



केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान समाचार

संख्या 59

जनवरी-मार्च, 2015

केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, पटना में क्षेत्रीय किसान मेले का आयोजन

कृषि एवं सहकारिता विभाग द्वारा प्रायोजित पूर्वी क्षेत्र के लिये केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, पटना में दिनांक 19-21 फरवरी, 2015 को क्षेत्रीय किसान मेले का आयोजन किया गया। इस मेले का उद्घाटन माननीय कृषि मंत्री श्री राधा मोहन सिंह जी द्वारा दिनांक 20 फरवरी, 2015 को किया गया। माननीय मंत्री महोदय द्वारा बिहार, झारखंड, उड़ीसा एवं पश्चिमी बंगाल से पधारे, नवोन्मेषी किसानों को सम्मानित किया गया। इस तीन दिवसीय कार्यक्रम में 11000 से अधिक किसानों ने भाग लिया। इस अवसर पर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 43 संस्थानों सहित राज्य कृषि विश्वविद्यालय, सरकारी संगठन, निजी तथा गैर सरकारी संगठनों ने 95 से अधिक प्रदर्शनी स्टॉल लगाये।

इस मेले में पांच अलग-अलग विषयों जैसे 1. पूर्वी मैदानी भागों में बागवानी 2. पूर्वी मैदानी भागों के लिये कृषि 3. पूर्वी मैदानी भागों के लिये औषधीय और सुगंधित फसलें 4. पूर्वी मैदानी भागों के लिये पशु चिकित्सा एवं पशुपालन तथा 5. पूर्वी मैदानी भागों के लिये मत्स्य पालन पर किसान गोष्ठी आयोजित की गयी। किसानों ने कृषि, बागवानी, पशु चिकित्सा एवं मत्स्य पालन से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर विभिन्न संगठनों/विश्वविद्यालयों का प्रतिनिधित्व करने वाले वैज्ञानिकों से विचार-विमर्श किया। विशेष रूप से, कई क्षेत्र जैसे- बागवानी (आम,



किसान मेले में भाग लेने आये कृषक

लीची, अमरूद, टमाटर, बैंगन, मिर्च, फूल वाली फसलें आदि), कृषि फसलों (चावल, गेहूं, मक्का, गन्ना, जूट, फाइबर एवं मृदा स्वास्थ्य आदि) सुगंधित और औषधीय पौधों, पशु चिकित्सा (मुर्गी, भैंस आदि), क्षेत्र विशेष की उत्पादन प्रौद्योगिकी, पौध संरक्षण, फसलोत्तर प्रबन्धन, लघु सिंचाई, मशीनीकरण, मूल्य संवर्धन आदि पर किसानों द्वारा उठाये गये प्रश्नों के वैज्ञानिकों ने तर्कसंगत जवाब दिये। दिनांक 21 फरवरी, 2015 को इस तीन दिवसीय मेले का समापन मुख्य अतिथि के रूप में पधारे, पेयजल एवं स्वच्छता राज्य मंत्री माननीय श्री रामकृपाल यादव जी द्वारा किया गया। मेले के दौरान माननीय मंत्री जी द्वारा निर्णायक मण्डल के सदस्यों द्वारा बागवानी प्रदर्शनी में विजयी घोषित किये गये किसानों को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र वितरित कर सम्मानित किया गया।

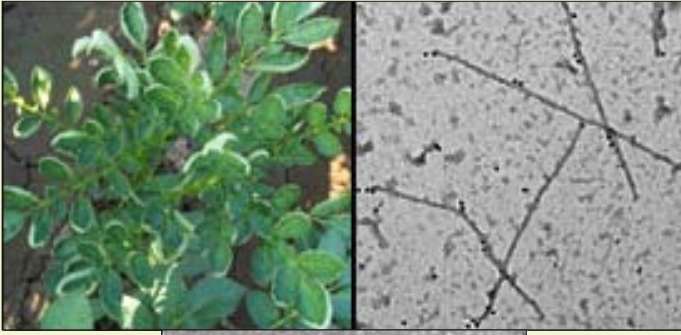


प्रगतिशील किसानों को सम्मानित करते माननीय कृषि मंत्री, भारत सरकार

अनुसंधान उपलब्धियां

गोल्ड नैनो-पार्टिकल द्वारा आलू के विषाणु M (PVM) का पता लगाने के लिये इम्यून गोल्ड इलेक्ट्रॉन-सूक्ष्मदर्शी तकनीक का विकास

