन प्रशिक्षुओं को आलू की खेती से जुड़े विभिन्न पहलुओं यथा बीज उत्पादन, पादप संरक्षण, जल प्रबंधन, रोग व नाशीजीव प्रबंधन, जैविक खेती, आलू का भण्डारण एवं विपणन पर केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों द्वारा प्रशिक्षण दिया गया। प्रशिक्षण के दौरान विभिन्न प्रशिक्षण विधियों यथा व्याख्यान –सह-चर्चा, व्यावहारिक सत्र, खेत दौरे और वीडियो फिल्म शो आदि का उपयोग किया गया।

शिमला में "आलू फसल में मूल्य वर्धन" विषय पर किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम

दिनांक 30 नवम्बर से 2 दिसम्बर, 2015 और 9-11 दिसम्बर, 2015 के दौरान "आलू फसल में मूल्य वर्धन" विषय पर तीन दिवसीय अवधि के दो किसान प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों को परियोजना निदेशक, आत्मा, बनासकांठा, गुजरात द्वारा प्रायोजित किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में बनासकांठा जिले के कुल 54 किसानों ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान, किसानों को आलू में मूल्य वर्धन पर विशेष बल देते हुए बीज तैयार करना, रोपण, उर्वरक व जल प्रबंधन, रोग व नाशीजीव नियंत्रण, तथा भण्डारण प्रौद्योगिकियों जैसे आलू उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया।



परिसर और इसके आसपास सार्वजनिक स्थानों पर सफाई कार्य किया गया। स्वच्छ भारत अभियान के अन्तर्गत स्वच्छता अभियान को लागू करने के लिए संस्थान द्वारा अपने परिसर के नजदीक एक स्थान/गांव कैनलॉग को अंगीकृत किया गया। संस्थान द्वारा इसी प्रकार की गतिविधियां अपने सभी क्षेत्रीय केन्द्रों पर भी चलाई गईं।

आलू की खेती की उन्नत प्रौद्योगिकियों पर कार्यशाला

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के सहयोग से बागवानी विभाग, तेलंगाना राज्य, हैदराबाद द्वारा दिनांक 26-27 नवम्बर, 2015 को 'आलू की खेती की उन्नत प्रौद्योगिकियां' विषय पर एक राज्य स्तरीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में तेलंगाना राज्य के मेडक, रंगारेड्डी, खम्मम तथा अदिलाबाद जिले के लगभग 200 आलू उत्पादकों ने भाग लिया जिसके उपरान्त प्रशिक्षुओं को दिनांक 27 नवम्बर, 2015 को जहाराबाद, मेडक जिले में खेत दौरे पर ले जाया गया। इस कार्यशाला डॉ. पी.एम. गोविन्दकृष्णनन, परियोजना समन्वयक, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (आलू); डॉ. एन.के. पाण्डेय, अध्यक्ष, सामाजिक विज्ञान संभाग; डॉ. ब्रजेश सिंह, अध्यक्ष, फसल दैहिकी, जीव रसायन एवं फसलोत्तर संभाग; तथा डॉ. एम. नागेश, अध्यक्ष, पौध संरक्षण संभाग ने भाग लिया तथा किसानों को आलू से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी दी।



प्रमुख बैठकें, आयोजन एवं आगन्तुक

स्वच्छ भारत अभियान

स्वच्छ भारत अभियान के अन्तर्गत चलाये जा रहे राष्ट्रीय स्वच्छता अभियान के दौरान दिनांक 26-31 अक्टूबर, 2015 के दौरान संस्थान

दूरदर्शन में लाइव फोन-इन कार्यक्रम

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों ने अक्टूबर से दिसम्बर, 2016 की अवधि में दूरदर्शन पर विभिन्न विषयों पर आयोजित लाइव फोन-इन कार्यक्रमों में भाग लिया। विशेषज्ञों के साथ विभिन्न विषयों का विवरण नीचे प्रस्तुत है :

माह	विषय (दूरदर्शन पर लाइव फोन-इन)	विशेषज्ञ का नाम
अक्टूबर	हिमाचल प्रदेश के निचले पर्वतीय क्षेत्रों में आलू का बीज तैयार करना एवं रोपण	डॉ. अश्विनी शर्मा डॉ. जगदेव शर्मा
नवम्बर	आलू में अन्तःसस्य क्रियाएं तथा खरपतवार प्रबंधन	डॉ. वी.के. दुआ डॉ. पूजा चौखण्डे
दिसम्बर	आलू में रोग व नाशीजीव प्रबंधन	डॉ. रविन्द्र कुमार डॉ. श्रीधर जे.

