



# केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान समाचार

संख्या 61

जुलाई-सितम्बर, 2015

## भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने मनाया अपना 66 वां स्थापना दिवस

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने दिनांक 22 अगस्त, 2015 को अपना स्थापना दिवस मनाया। कृषि वैज्ञानिक भर्ती बोर्ड के सदस्य डा. वी. एन. शारदा ने इस कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में भाग लेकर कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी के भूतपूर्व निदेशक, डा. पी.एस. नायक इस समारोह में विशिष्ट अतिथि के रूप में उपस्थित थे। डा. बीरपाल सिंह, निदेशक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने उपस्थित समस्त गणमान्य व्यक्तियों का स्वागत किया तथा उन्हें केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला द्वारा पिछले 65 वर्षों में प्राप्त उपलब्धियों की जानकारी से अवगत कराया। मुख्य अतिथि डा. शारदा ने इन उपलब्धियों के लिये सी.पी.आर.आई. को बधाई दी एवं खेती में मृदा एवं जल संरक्षण की आवश्यकता पर जोर दिया तथा कृषि तकनीकों के माध्यम से देश में छोटे और सीमांत किसानों का विकास करने पर भी जोर दिया। इस अवसर पर केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला द्वारा दो तकनीकी पुस्तिकाएं-“वैज्ञानिक विधियों द्वारा आलू उत्पादन” एवं “विजन-2050” का विमोचन किया गया।

समारोह के दौरान सी.पी.आर.आई. के सेवानिवृत्त कर्मचारियों को भी सम्मनित किया गया। हिमाचल प्रदेश एवं उत्तर प्रदेश के 20 किसानों तथा लगभग 60 स्कूली बच्चों ने इस समारोह में भाग लिया। स्कूली बच्चों

को आलू की वैज्ञानिक खेती की मुख्य बातों की जानकारी देने के लिये संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं को दिखाया गया। संस्थान के विषय विशेषज्ञ वैज्ञानिकों द्वारा किसानों को गुणवत्तायुक्त आलू बीज उत्पादन, रोग एवं कीट प्रबन्धन पर प्रशिक्षण दिया गया। समारोह के दौरान वैज्ञानिक, तकनीकी, प्रशासनिक एवं कुशल सहायी वर्ग के कर्मचारियों में से सर्वोत्तम कार्यकर्ताओं को पुरस्कार प्रदान किये गये। जिन किसानों ने आकाशवाणी, शिमला में 6 मई से 29 जुलाई, 2015 के दौरान आयोजित आलू पाठशाला में भाग लिया, उन्हें मुख्य अतिथि द्वारा पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र वितरित किये गये। इस अवसर पर संस्थान में एक सांस्कृतिक कार्यक्रम का भी आयोजन किया गया।

## अनुसंधान उपलब्धियां

### प्रथम बैंगनी रंग की आलू संकर प्रजाति (एम.एस. / 8-1565) की पहचान

आलू साधारणतः लाल, बैंगनी, नीली या संतरी रंग की त्वचा एवं गूदा के रूप में पाया जाता है। रंगीन आलू ऊतक के विभिन्न वर्गों के विशिष्ट भागों में रंगीन पदार्थों के संचय से उत्पन्न होते हैं जैसे कैरोटिनोइड्स एवं एन्थोसाइऐनिन। कैरोटिनोइड्स सफेद, पीले, या केसरिया पीले रंग की त्वचा तथा/या गूदा का उत्पादन करते हैं। एन्थोसाइऐनिन से लाल, बैंगनी, नीले या संतरी जैसे विभिन्न रंगों के आलू पैदा होते हैं। कैरोटिनोइड्स एवं एन्थोसाइऐनिन दोनों प्रतिआक्सीकारक (एन्टीआक्सीडेंट) हैं। उनमें सुरक्षात्मक या रोग निवारक गुण पाये जाते हैं। यह रंगीन आलू अपने रंग एवं स्वाद के कारण भोजन में खाने के लिये लोगों द्वारा पसन्द किये जाते हैं। भारत में ज्यादातर सफेद/पीले रंग की त्वचा या गूदा वाले आलू पसन्द किये जाते हैं जबकि लाल त्वचा वाले आलू भारत के पूर्वी भागों एवं जम्मू-कश्मीर में पसन्द किये जाते हैं। उत्तर प्रदेश के बरेली जिले के कुछ इलाकों में स्थानीय स्तर पर बोई जाने वाली किस्म विभिन्न प्रकार के रंगीन गूदा एवं मोमी बनावट के कारण उपभोक्ताओं के मध्य बरेलीलाल के नाम से प्रसिद्ध हैं।