इस अध्ययन में इम्यून गोल्ड इलेक्ट्रॉन-सूक्ष्मदर्शी तकनीक अर्थात् गोल्ड लेबल्ड एन्टीबॉडी डेकोरेशन (GLAD) का विकास आलू विषाणु M



आलू में चम्मच के आकार के PVM के लक्षण (A), IgG-CG कम्प्लेक्स द्वारा PVM की पहचान (B)

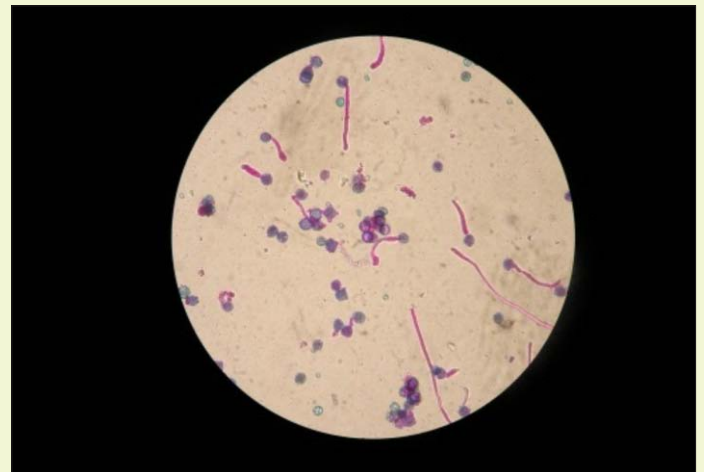
(PVM) का पता लगाने के उद्देश्य से किया गया। इसके शुद्ध IgG को कोलाइडल गोल्ड के नैनो कणों के साथ संयुग्मित करके, फिर उसे आलू में विषाणु एम. का पता लगाने हेतु इलैक्ट्रॉन-सूक्ष्मदर्शी का उपयोग किया गया। इलैक्ट्रॉन-सूक्ष्मदर्शी द्वारा लिये गये छायाचित्रों में लम्बे तन्तुमय कण जो कि बहुत से गोल्ड नैनो कणों के साथ युग्मित थे, अच्छी मात्रा में दिखायी दिये, जिससे किसी भी नमूने में आलू के विषाणु एम. की उपस्थिति का पता चल सकता है। इससे यह भी स्पष्ट हो जाता है कि IgG-CG काम्प्लेक्स पोटेटो वायरस एम. के साथ एकल या छोटे समूह में बारीकी से जुड़े हुए थे। स्वस्थ आलू के नमूनों की जब विषाणु से ग्रसित नमूनों से तुलना की गयी तो इससे स्पष्ट पता चल गया कि IgG-CG युग्म ने अपनी संवेदनशीलता को दर्शाते हुए परपोषी घटक के साथ कोई प्रतिक्रिया नहीं की। पी.वी.एम. GLAD की क्रोस प्रतिक्रियाशीलता को पी. वी.वाई., पी.वी.एस., पी.वी.ए., पी.वी.एक्स. पी.वी.एम. के शुद्ध कल्चर के साथ इन्क्यूबेट करने पर पता चला कि केवल सजातीय विषाणु पोटेटो वायरस एम. IgG-CG युग्म बनाता है किसी अन्य विषाणु के साथ नहीं। इस नई विकसित तकनीक को बाद में शिमला, कुफरी, जालंधर, होशियारपुर एवं मोदीपुरम में खेत से एकत्रित आलू की पत्तियों के नमूनों में पोटेटो वायरस M का पता लगाने के लिये उपयुक्त माना गया। इसके अध्ययन से पता चलता है कि इस विकसित तकनीक को आलू के पौधों के नमूनों में से पोटेटो वायरस M को पहचानने हेतु सफलतापूर्वक प्रयोग किया जा सकता है। क्योंकि केवल सजातीय विषाणु IgG-CG काम्प्लेक्स के साथ ही जुड़ता है। हम विषाणु के कणों को गोल्ड पार्टिकल के संयोजन के आधार पर विषाणुओं के किसी भी मिश्रित संक्रमण से इस वायरस को अलग कर सकते हैं। यह तकनीक विषाणुओं के मिश्रण में से एक समान आकृति वाले विषाणु कणों को पहचानने में हमारी मदद करेगी। हमारी अपनी जानकारी तथा अभी तक की साहित्यिक जानकारी के आधार पर हम यह कह सकते हैं कि विषाणु से ग्रसित आलू की किसी