मानव संसाधन

वैज्ञानिक

पदभार ग्रहण

- श्री मोहम्मद शाह, वैज्ञानिक ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- श्री महात्रे प्रियांका हॉमैन ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- श्री महर्षि तोमर ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- सुश्री सुमन लता ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- सुश्री सुगनी देवी ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- श्री ब्रजेश नारे ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।
- श्री अमित कुमार सिंह ने दिनांक 12.10.2015 को केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में वैज्ञानिक (परिवीक्षाधीन) के रूप में पदभार ग्रहण किया।

स्थानान्तरण

- डॉ. के.के. पाण्डेय, प्रधान वैज्ञानिक का दिनांक 15.12.2015 (अपराह्न) से भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी में स्थानान्तरण
- डॉ. अलका जोशी, वैज्ञानिक का दिनांक 19.12.2015 (अपराह्न) से भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में स्थानान्तरण

तकनीकी

पदोन्नति

- श्री परमेश दत्त, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 31.12.2014 से वरिष्ठ तकनीशियन के रूप में पदोन्नति
- श्री सुनील कुमार सिंह (सेवानिवृत्त), सीपीआरएस, पटना की दिनांक 14.4.2015 से वरिष्ठ तकनीशियन के रूप में पदोन्नति
- श्री रामहट सिंह (सेवानिवृत्त), सीपीआरएस, ग्वालियर की दिनांक 01.01.2015 से वरिष्ठ तकनीशियन के रूप में पदोन्नति
- श्री राम जीवन, सीपीआरएस, कुफरी की दिनांक 08.9.2014 से वरिष्ठ तकनीशियन के रूप में पदोन्नति
- श्री सैयद दानिश अब्बास रिजवी, सीपीआरएस, पटना की दिनांक 23.01.2015 से तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्रीमती जतिन्दर कौर अरोड़ा, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 10.8.2015 से तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्री कुलविन्द्र सिंह, सीपीआरएस, जालंधर की दिनांक 04.03.2015 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्री नरेश चन्द शर्मा, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 28.2.2015 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्री प्रवीण कुमार, सीपीआरएस, जालंधर की दिनांक 07.3.2015 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति

- श्री राकेश श्रीवास्तव, सीपीआरएस, पटना की दिनांक 12.7.2015 से तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- श्री शोश राम ठाकुर, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 05.05.2015 से तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- श्री राजेन्द्र कुमार समधिया, सीपीआरएस, ग्वालियर की दिनांक 23.3.2015 से तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- श्री डी.पी. गौतम, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 21.02.2015 से तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- श्री हरवीर सिंह, सीपीआरआईसी, मोदीपुरम की दिनांक 30.9.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- डॉ. (श्रीमती) सुमिता शर्मा, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 28.5.2015 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के रूप में पदोन्नति
- श्री रविन्द्र कुमार, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 30.6.2014 से तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्री पृथ्वी राज, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 22.6.2014 से तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति
- श्री अनिल कुमार चन्देल, सीपीआरएस, जालंधर की दिनांक 27.9.2014 से तकनीकी सहायक के रूप में पदोन्नति

सेवानिवृत्ति

- डॉ. टी.के. सिन्हा, मुख्य तकनीकी अधिकारी, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला दिनांक 30.11.2015 को सेवानिवृत्त
- श्री इमरालस्टोन सैयमलिह, तकनीकी अधिकारी, सीपीआरएस, शिलांग दिनांक 31.12.2015 को सेवानिवृत्त
- श्री आर.के. शर्मा, तकनीकी अधिकारी, सीपीआरआईसी, मोदीपुरम दिनांक 31.12.2015 को सेवानिवृत्त
- श्री अग्नेन्द्र सिंह, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, सीपीआरएस, पटना दिनांक 31.12.2015 को सेवानिवृत्त

प्रशासनिक

पदोन्नति

- श्री राजेश कुमार निजी सहायक की सीपीआरआईसी, मोदीपुरम में दिनांक 18.11.2015 से निजी सचिव के पद पर पदोन्नति
- श्री ए.डी. शर्मा, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, सीपीआरआई, शिमला की दिनांक 9.11.2015 से डीएमआर, सोलन में प्रशासनिक अधिकारी के पद पर पदोन्नति
- श्री राकेश, वरिष्ठ लिपिक, सीपीआरएस, जालंधर को दिनांक 11.11.2015 से पे बैंड रुपये 5200-20200+2800 ग्रेड पे में दूसरी एमएसीपी प्रदान की गई।

स्थानान्तरण

- श्री कृष्ण लाल, सहायक का दिनांक 18.12.2015 से सीपीआरएस, पटना से सीपीआरआई, शिमला में स्थानान्तरण

सेवानिवृत्ति

- श्री बलदेव राज, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, सीपीआरआई, शिमला दिनांक 30.11.2015 को सेवानिवृत्त
- श्री नरेश कुमार, सहायक, सीपीआरएस, जालंधर दिनांक 31.12.2015 को सेवानिवृत्त

विदेश प्रतिनियुक्ति

डॉ. बीर पाल सिंह, निदेशक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने दिनांक 01-04 दिसम्बर, 2015 को लीमा, पेरु में आयोजित न्यासी मण्डल की बैठक में भाग लिया।