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान के प्रजनन पर ठोस प्रयासों द्वारा तथा एम.एस./ 89-1095 x सी.पी. 3290 के संकरण से बैंगनी रंग की उन्नत प्रजाति एम.एस./ 8-1565 को विकसित किया गया है। संकर प्रजाति एम.एस./ 8-1565 को प्रारम्भिक प्रतिरूप पीढ़ी एवं अग्रिम चरण में



प्रतिष्ठित व्यक्तियों द्वारा पुस्तकों का विमोचन





एम.एस./8-1565 के पत्ते, फूल, कंद एवं अंकुर

दोहराये गये परीक्षणों में सामंजस्य प्रदर्शन के आधार पर बहु स्थानीय परीक्षण के लिये अखिल भारतीय फसल अनुसंधान परियोजना के विभिन्न स्थानों पर परिक्षण के लिये प्रस्तावित किया गया। संकर प्रजाति विशेष क्षेत्रों के लिये उपयुक्त है तथा यह 75 दिन की फसल पर कुफरी अरुण (31.42 टन/है.), कुफरी लालिमा (30.71 टन/है.), कुफरी सिन्दूरी (26.14 टन/है.) एवं कुफरी बहार (31.79 टन/है.) की तुलना में (36.80 टन/है.) अधिक कन्द की पैदावार देती है तथा 90 दिन की अवधि में और अधिक अच्छी पैदावार देती है।

यह संकर प्रजाति मध्यम अवधि की है तथा यह आकर्षक अद्वितीय बैंगनी रंग के ऊथली आँखों वाले तथा पीले रंग के गूदा वाले अंडाकार कन्दों का उत्पादन करती है। एम.एस/8-1565 में सामान्यतः 18-19 प्रतिशत कन्द शुष्क पदार्थ, उत्तम रखरखाव वाली तथा मोदीपुरम में कुफरी बहार की तुलना में पिछेता झुलसा की सामान्य प्रतिरोधी पायी गयी। यह आटे की बनावट वाली, बहुत अच्छी सुगन्ध एवं स्वाद वाली प्रजाति है तथा पकाने के बाद इसका रंग भी नहीं जाता है। संकर प्रजाति में अद्वितीय बैंगनी रंग, आकर्षक बैंगनी अंडाकार ऊथली आँखों वाले कंद मिलते हैं जिन्हें छीलने पर कुफरी लालिमा एवं कुफरी सिन्दूरी की तुलना में कम नुकसान होता है। इसके कारण यह विशेष क्षेत्रों के लिये उपयुक्त है। कुफरी बहार में शून्य की तुलना में इस प्रजाति में ऐन्थोसाइनेन की मात्रा 0.14 मिग्रा./100 ग्रा. स्वच्छ कंद भार पायी गयी। सम्पूर्ण कंद आधार पर कुफरी बहार (92.91 मिग्रा./ग्रा. 100 स्वच्छ कंद भार) एवं कुफरी लालिमा (92.45 मिग्रा./ग्रा. 100 स्वच्छ कंद भार) की तुलना में संकर प्रजाति में अत्यधिक पर्णपीतकारक (Carotenoids) (130.98 मिग्रा./ग्रा. 100 स्वच्छ कंद भार) की प्राप्ति हुई। नई उन्नत संकर प्रजाति एम.एस./8-1565

अद्भुत बैंगनी रंग की त्वचा के साथ मिलकर भोजन में नये रंग को जोड़ देगी तथा उपभोक्ताओं की आलू में रुचि पैदा करेगी जिससे आलू का निरन्तर विकास किया जा सकेगा।

सतीश कुमार लूथरा, विजय किशोर गुप्ता  
एवं मेही लाल

## आलू को सुखाने की नई तकनीक

चीन के बाद, भारत आलू का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है तथा वर्ष 2013-14 में यहाँ 44 मिलीयन टन आलू का उत्पादन हुआ। वर्तमान में, आलू के कुल उत्पादन का उच्च अनुपात (16 प्रतिशत) फसलोत्तर हानि के कारण व्यर्थ हो जाता है, जबकि बीज के रूप में 8.5 प्रतिशत या प्रसंस्करण के रूप में 7.5 प्रतिशत आलू ही इस्तेमाल किया जाता है। उत्तरी एवं दक्षिणी राज्यों में गर्मियों के अधिक तापक्रम में आलू के लिये शीत भंडारगृह की सुविधाओं की कमी तथा दूरस्थ स्थानों पर भेजने के लिये यातायात की कमी के कारण, आलू का सर्वाधिक नुकसान होता है। आलू प्राकृतिक रूप से भारी एवं जल्दी खराब होने वाला खाद्य है तथा आलू को एक स्थान से दूसरे स्थान पर लाना ले जाना बहुत मंहगा पड़ता है। दूर दराज के पहाड़ी क्षेत्रों, उष्णकटिबंधीय द्वीप समूह तथा प्रतिकूल मौसम की स्थिति के तहत विशेष रूप से भारतीय रक्षा सैनिकों के लिये ताजा आलू की उपलब्धता एक बड़ी समस्या है। हैंडलिंग, पैकेजिंग, यातायात और भंडारण के दौरान भौतिक रासायनिक गुणों में गिरावट आने के कारण खाद्य वस्तुओं की रक्षा करने में बहुत कठिनाईयाँ हैं।