पत्ती में पी.वी.एम. विषाणु का पता लगाने के लिये यह तकनीक पहली बार विकसित की गयी है।

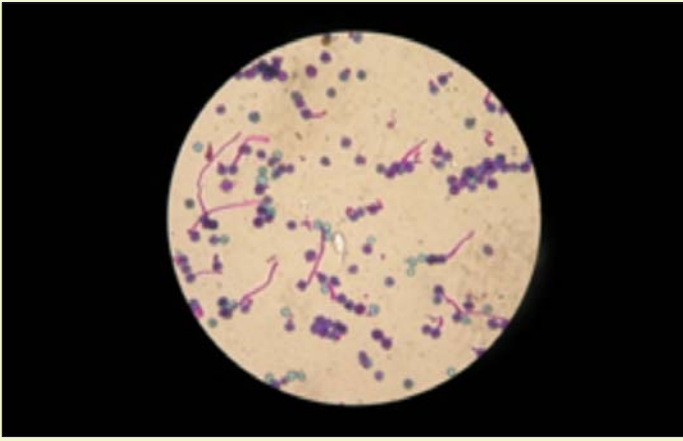
बस्वाराज रायगोंड, ए. जीवलता, रविन्द्र कुमार, तरविन्दर कोच्चर, प्रियंका कौंडल, शिवानी राँच, राजेन्द्र कुमार एवं बीरपाल सिंह

आलू जननद्रव्य के पराग कणों का अति न्यून/हिमांक तापक्रम पर संरक्षण

आलू जननद्रव्य, प्रजनकों के लिये आलू सुधार कार्यक्रम के लिए आनुवांशिकी विविधता को उपलब्ध कराने का एक बुनियादी स्रोत है। इस बहुमूल्य संसाधन के संरक्षण के लिये प्रभावी भंडारण का तरीका, आलू की किस्मों की पैदावार और अन्य वांछनीय गुणों के निरन्तर विकास के लिये अत्यन्त महत्वपूर्ण है। समस्त विश्व में अति न्यून/हिमांक परिरक्षण की प्रक्रिया पर जोर दिया जा रहा है और आलू के जननद्रव्य को आमतौर पर बीज (कंद) आलू के रूप में या इनविट्रो-सूक्ष्म कंद के रूप में, या तना सर्वधन (मध्यम अवधि भंडारण) और विभज्या (मैरीस्टेम) (लम्बी अवधि के भंडारण) के रूप में वानस्पतिक परिरक्षण किया जाता है। मध्यम अवधि संग्रह की तकनीक में कुछ समस्याएँ आती हैं जिनका इसकी वृद्धि एवं विकास पर विपरीत प्रभाव पड़ता है जैसे- सोमाक्लोनल विविधता, सूत्र गुणता (फ्लोएडी) अस्थिरता और डी.एन.ए. मैथाईलेशन द्वारा एपिजेनेटिक परिवर्तन आदि। लम्बी अवधि में अति न्यून तापक्रम पर विभज्या (मैरीस्टेम) संरक्षण अधिक सफल तरीका नहीं है। क्योंकि आलू में लम्बी अवधि भंडारण प्रणाली पर शोध अभी बहुत कम हुआ है जिसमें पौधे का पुर्नजनन एवं जीवन क्षमता उसके पहले और बाद के अति न्यून तापक्रम उपचार पर निर्भर करती है। ऐसे परिदृश्य में, आलू के परागकणों की भंडारण तकनीक आलू के जननद्रव्य को सुरक्षित रखने की एक मूल्यवान तकनीक हो सकती है। किसी भी जीन समूह में परागकण युग्मविकल्पी (Alleles) विविधता के स्रोत होते हैं, इसलिये संरक्षण के लिये ये प्रभावी प्रवर्ध (प्रोपेग्यूल) हैं। अपनी मजबूती और विपरीत परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता के कारण उनको आसानी से अति न्यून तापक्रम -80 से -198 डिग्री सेन्टीग्रेड पर लंबी अवधि तक भंडारित किया जा सकता है।