निदेशक की कलम से

चावल, गेहूं, मक्का के उपरांत आलू विश्व की चौथी सबसे अधिक महत्वपूर्ण फसल और एक समग्र खाद्य है। भारत में, आलू का उपयोग व्यापक पैमाने पर ताजे आलू के खपत के रूप में किया जाता है और आलू की खुदाई का अधिकांश हिस्सा (लगभग 68.5 प्रतिशत) घरेलू खपत में चला जाता है। जबकि, विकसित देशों में, आलू की घरेलू उपयोगिता मात्र 31 प्रतिशत है जबकि शेष आलू उत्पादन का उपयोग फ्रोजन फ्राईज (30 प्रतिशत), चिप्स एवं शू-स्ट्रिन्ग्स (12 प्रतिशत) तथा निर्जलीकृत उत्पादों (12 प्रतिशत) के रूप में किया जा रहा है। हमारे देश में आलू का प्रसंस्करण 1990 तक प्रचलन में नहीं था और बहु-राष्ट्रीय एवं देसी कम्पनियों द्वारा प्रसंस्करण करने से आलू प्रसंस्करण उद्योग में कई गुना प्रगति हुई। वर्तमान में, लगभग 7.5 प्रतिशत आलू उत्पादन का उपयोग प्रसंस्करण उद्योग द्वारा किया जा रहा है और इस क्षेत्र की प्रगति तीव्र गति से हो रही है। भारतीय आलू उद्योग के पैटर्न से यह सुझाव मिलता है कि प्रसंस्करण प्रयोजन के लिए आलू की मांग में अगले 40 वर्षों तक तेजी से वृद्धि होने की संभावना है जिसमें फ्रेंच फ्राईज (11.6 प्रतिशत |ब्ल्ट) एवं तदुपरान्त आलू फलेक्स/पाउडर (7.6 प्रतिशत) और आलू चिप्स (4.5 प्रतिशत) का स्थान रहने की संभावना है। इस गति पर, वर्ष 2050 के दौरान प्रसंस्करण गुणवत्ता आलू के लिए 25 मिलियन टन तक की वृद्धि होने की संभावना है। आलू का प्रसंस्करण विभिन्न स्वरूपों यथा चिप्स, फ्राईज, निर्जलीकृत उत्पादों (निर्जलीकृत चिप्स, डाइस अथवा क्यूब्स, वड़ी, पापड़, फलेक्स, ग्रेन्युल तथा आटा) के रूप में किया जा सकता है। संगठित एवं असंगठित क्षेत्रों दोनों द्वारा आलू प्रसंस्करण किया जाता है। संगठित क्षेत्र में मुख्यतः ब्राण्ड नाम वाले बड़े निर्माता शामिल हैं। जबकि छोटे निर्माता वह हैं जिनके द्वारा असंगठित क्षेत्र के तहत बिना किसी ब्राण्ड नाम के स्थानीय बाजार के लिए आलू के प्रसंस्कृत उत्पाद तैयार किए जाते हैं। आलू चिप्स के साथ, आलू के टुकड़े अथवा कतरन और आलू चिप्स जैसे निर्जलीकृत आलू उत्पाद भी असंगठित क्षेत्र द्वारा तैयार किए जाते हैं। हालांकि, असंगठित क्षेत्र में प्रसंस्करण के कार्य को मजबूती प्रदान करने के लिए लघु स्तरीय उद्यमशीलता विकास करना आज समय की मांग है और इस दिशा में यह संस्थान प्रशिक्षण प्रदान कराने के प्रति प्रतिबद्ध है। दिनांक 27 अक्टूबर से 3 नवम्बर, 2015 के दौरान भाकृअनुप – केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में "फसलोत्तर प्रबंधन एवं प्रसंस्करण" विषय पर एक मॉडल प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसमें आलू प्रसंस्करण के सभी पहलुओं पर उद्यमियों के साथ-साथ विभिन्न राज्यों के अधिकारियों ने भाग लिया। इस क्षेत्र में कौशल विकास और आलू की खेती करने वाले किसान समुदाय को उचित लाभ प्रदान कराने के उद्देश्य के साथ ऐसे प्रशिक्षण कार्यक्रम संस्थान की नियमित विशेषताएं बन गई हैं।



संकलन: ब्रजेश सिंह, विनय भारद्वाज, धीरज कुमार सिंह एवं राकेश मणी शर्मा
प्रकाशक: निदेशक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला-171 001, हि.प्र., भारत
सहयोग: दिनेश सिंह, सचिन कंवर व सुरेश कुमार

दूरभाष: 0177-2625073, **फैक्स:** 0177-2624460, **ई-मेल:** directorcpri@gmail.com, **वेबसाइट:** cpri.ernet.in
मुद्रक : वीनस प्रिन्टर्स एवं पब्लिशर्स, बी-62/8, फेस-II, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, नई दिल्ली - 110 028