निर्जलीकरण खराब होने वाली वस्तु को लंबे समय तक स्थिर रखने के लिये सरल एवं लागत प्रभावी तरीका है। पूरे देश में निर्जलित उत्पाद कर्मचारियों, युवा एवं वृद्धों के द्वारा सुविधाजनक भोजन के रूप में पसन्द किये जा रहे हैं। उत्तम गुणवत्ता के निर्जलित अथवा सुखाये आलू उत्पादों की तैयारी के लिये व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य तकनीकें भारत में अभी तक उपलब्ध नहीं हैं। कम खर्चीली, हल्के वजन वाली, बेहतर पोषण और लंबे समय तक जीवनावधि के साथ निर्जलित आलू उत्पादों के उत्पादन के लिये एक स्वदेशी तकनीक विकसित की गयी है। 5-6 प्रतिशत कम नमी की मात्रा के साथ आलू प्राप्त करने के लिये निर्जलीकरण की विशेष प्रक्रिया द्वारा आलू छीलने से लेकर उन्हें विभिन्न आकारों में काटने की प्रक्रिया भी शामिल है। निर्जलित आलू का उपयोग करने से पहले उसे सरल पुनर्जलीकरण प्रक्रिया/प्रेशर कुकिंग से पुनर्गठित किया जा सकता है तथा इसे सुविधाजनक भोजन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।



आलू क्यूब निर्जलित (बायें) एवं पुनर्जलित (दायें)

यह प्रक्रिया आलू प्रजातियों की विस्तृत श्रृंखला— प्रसंस्करण किस्म, उच्च शुष्क पदार्थ की मात्रा 22.5 प्रतिशत) एवं निम्न अवकारक शर्करा की मात्रा (<100 मिग्रा./100 ग्रा. स्वच्छ कन्द भार) के साथ कुफरी चिप्सोना-1 में तथा भोज्य उद्देश्य से आलू की प्रजाति निम्न शुष्क पदार्थ (16.5 प्रतिशत) एवं उच्च अवकारक शर्करा की मात्रा (>300 मिग्रा./100 ग्रा. स्वच्छ कन्द भार) के साथ कुफरी पुखराज के अलग-अलग आकार एवं चूरे के क्यूब्स के निर्जलीकरण के लिये समान रूप से प्रभावी हैं। आलू को जब पोलीथीन बैग में पैक किया जाता है तथा वातावरण के तापमान (14-38 डिग्री सेल्सियस, 40-90 प्रतिशत आर.एच.) के तहत भंडारित किया जाता है तब उनकी जीवनावधि 6 माह से अधिक होती है।

इसे सब्जियों, सूप एवं नास्ते के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है तथा यह बिना किसी केन्द्रीय हार्ड कोर के साथ अत्यधिक स्वीकार्य है। आलू के निर्जलित टुकड़े अत्यधिक पौष्टिक, स्वादिष्ट तथा उत्तम स्वाद के साथ, खाने के लिये 5-6 मिनट में पक कर तैयार हो जाते हैं। उनको जब उपभोक्ताओं/विशेषज्ञों के एक पैनल द्वारा जांचा गया तो उनको स्वाद एवं सुगन्ध में ताजा आलू के जैसा पाया गया तथा उनकी स्वीकार्यता उच्च पायी गयी। इस तकनीक की खासियत इसकी सादगी, कम लागत एवं इसके कंद के टुकड़ों को क्रमवार रूप में जैव सक्रिय या कार्यात्मक योगिकों के साथ उनके पोषण मूल्य में सुधार तथा दृढ़ निर्जलित आलू के रूप में कार्य करने के लिये आगे संसेचित किया जा सकता है।



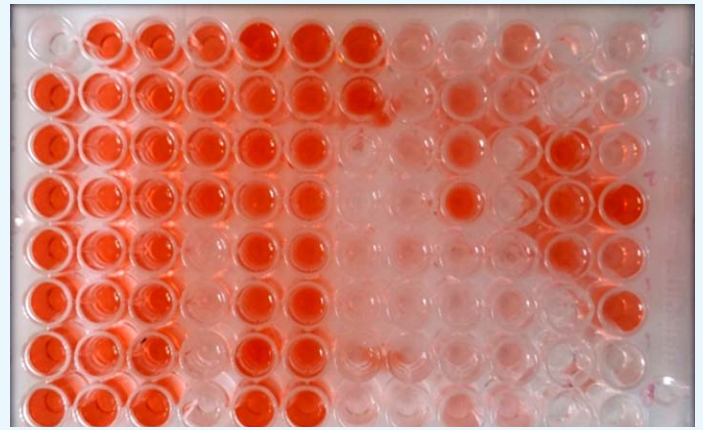
आलू कतरनें निर्जलित (बायें) एवं पुनर्जलित (दायें)