अति न्यून तापक्रम पर (-196°C, 24 घंटे) रखे गए कुफरी हिमालिनी के परागकणों में जर्मीनेशन



कुफरी हिमालिनी के ताजा परागकणों में जर्मिनेशन

इस प्रकार से संरक्षित परागकणों को बिना पुर्नजनन के सीधे ही ब्रीडिंग कार्यक्रम में प्रयोग किया जा सकता है। इसी तरह बिना किसी भौगोलिक एवं मौसमी बाध्यता के इन परागकणों द्वारा संकरण प्रक्रिया को भी संचालित किया जा सकता है। यह नर और मादा पैरेन्ट्स की एक साथ फलोवरिंग तथा कंपित रोपण (staggered planting) की बाध्यता की समस्या को खत्म करती है, बल्कि इसके द्वारा नर पौधों के क्रोसिंग स्थलों पर बढ़वार को भी खत्म किया जा सकता है। इसका सबसे बड़ा लाभ यह है कि इनको आसानी से कहीं भी जननद्रव्य की अदला बदली के लिये प्रयोग किया जा सकता है क्योंकि ये परागकण विषाणुजनित बीमारियों को भी नहीं ले जाते हैं जो कि आलू के जननद्रव्य के आदान-प्रदान का मुख्य बिन्दु है। न्यून तापक्रम पर पराग परिरक्षण को आलू की पांच किस्मों—कुफरी हिमसोना, कुफरी हिमालिनी, कुफरी गिरधारी, कुफरी ज्योति एवं कुफरी कंचन आदि में जांचा गया। पराग को न्यून तापक्रम पर 24 घंटे के लिये संरक्षित किया गया तथा फिर उसको जीवनक्षमता के लिये देखा गया। जीवन क्षमता का परीक्षण एसिटोकारमाइन व एलेक्जेंडर स्टेन द्वारा स्टेनिंग और पराग जमाव के आधार पर किया गया (चित्र 1 एवं 2), जिसमें यह पाया गया कि उपरोक्त सभी प्रजातियों में अति न्यून तापक्रम पर भी पराग की जीवन क्षमता ताजा पराग की जीवन क्षमता के बराबर थी। यह भी देखा गया कि जब अति न्यून तापक्रम पर रखे गये इन परागकण को संकरण में इस्तेमाल किया गया तो इन्होंने सफलतापूर्वक बेरी का निर्माण किया। यह दर्शाता है कि आलू के परागकणों की जीवन क्षमता उनको अति न्यून तापक्रम पर संरक्षित करने पर भी बनी रहती है। अति न्यून तापक्रम पर पराग का संरक्षण एक सरल एवं विश्वसनीय परिणामों वाली तकनीक है जिसमें कम से कम स्थान और लागत में बहुत अधिक संख्या में एकत्र किये गये परागकणों को जननद्रव्य परिरक्षण और संकरण के लिये वर्ष दर वर्ष प्रयोग किया जा सकता है।

आर.पी. कौर, विनोद कुमार, विनय भारद्वाज,
जागेश तिवारी एवं बीरपाल सिंह

आलू चिप्स से शीघ्र वसा आकलन की क्रियाविधि का विकास

विलायक निष्कर्षण सिद्धान्त (Solvent Extraction Principle) का प्रयोग कर आलू के चिप्स में से शीघ्र वसा आकलन के लिये कम लागत वाली

एक प्रभावी कार्यप्रणाली का विकास किया गया है। इसके द्वारा आलू चिप्स से वसा का आकलन लम्बी अवधि (एक घंटे से 8–10 घंटे तक का समय) वाली विकास विलायक निष्कर्षण विधि पर आधारित एवं मैन्युअल तरीके का इस्तेमाल किए बगैर ही किया जा सकता है। कुछ भोज्य पदार्थों जैसे—कुकीज, चीज, नट्स आदि में से वसा को पूर्णरूप से निकालने के लिये काफी समय की आवश्यकता होती है। इसलिये आलू के चिप्स में से वसा को निकालने के लिये इस प्रयोग को सोचा गया जिसमें आलू चिप्स का सतही क्षेत्रफल एवं उसके भार के अनुपात को परीक्षण के लिये चुना गया। लगभग 0.5 ग्रा. से 0.75 ग्राम (a) आलू चिप्स के तीन नमूनें कूटकर 25 मिलीग्राम पेट्रोलियम ईथर (बॉयलिंग प्वाइंट 40–60°C) में मिश्रित किये गये। इस मिश्रण को 2 मिनट तक 1000 आर.पी.एम. पर 35 डिग्री सेन्टीग्रेड तापक्रम पर दो चरणों में सेन्ट्रीफ्यूज किया गया और इसे बीच में 5 सेकेंड के लिये समानान्तर कंपन (Horizontal Shaking) पर भी रखा गया। इसके बाद मिश्रण को वाटमैन फिल्टर पेपर (न. 1) से छाना गया। आलू के चिप्स का अन्तिम निष्कर्षण (बिना वसा के आलू चिप्स) का वजन किया गया (b) आलू चिप्स में वसा की मात्रा जानने के लिये निम्न समीकरण को अपनाया गया—

$$\% \text{ Fat content} = \left[\frac{a-b}{a} \right] \times 100$$

जहां,

a= ताजे चिप्स का भार

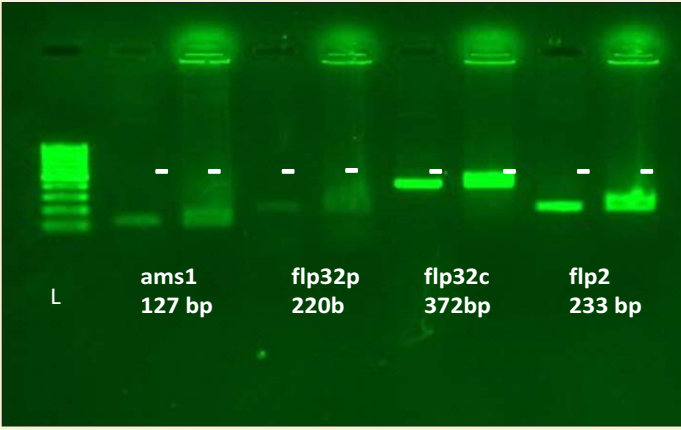
b= वासा सहित चिप्स का भार

इस तकनीक के द्वारा व्यावसायिक स्तर पर बनाये गये चिप्स एवं कन्ट्रोल नमूनों में वसा की मात्रा क्रमशः 35.76 और 36.37 प्रतिशत थी। इसके परिणाम सोक्सलेट एसेम्बली (Socs Plus SCS) द्वारा भी मान्य किए गए। यह विकसित तकनीक सरल, कम खर्चीली और आसानी से बड़ी मात्रा में अधिक नमूनों को जांच सकती है। नमूनों में अविलायकी (डिसाल्वेन्टाईजेशन) तथा विविधता से विलायकों की वसूली की संभावना इस पद्धति में पायी गयी है। यह महत्वपूर्ण है कि इस निष्कर्षण विधि का उपयोग तले हुए आलू के खाद्य पदार्थ जैसे—फ्रेंच फ्राईज में नहीं किया जा सकता, क्योंकि फ्रेंच फ्राईज की सतह लैदरी होती है जिसकी वजह से इसकी सतह से विलायक द्वारा वसा को हटाना आसान नहीं होता।

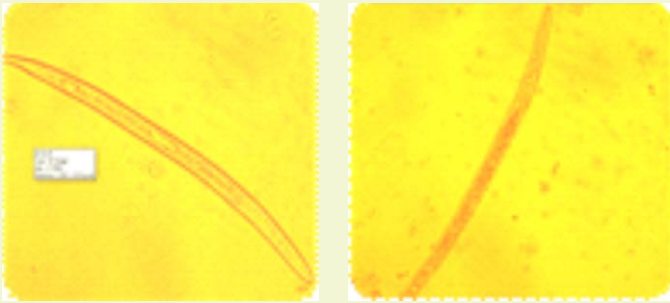
अल्का जोशी, पिकी रायगोंड, ब्रजेश सिंह एवं बीरपाल सिंह