यह तकनीक भारतीय पेटेन्ट कार्यालय में पेटेन्ट के अनुदान के लिये पंजीकृत है तथा यह व्यावसयीकरण के लिये तैयार है। इसके लिये इच्छुक संस्थाएं गैर विशिष्ट आधार पर भा.कृ.अनु.प.-सी.पी.आर.आई., शिमला के साथ एक सहमति पत्र पर हस्ताक्षर कर सकती हैं। आलू का निर्जलीकरण खुदाई के समय बाजार में आलू की भरमार तथा भंडारण की समस्या एवं आलू में फसलोत्तर होने वाले नुकसान की समस्या को कम करने में बड़े पैमाने पर सहायता करेगा।

आशिव मेहता, योगेश गुप्ता  
एवं जे एस मिन्हास

## भारतीय आलू की प्रजातियों में एलिजा आधारित फाइटेक आकलन

फाइटेक आलुओं में पाया जाने वाला प्रमुख पोषण विरोधी कारक है जो कि (Chelate and precipitate) द्विसंयोजक आयनों जैसे—खाद्य



भारतीय आलू किस्मों में फाइटेक आकलन हेतु एलाइजा रिएक्शन

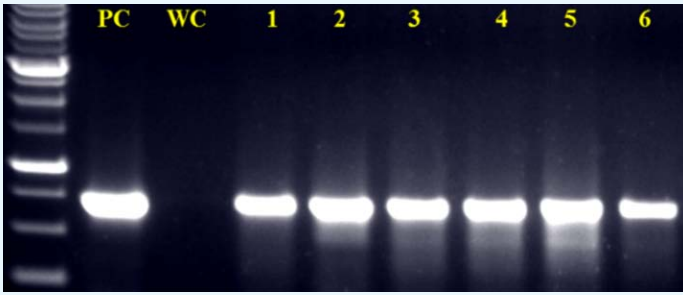
पदार्थों में, आयरन, कैल्शियम एवं मैग्नीशियम को बाँधता है तथा मानव शरीर में जैव उपलब्धता को कम करता है। फाइटेक एसिड खनिजों को पेट में अवशोषित एवं पाचन एंजाइमों को प्रभावी होने से पूर्व बाध्य कर सकते हैं इसलिये आलू की खेती में एलिजा प्लेट रीडर का उपयोग करते हुए पहली बार इसका आकलन करने के लिये एक तीव्र जैव रसायनिक विधि का मानकीकरण किया गया। यह विधि जैव रसायनिक पद्धति पर आधारित है जो कि हॉग एवं लैन्सच द्वारा सन् 1983 में बनायी गयी थी जिसका उपयोग मूल रूप से अनाज और अनाज उत्पादों के लिये किया गया। इस पद्धति में फाइटेक एसिड, एसिडिक आयरन-III के घोल के साथ जिसे आयरन सामग्री के रूप में जाना जाता है, पेंदी में बैठ जाता है। सतह पर तैरने वाले लौह तत्वों की कमी फाइटेक एसिड को मापने का एक उपाय है। आलू की खेती में फाइटेक एसिड के तत्व 2.89 (कुफरी गिरीराज) से 60.83 (कुफरी लाल) में मिग्रा./100 ग्रा. fwb के आधार पर पाये गये। विभिन्न प्रसंस्करण प्रजातियों के अलावा कुफरी चिप्सोना-4 में निम्नतम फाइटेक तत्व (8.57 मिग्रा./100 ग्रा.) पाये गये। जबकि, आलू में फाइटेक के तत्व विभिन्न अनाज और फलियों की तुलना में बहुत कम पाये गये। इससे यह पता चलता है कि इस आलू आधारित भोजन में खनिज अवशोषण अनाज आधारित आहार की तुलना में अधिक होगा। यह एक अतिरिक्त प्रतिमान है जो स्पष्ट रूप से खनिज अवशोषण के संदर्भ में अनाज आधारित आहार की तुलना में आलू आधारित आहार में पोषक तत्वों की श्रेष्ठता को दर्शाता है तथा इसलिये खनिज पुष्टिकरण के लिये आलू आधारित उत्पाद अनाज आधारित उत्पादों की तुलना में अधिक उपयुक्त वाहक हैं।