पी.सी.एन. के प्रबंधन हेतु ट्रांसजेनिक तकनीक का प्रयोग

इस विधि में चार जीन विशिष्ट प्राइमर जैसे—Gr ams-1, F1p-32, F1p-32 R and F1p-2 r विकसित किये गये। आर.एन.ए. को गांठ (सिस्ट) से अलग किया गया तथा सूत्रकृमि में निर्धारित जीन की पुष्टि करने के लिये चयनित प्राइमर के साथ पी.सी.आर. को लगाया गया। इसके बाद ds RNA जिसमें F1p-32 (p), जीन था, इसको PCN के लार्वा को RNAi घोल में डूबाने की विधि द्वारा खिलायी गया। इस प्रकार 24 घंटे बाद उपचारित सूत्रकृमि पर जीन साईलेंसिंग प्रभाव की सूत्रकृमि की चाल एवं मृत्युदर के आधार पर फ्लोरोसेंट सूक्ष्मदर्शी से जांच की गयी जिसमें इस जीन के साईलेंट होने की पुष्टि हुई। सूत्रकृमि में dsRNA की उपस्थिति को पूंछ में स्टेनिंग पैटर्न और उसके तन्त्रिका तंत्र पर पड़े प्रभाव के आधार पर जीन F1p-32 (p) की पुष्टि हुई क्योंकि यह जीन PCN में उसकी चाल



RNA (1, 3, 5 और 7) तथा ds RNA (2, 4, 6 व 8) का सम्प्लीफिकेशन



PCN द्वारा ग्रहण किए गए ds RNA (flp 32 gene) की पुष्टि

और शरीर में हरकत को बताता है। इस प्रवृत्ति का इस्तेमाल RNAi आधारित सूत्रकृमि को बनाकर PCN के नियंत्रण एवं प्रबन्धन के लिये प्रयोग किया जा सकता है।

आरती बैरवा, आर. सुन्दरेशा, ई.पी. वैकटसलम,
आर. सुधा एवं बीरपाल सिंह

प्रौद्योगिकी स्थानांतरण

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान शिमला में आलू की खेती पर किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में दिनांक 17-19 मार्च, 2015 के दौरान जम्मू एवं कश्मीर के किसानों के लिये "बीज एवं भोज्य आलू



उत्पादन की आधुनिक तकनीक" विषय पर एक किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड), जम्मू एवं कश्मीर द्वारा प्रायोजित किया गया तथा इसे एक गैर सरकारी संगठन मर्सी कारपोरेशन द्वारा कार्यान्वित किया गया। शोपियन एवं बड़गांव के लगभग 20 किसानों ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा किसानों को बीज के साथ-साथ भोज्य आलू उत्पादन की वैज्ञानिक विधियों, आलू की खेती के विविध पहलुओं जैसे- कंदों का चयन, बुवाई, उर्वरक अनुप्रयोग, रोग एवं कीट प्रबन्धन, सिंचाई, प्रसंस्करण, विपणन और भंडारण पर प्रशिक्षित किया गया।

सी.पी.आर.आई.सी., मोदीपुरम में आलू प्रसंस्करण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम में दिनांक 16 जनवरी, 2015 को "प्रसंस्करण हेतु आलू उत्पादन तकनीक" विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। यह प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम पैप्सिको इंडिया होल्डिंग्स प्रा.लि. कम्पनी, गुड़गांव के 20 अधिकारियों के लिये आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम में आलू उत्पादन से संबंधित विविध पहलुओं पर विषय विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान एवं प्रायोगिक प्रदर्शन में आलू प्रसंस्करण पर विशेष जोर दिया गया।



महत्वपूर्ण बैठकें एवं अतिथि

केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ऊटी में हिंदी कार्यशाला

केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ऊटी में दिनांक 29 मार्च, 2015 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में केन्द्र में कार्यरत सभी सदस्यों ने भाग लिया। इस अवसर पर केन्द्र के अध्यक्ष ई.पी. वैकटसलम ने सभी स्टॉफ सदस्यों को हिंदी में कार्य करने को बढ़ावा देने के लिये प्रोत्साहित किया। डा. आरती बैरवा, वैज्ञानिक एवं हिंदी अधिकारी ने समस्त स्टॉफ के लिये हिंदी प्रशिक्षण का आयोजन कराया।

दूरदर्शन केन्द्र, शिमला में लाइव फोन-इन कार्यक्रम

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत विभिन्न वैज्ञानिकों ने दूरदर्शन केन्द्र, शिमला में जनवरी से मार्च 2015 के दौरान आयोजित लाइव फोन-इन कार्यक्रम में भाग लिया। विशेषज्ञों के साथ विषयों का विवरण नीचे दिया गया है-

माह	विषय (दूरदर्शन पर लाइव फोन-इन कार्यक्रम)	विशेषज्ञों का नाम
जनवरी	हिमाचल प्रदेश के मध्य पहाड़ी भागों में बुवाई एवं उर्वरक अनुप्रयोग	डा. अश्विनी शर्मा डा. विनोद कुमार
फरवरी	हिमाचल प्रदेश में अन्तः कृषि परिचालन एवं आलू की खुदाई	डा. वी.के. दुआ एवं डा. ब्रजेश सिंह
मार्च	हिमाचल प्रदेश के मध्य पहाड़ियों में आलू में रोग एवं कीट प्रबन्धन	डा. संजीव शर्मा एवं डा. रविन्द्र कुमार

मानव संसाधन

पदोन्नतियां

प्रशासनिक
1. श्री जगदीश चन्द, उच्च श्रेणी लिपिक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत दिनांक 30.3.2015 को सहायक, के पद पर पदोन्नत हुए।
2. श्री कमल चन्द वर्मा, कनिष्ठ लिपिक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर, दिनांक 26.3.2015 को के.आ.अ. केन्द्र ग्वालियर में ही उच्च श्रेणी लिपिक के पद पर प्रोन्नत हुए।
3. श्री संदीप कुमार, सहायक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, पटना, ने दिनांक 22.10.2014 को अपना परिवीक्षा कार्यकाल पूरा कर लिया है।
तकनीकी
1. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, जालंधर, में कार्यरत श्री योगेश कुमार गुप्ता, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 10.4.2011 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
2. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत श्री पुष्पेन्द्र कुमार, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 11.2.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
3. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, जालंधर, में कार्यरत श्री अखिलेश कुमार सिंह, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 24.7.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
4. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत श्री अविनाश चौधरी, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 30.6.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
5. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, पटना में कार्यरत श्री अर्जुन कुमार शर्मा, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 8.6.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
6. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर में कार्यरत डा. संजय कुमार शर्मा, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 14.5.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
7. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री प्रकाश चन्द, तकनीकी सहायक, दिनांक 6.5.2014 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
8. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, पटना में कार्यरत श्री आलेख नारायण, तकनीकी सहायक, दिनांक 11.6.2014 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
9. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, जालंधर, में कार्यरत श्री नरेन्द्र मेयर, तकनीकी सहायक, दिनांक 24.9.2014 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
10. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, जालंधर, में कार्यरत श्री प्रदीप कुमार उपाध्याय, वरिष्ठ तकनीशियन, दिनांक 2.8.2014 से तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
11. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, कुफरी, में कार्यरत श्री अजित सिंह, तकनीशियन, दिनांक 26.7.2014 से तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
12. केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर में कार्यरत श्री राकेश सिंह हाडा, वरिष्ठ तकनीशियन, दिनांक 13.8.2014 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
13. केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री राकेश कुमार, वरिष्ठ तकनीशियन, दिनांक 10.6.2014 से तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।

- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री दीप राम, वरिष्ठ तकनीशियन, दिनांक 23.7.2014 से तकनीकी सहायक के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत श्री रामबीर, तकनीशियन, दिनांक 15.6.2014 से वरिष्ठ तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री नीम चन्द, तकनीशियन, दिनांक 15.4.2014 से वरिष्ठ तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत श्री कमल सिंह, तकनीशियन, दिनांक 12.5.2014 से वरिष्ठ तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र, ग्वालियर में कार्यरत श्री वाई.पी. सिंह, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 18.6.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत डा. (श्रीमती) विनीत शर्मा, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 30.7.2014 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुई।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान परिसर, मोदीपुरम, मेरठ में कार्यरत श्री दिनेश सिंह, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 17.2.2013 से वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के पद पर प्रोन्नत हुए।