अल्का जोशी, पिकी रायगोंड, भावना कौंडल,  
राजेन्द्र कुमार एवं ब्रजेश सिंह

## मांहु प्रजातियों की पहचान और इसके मानचित्रण के लिये प्रोटोकॉल

मांहु आलू वायरस के मुख्य वाहक हैं जो कि आलू बीज के डिजेनेरेशन के लिये अप्रत्यक्ष रूप से भारत एवं विश्व में जिम्मेदार हैं। पिछले कुछ दशकों के दौरान माइजस परसिकी एवं एफिस गोसीपी आलू वायरस के मुख्य वाहक के रूप में जाने जाते हैं। हालांकि, जलवायु परिवर्तन





मांहु नमूनों के COI जीन का पीसीआर एम्पलीफिकेशन

के आगमन के साथ विविध फसल पद्धति और कीटों के भौगोलिक विस्तार के कारण कई अन्य मांहु प्रजातियां भी आलू पर आने लगी हैं। इसलिए, देश भर में 16 राज्यों के 32 स्थानों पर आलू पर दिखने वाली मांहु प्रजातियों की मैपिंग यैलो वाटर ट्रेप एवं रोविंग सर्वे का इस्तेमाल करते हुए की गयी। मांहु की प्रजातियों की पहचान सबसे पहले राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो, बंगलौर द्वारा वर्गीकरण पद्धति का उपयोग करके की गयी थी। तत्पश्चात् मॉलीक्यूलर पहचान के लिये किये गये अध्ययन में 658 bp के माइट्रोकोण्ड्रिल COI विशिष्ट मार्कर का उपयोग किया गया। पूरे भारतवर्ष में बड़े पैमाने पर प्रोटोकॉल का उपयोग करने से पूर्व आलू पर मांहु की पहचान करने के लिये डी.एन.ए. पृथक्करण तथा पी.सी.आर. की स्थिति को मानकीकृत किया गया। इसके परिणाम से पता चला है कि विभिन्न भौगोलिक स्थानों एवं विविधतापूर्ण मौसम में मांहु प्रजाति की उपस्थिति में महत्वपूर्ण भिन्नता पायी गयी। एम. परसिकी एवं ए. गोसीपी सहित मांहु की कुल 13 प्रजातियां— पोटेटो एफिड (मैक्रोसिफम यूफोरबिया), कैबेज एफिड (ब्रेविकोरयना ब्रासीकाई), फोक्सग्लोव एफिड (अलकारथम सोलानई), मस्टर्ड एफिड (लिपाफिस अरसिमी), बीन एफिड (एफिड फैंबेई), कोरीयन्डर एफिड (हाइडाफिस कोरीयन्डर), राइस रूट एफिड (रोफालोसिफम रुफियाडोमिनलिज), ग्राउंडनट एफिड या सेब एफिड (एफिड स्पाइरोकोला), मूंगफली एफिड (एफिस क्रसीवोरा), मेज एफिड (रोपालोसीफम मैडीस) एवं ओलियन्डर एफिड (एफिस नेरी) की पहचान की गयी है। शिमला की पहाड़ियों में आलू पर मांहु की तीन प्रजातियां— एम. परसिकी, ए. सोलानी एवं एम. यूफोरबाई की उपस्थित पायी गयी। ए. गोसीपी मैदानों के लिये प्रमुख प्रजाति है जो कि पहाड़ों पर आलू में नहीं पायी गयी। एम. यूफोरबाई, मैदानी आलुओं पर नहीं पायी गयी। जालंधर, मोदीपुरम एवं ग्वालियर में मांहु प्रजाति में प्रमुख विविधता पायी गयी। इन क्षेत्रों में मांहु की अत्यन्त साधारण प्रजाति एम. परसिकी, ए. गोसीपी, स्पाइराकोला, ए. सोलानी, ए. नीरी, बी. ब्रासीकाई पायी गयी। मांहु की प्रजाति जैसे— ए. स्पाइराकोला, ए. क्रसीवोरा, एच.कोरियन्डरी, ए. नीरी, आर. रुफियाडोमीनलिज एवं आर. मैडीज उत्तरी मैदानों में आलू में पहले नहीं पायी गयी थी। पूर्वी, मध्य एवं पठारी क्षेत्रों में एम. परसिकी आलू पर दिखने वाली प्रमुख प्रजाति थी। फसल अनुक्रम, फसल पद्धति एवं अनुकूल तापक्रम के कारण आलू में मांहु की नई प्रजातियां घटित हो सकती हैं। हालांकि, भारतीय परिस्थितियों के तहत आलू में मांहु की नई प्रजातियों की विशाक्त बनाने वाली प्रकृति तथा संचरण क्षमता अभी तक दर्ज नहीं की गयी है। निश्चित रूप से भारत में नई मांहु

प्रजातियों की उपस्थिति का स्वस्थ बीज उत्पादन पर कुछ असर होगा।

श्रीधर जे, वेंकटेश्वरलू वी, ए भटनागर, कमलेश मलिक, एम नागेश एवं बीरपाल सिंह

## प्रौद्योगिकी स्थानांतरण

### शिमला में प्रसार अधिकारियों हेतु प्रशिक्षण

संस्थान द्वारा 9-11 सितम्बर, 2015 के दौरान मध्य प्रदेश के टीकमगढ़ जिले के 10 प्रसार अधिकारियों के लिये “बीज आलू की उत्पादन तकनीक” विषय पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित कराया गया। यह प्रशिक्षण बागवानी विभाग, टीकमगढ़, मध्य प्रदेश द्वारा प्रायोजित कराया गया था। केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों द्वारा उन्हें आलू की खेती के विभिन्न पहलुओं जैसे— बीज उत्पादन, पौध संरक्षण, जल प्रबन्धन एवं आलू की जैविक खेती, विपणन एवं भंडारण विषय में प्रशिक्षित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में विविध विधियों जैसे— व्याख्यान एवं अभ्यास, चर्चा सत्र, प्रक्षेत्र भ्रमण एवं विडियो फिल्म के द्वारा प्रशिक्षण दिया गया।



प्रशिक्षण के दौरान प्रसार अधिकारी

### शिमला में आलू प्रसंस्करण पर किसान प्रशिक्षण

24-26 सितम्बर, 2015 के दौरान शिमला में किसानों के लिये “प्रसंस्करण हेतु आलू उत्पादन की आधुनिक तकनीक” विषय पर तीन दिवसीय



प्रशिक्षण के दौरान किसान

प्रशिक्षण आयोजित किया गया। यह प्रशिक्षण परियोजना निदेशक, ए.टी. एम.ए. हिम्मतनगर, गुजरात द्वारा प्रायोजित किया गया था तथा हिम्मतनगर के कुल 26 किसानों ने इस प्रशिक्षण में भाग लिया। किसानों को आलू उत्पादन के विभिन्न पहलुओं— बीज तकनीक, बुवाई के लिये स्वस्थ कन्द, उर्वरक एवं जल प्रबन्धन, रोग एवं कीट नियन्त्रण, आलू प्रसंस्करण पर विशेष ध्यान दिये जाने के साथ भंडारण की उन्नत पद्धति पर प्रशिक्षित किया गया।

## दूरदर्शन पर लाइव फोन इन कार्यक्रम

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों ने जुलाई से सितम्बर, 2015 के दौरान दूरदर्शन पर विभिन्न विषयों पर आयोजित किये गये लाइव फोन इन कार्यक्रम में भाग लिया। विशेषज्ञों के साथ विषयों का विवरण नीचे दिया गया है—

माह	विषय	विशेषज्ञ का नाम
जुलाई	हिमाचल प्रदेश की ऊँची पहाड़ियों पर आलू में रोग प्रबन्धन	डा. संजीव शर्मा, डा. विनय सागर
अगस्त	हिमाचल प्रदेश की ऊँची पहाड़ियों पर आलू में अन्तः कृषि क्रियाएं एवं कटाई संचालन	डा. विनोद कुमार, डा. धीरज कुमार
सितम्बर	हिमाचल प्रदेश की ऊँची पहाड़ियों पर आलू की खुदाई एवं फसलोत्तर संचालन	डा. ब्रजेश सिंह, डा. एन.के. पाण्डेय

## आकाशवाणी, शिमला में केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों द्वारा रेडियो वार्ता

शिमला में आकाशवाणी पर “आलू पाठशाला” कार्यक्रम के अर्न्तगत संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा आलू की खेती के विभिन्न पहलुओं पर रेडियो वार्ता की गयी जिसका विवरण नीचे दिया गया है—

माह	विषय	विशेषज्ञ का नाम
जुलाई 2015	बीज आलू फसल का निरीक्षण एवं प्रमाणीकरण	डा. के.के. पाण्डेय
	भोज्य, बीज एवं विधायन के लिये आलू का भंडारण व प्रसंस्कृत उत्पाद	डा. ब्रजेश सिंह
	आलू के किसानों हेतु संस्थान के कृषि प्रसार कार्यक्रम	डा. धीरज कुमार
	आलू पाठशाला पर आधारित किसानों के पत्रों के उत्तर	डा. एन.के. पाण्डेय डा. धीरज कुमार

## महत्वपूर्ण बैठकें एवं आगन्तुक

### अनुसंधान सलाहकार समिति, 2015

भा.कृ.अनु.प.—केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में 19—20 अगस्त, 2015 के दौरान अनुसंधान सलाहकार समिति की 22वीं बैठक डा. जी.एल. कौल, भूतपूर्व कुलपति, आसाम कृषि विश्वविद्यालय, जोरहाट, की अध्यक्षता में आयोजित की गयी। अनुसंधान सलाहकार समिति के सदस्य डा. उदय कुमार, कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, बंगलौर, डा. एस. जे. सिंह,