कुशल सहायी कर्मचारी

- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री विनोद कुमार, कुशल सहायी कर्मचारी दिनांक 26.3.2015 से तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री मंशा राम, कुशल सहायी कर्मचारी दिनांक 26.3.2015 से तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में कार्यरत श्री अर्जुन दास, कुशल सहायी कर्मचारी दिनांक 26.3.2015 से तकनीशियन के पद पर प्रोन्नत हुए।

सेवानिवृत्तियां

नाम	पदनाम	सेवानिवृत्ति की तिथि
तकनीकी		
श्री आर.के. चौहान	मुख्य तकनीकी अधिकारी, के.आ.अनु.सं. शिमला	28.2.2015
श्री खैराती लाल	वरिष्ठ तकनीकी सहायक, के.आ.अनु.सं. शिमला	28.2.2015
श्री राम हेत	तकनीशियन, के.आ.अ.के., ग्वालियर	31.3.2015
प्रशासनिक		
श्रीमती एम. लतिका	निजी सहायक, के.आ.अ.के., मुथोरई	30.1.2015
श्री अमर सिंह नेगी	प्रशासनिक अधिकारी, के.आ.अ.सं. शिमला	28.2.2015
श्री सी.आर. नहाटा	निजी सचिव, के.आ.अनु.सं. शिमला	31.3.2015
कुशल सहायी कर्मचारी		
श्री अनन्त राम	कुशल सहायी कर्मचारी, के.आ.अनु.सं. शिमला	26.3.2015
देहावसान		
के.आ.अ.सं.परि. मोदीपुरम, में कार्यरत श्री ऋषिपाल, कुशल सहायी कर्मचारी, का दिनांक 19.2.2015 को देहावसान हो गया।		



निदेशक की कलम से

पिछले 60 वर्षों के दौरान, भारतवर्ष ने आलू के क्षेत्र में एक अच्छी विकास दर के रूप में प्रगति की है। केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गयी प्रजातियों एवं तकनीक ने इस वृद्धि के लिये महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। जनसंख्या वृद्धि के साथ भविष्य में हमारी खाद्य आवश्यकता बहुत अधिक हो जायेगी तथा निश्चित रूप से भारत के लोगों को खाद्य एवं पोषण सुरक्षा प्रदान करने में आलू एक महत्वपूर्ण भूमिका निभायेगा। सी.पी.आर.आई. विजन 2050 के अनुसार, भारत में 125 मिलियन टन आलू की 34.5 टन प्रति हैक्टेयर करके प्राप्त किया जा सकता है। आलू में अनुसंधान एवं विकास के साथ-साथ नई किस्मों एवं तकनीकों को किसानों तक पहुँचाना भी आवश्यक है। संस्थान प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिये विभिन्न कार्यक्रमों जैसे- प्रशिक्षण, प्रदर्शन, किसान मेला, रेडियो एवं दूरदर्शन कार्यक्रम आदि का आयोजन कराता रहता है। इस शृंखला में, कृषि और सहभागिता विभाग द्वारा प्रायोजित पूर्वी क्षेत्र के लिये क्षेत्रीय किसान मेले का आयोजन संस्थान द्वारा 19-21 फरवरी, 2015 के दौरान किया गया। माननीय केन्द्रीय कृषि मंत्री श्री राधा मोहन सिंह जी इस मेले के उद्घाटन के समारोह में मुख्य अतिथि रहे। इस तीन दिवसीय विशाल आयोजन में सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र के लगभग 100 संगठनों ने प्रदर्शनी के माध्यम से भाग लिया। पूर्वी राज्यों जैसे- बिहार, पश्चिमी बंगाल, उड़ीसा, एवं झारखंड राज्य के हजारों किसानों के लाभ के लिये विभिन्न प्रौद्योगिकियों का लाइव प्रदर्शन भी किया गया। झारखंड के आदिवासी किसानों सहित लगभग 10,000 किसानों ने इस मेले में भाग लिया। इन गतिविधियों के परिणामस्वरूप सीमित समय में बड़ी संख्या में किसानों के लिये प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में मदद मिली है। संस्थान भविष्य में भी किसान समुदायों के लाभ के लिये इस प्रकार की प्रसार गतिविधियां जारी रखेगा, ताकि कृषि के क्षेत्र में आधुनिक तकनीकों को अपनाकर आलू की उत्पादकता को भी सुधारा जा सके।

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: कुसुम 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