पूर्व अध्यक्ष, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय केन्द्र, पूना, डा. बी.के. पाण्डेय, प्रधान वैज्ञानिक, बागवानी विज्ञान विभाग, भा.कृ.अनु.प. एवं गैर सरकारी सदस्य श्री कुँवर प्रताप चौधरी एवं श्री बलदेव सिंह भंडारी ने इस बैठक में भाग लिया। निदेशक, भा.कृ.अनु.प.—के.आ.अनु.सं., शिमला एवं कार्यक्रम लीडर तथा मुख्यालय के सभी वैज्ञानिकों ने भी इस कार्यक्रम में भाग लिया। अध्यक्ष, डा. जी.एल. कौल ने इस बात पर खुशी जताते हुए उल्लेख किया कि इस अनुसंधान सलाहकार समिति का यह अन्तिम वर्ष था तथा यह संस्थान लगभग 90—100 प्रतिशत तक अपने निर्णयों के लिये उत्तरदायी है और उनके लिये यह बहुत ही सन्तोषजनक है। उन्होंने आगे कहा कि संस्थान द्वारा विकसित की गयी प्रत्येक तकनीक को खेत में पहुँच कर समाप्त होना चाहिए। बैठक के दौरान पुराने 18 कार्यक्रमों की प्रगति की समीक्षा की गयी तथा 10 नये कार्यक्रमों की कार्य योजना पर चर्चा की गयी। डा. वी.के. दुआ, सदस्य सचिव, अनुसंधान सलाहकार समिति के औपचारिक धन्यवाद के साथ इस मीटिंग का समापन हुआ।

### संस्थान अनुसंधान समिति—2015

संस्थान अनुसंधान समिति—2015 की बैठक केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में 23—25 अगस्त, 2015 के दौरान आयोजित की गयी जिसमें संस्थान एवं केन्द्रों के 62 वैज्ञानिकों ने भाग लिया। इस बैठक का मुख्य उद्देश्य वर्ष 2014—15 के दौरान प्राप्त की गयी उपलब्धियों की समीक्षा करना तथा वर्ष 2015—16 में विभिन्न अनुसंधान कार्यक्रमों की कार्य योजना को अन्तिम रूप देना था। डा. बीरपाल सिंह, निदेशक, केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला तथा अध्यक्ष, संस्थान अनुसंधान समिति ने अपने शुरुआती वक्तव्य में सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया तथा कहा कि संस्थान के कार्य निष्पादन को आर.एफ.डी. द्वारा भा.कृ.अनु.प. स्तर पर आंका गया तथा केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने बागवानी विज्ञान विभाग में प्रथम स्थान प्राप्त किया।

## मानव संसाधन

### वैज्ञानिक

#### स्थानान्तरण

1. डा. एस.के. यादव, वैज्ञानिक, के.आ.अ.के., शिलॉंग, दिनांक 31.8.2015 को अपरान्ह में कार्यमुक्त हुए तथा उन्होंने के.आ.अ.के., पटना में दिनांक 2.9.2015 को पूर्वान्ह में अपना कार्यभार ग्रहण किया।
2. डा. एस.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, के.आ.अ.के., पटना का दिनांक 2.9.2015 को अपरान्ह में भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान, वाराणसी के लिये स्थानान्तरण हुआ।

#### तकनीकी स्थानान्तरण

1. श्री प्रवीन कुमार, तकनीकी सहायक (टी-3), के.आ.अ.के., ग्वालियर का के.आ.अ.के., जालन्धर स्थानान्तरण हुआ।
2. श्री यू.पी. पौडल, तकनीकी सहायक (टी-3), चालक, का के.आ.अ.के., शिलॉंग से के.आ.अ.सं. परिसर, मोदीपुरम स्थानान्तरण हुआ।

#### सेवानिवृत्तियां

1. श्री भुनेश्वर प्रसाद, तकनीकी सहायक, के.आ.अ.के., पटना से दिनांक 31.7.2015 को सेवानिवृत्त हुए।
2. श्री के.एस. नेगी, तकनीकी अधिकारी, के.आ.अ.सं., शिमला से 31.8.2015 को सेवानिवृत्त हुए।
3. श्री कुन्दन सिंह, तकनीकी अधिकारी, दिनांक 31.8.2015 को सेवानिवृत्त हुए।

## प्रशासनिक

### प्रोन्नतियां

1. श्रीमती निर्मला चौहान, कनिष्ठ लिपिक दिनांक 12.8.2015 से वरिष्ठ लिपिक के पद पर प्रोन्नत हुई।
2. श्रीमती चाँदनी भागटा, वरिष्ठ लिपिक, के.आ.अ.के., कुफरी को दिनांक 6.10.2014 से वेतन बैंड रु. 5200-20200+ग्रेड वेतन 2000 में द्वितीय एम.ए. सी.पी. प्रदान की गयी।
3. श्री अतर सिंह, कनिष्ठ लिपिक, के.आ.अ.सं. परिसर, मोदीपुरम को दिनांक 4.3.2013 से वेतन बैंड रु. 5200-20200+ग्रेड वेतन 2000 में द्वितीय एम.ए.सी. पी. प्रदान की गयी।
4. श्री महेन्द्र सिंह, सहायक, के.आ.अ.सं. परिसर, मोदीपुरम को दिनांक 28.6.2014 से वेतन बैंड रु. 9300-34800+ग्रेड वेतन 4600 में द्वितीय एम.ए.सी.पी. प्रदान की गयी।

### स्थानान्तरण

1. श्री सुरेन्द्र सिंह, सहायक, का के.आ.अ.सं. परिसर, मोदीपुरम से के.आ.अ.के., पटना के लिये स्थानान्तरित हुए तथा उन्होंने दिनांक 14.9.2015 को के.आ.अ. के., पटना में कार्यभार ग्रहण किया।

## सेवानिवृत्तियां

1. श्री लेखराम वर्मा, सहायक, के.आ.अ.सं., शिमला, दिनांक 31.7.2015 को सेवानिवृत्त हुए।
2. श्री रोशन लाल वर्मा, निजी सचिव, कार्यरत के.आ.अ.सं., शिमला, दिनांक 31.7.2015 को सेवानिवृत्त हुए।
3. श्री महेन्द्र सिंह, सहायक, के.आ.अ.सं., परिसर, मोदीपुरम, दिनांक 30.9.2015 को सेवानिवृत्त हुए।

## कुशल सहयी कर्मचारी

### सेवानिवृत्तियां

1. श्री नरेन्द्र कुमार, कुक, दिनांक 31.7.2015 को सेवानिवृत्त हुए।

## विदेश प्रतिनियुक्ति

डा. बीरपाल सिंह, निदेशक, के.आ.अ.सं., शिमला, ने दिनांक 27-31 जुलाई, 2015 के दौरान बीजिंग, चीन में आयोजित 9वें विश्व आलू महासम्मेलन में भाग लिया।



## निदेशक की कलम से

प्रत्येक वर्ष की तरह, इस वर्ष भी केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने 14 सितम्बर, 2015 से संस्थान में हिंदी पखवाड़े का आयोजन कराया। हम सभी जानते हैं कि संविधान में 22 भारतीय भाषाओं को मान्यता दी गयी है और उन सभी को राष्ट्रीय भाषाओं का दर्जा दिया गया है लेकिन भारतीय संविधान में 14 सितम्बर, 1949 से भारतीय संघ की राजभाषा के रूप में हिंदी को मान्यता दी गयी है। धीर-धीरे हिंदी अब तेजी से देशभर में फैल रही है तथा अपनी सरलता एवं बोलने एवं समझने में आसान होने के कारण यह बहुत जीवंत हो रही है। पूरे देश में अब हिंदी अधिकांश लोगों द्वारा समझी एवं स्वीकार कर ली गयी है। इसलिए, इसे राजभाषा के रूप में पनपने देने एवं इसके वांछित लक्ष्य को अधिकतम रूप में प्राप्त करने के लिये हमारी वचनबद्धता होनी चाहिए। इस दौर में वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रगति के साथ इस तथ्य से कोई इनकार नहीं किया जा सकता कि दुनिया सिकुड़ रही है तथा भारत एक विकासशील देश होने के नाते स्वयं की निर्भरता की ओर प्रयासरत है, जिसके लिये राजभाषा है जिससे यह देश अपनी ही शैली में अधिक विशिष्ट और पृथक बन सके। भाषा को प्रोत्साहित करने के लिये सभी अधिकारियों/कर्मचारियों को अधिकाधिक कार्य हिंदी में किये जाने के लिये निर्देशित किया गया है तथा इस लक्ष्य पर नजर रखने के लिये, संस्थान द्वारा आवश्यक कदम भी उठाये जा रहे हैं। सभी किसानों के लिये वैज्ञानिक अनुसंधान या तो उनकी अपनी भाषा में या फिर हिंदी में विस्तारित किया जा रहा है जो कि अभी हाल ही में केन्द्रीय आलू अनुसंधान, केन्द्र ऊटी में आयोजित संसदीय राजभाषा समिति की बैठक में भूरी-भूरी प्रशंसा से स्पष्ट हो गया था। हमें आशा है कि हिंदी का उपयोग करने के लिये किये गये हमारे यह प्रयास निश्चित रूप से हमें संस्थान के लिये, संसदीय समिति द्वारा निर्धारित किये गये लक्ष्य के और अधिक नजदीक पहुँचा देंगे।

**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