



भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान

समाचार

संख्या 64

अप्रैल-जून, 2016

अनुसंधान उपलब्धियां

आलू की एक नई भोज्य किस्म – कुफरी मोहन

संस्थान द्वारा आलू की एक नई भोज्य किस्म कुफरी मोहन (MS/5-1543) को जारी किया गया है। यह एक मध्यम परिपक्वता, मुख्य मौसम वाली, उच्च उपजशील आलू की किस्म है जिसमें पिछेता झुलसा के प्रति प्रतिरोधिता पाई जाती है। इसके कंद आकर्षक सफेद दूधिया रंग के, उथली आंखों के साथ अंडाकार और सफेद रंग के गूदे वाले होते हैं। इसमें बेहतर भण्डारण गुणवत्ता और संतुलित कंद शुष्क पदार्थ (15-18 प्रतिशत) पाया जाता है। अनुकूल सस्यविज्ञान रीतियों के तहत इसमें 35-40 टन/हे. की उपज क्षमता है। इष्टतम उपज हासिल करने के लिए कुफरी मोहन किस्म में 210 किग्रा./हे. नाइट्रोजन और 81 किग्रा./हे. पोटैशियम की जरूरत होती है। हालांकि, इसके द्वारा फॉस्फोरस के प्रति किसी प्रकार की प्रतिक्रिया नहीं दर्शाई गई, फिर भी फॉस्फोरस/40 किग्रा./हे. की संतुलित आधारीय मात्रा को पश्चिमी-मध्य मैदानी क्षेत्रों में प्रयोग किया जा सकता है। उत्तरी मैदानी भागों में कुफरी बहार की तुलना में और पूर्वी मैदानी भागों में कुफरी ज्योति किस्म की तुलना में कुफरी



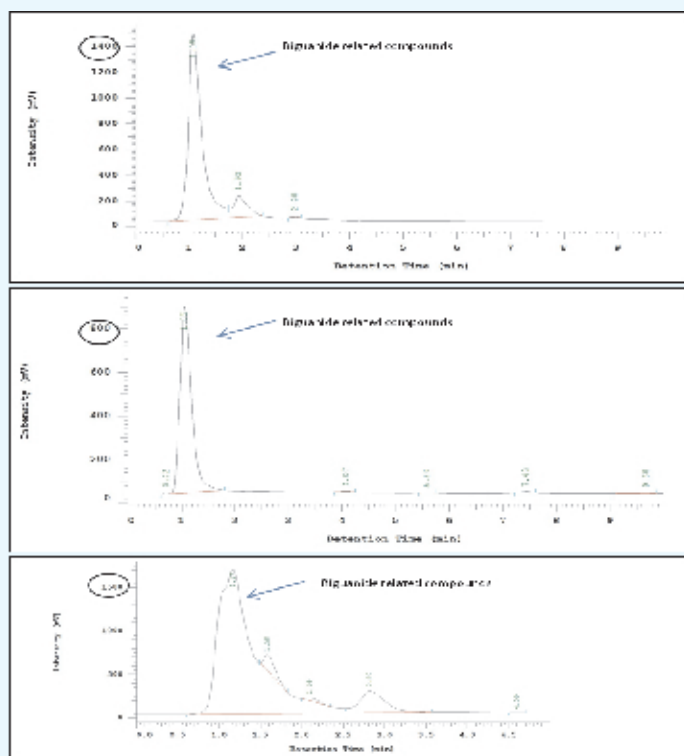
कुफरी मोहन की आकृतिविज्ञान एवं कंदीय विशेषताएं

मोहन किस्म को अग्रता प्राप्त है। कुफरी ज्योति व कुफरी बहार किस्में देश में दो सर्वाधिक प्रचलित आलू किस्में हैं। आलू की नई किस्म कुफरी मोहन से उत्पादकता में और किसानों की लाभप्रदता में सुधार होगा जिससे उनकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति को सुधारने में मदद मिलेगी।

एस.के. लुथरा, वी.के. गुप्ता, मेही लाल, संजय रावल,
विनोद कुमार एवं बी.पी. सिंह

भारतीय आलू में बाइगुयानाइड्स संबंधित (मधुमेह रोधी) यौगिक

बाजार में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले ओरल मधुमेह रोधी एजेन्ट हैं – बाइगुयानाइड्स एवं संबंधित यौगिक (BRCs), α - ग्लूकोसिडेज



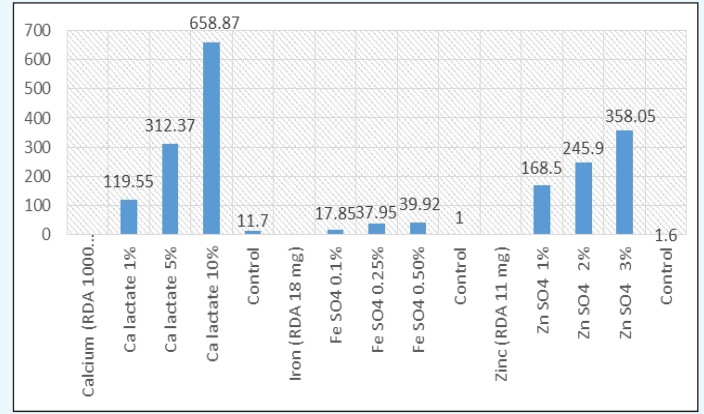
कुफरी चिप्सोना-1 के छिलके व गुदा तथा एक आर्युवेदिक मधुमेह दवाई में BRCs का HPLC क्रोमेटोग्राम

निरोधक, सल्फोनाइलुरियस, थिआजोलिडिनेडिऑन्स और मेग्लीटिनाइड्स। बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों में शामिल हैं : गुयानिडिन, गैलेजिन, बाइगुयानाइड, फेनफार्मिन, मेटफॉर्मिन, यूरिया, बायुरेट तथा L- अर्जीनिन। मेटफॉर्मिन (1, 1-डाइमिथाइल बाई-गुयानाइड को "ग्लूकोफेज" के नाम से भी जाना जाता है) सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला बाइगुयानाइड है और इसे ओरल हाइपोग्लायसिमिक एजेंट के रूप में निर्धारित किया गया है तथा इसका उपयोग नॉन-इन्सुलिन आश्रित मधुमेह मेलिटस (मधुमेह टाइप-2) के प्रबंधन में किया जाता है। आलू को गलत तरीके से मधुमेह के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है। इस गलत धारणा को दूर करने के लिए, विभिन्न यौगिकों जिनका प्रभाव ग्लूकोज जारी होने और रक्त में अन्तर्ग्रहण (जैसे कि α -ग्लूकोसिडेज निरोधक, α -एमाइलेज निरोधक, प्रतिरोधी स्टार्च एवं एमाइलेज) पर पड़ता है, का अनुमान भारतीय आलू में संस्थान के प्रयोगशालाओं में लगाया जा चुका है। इसी क्रम में, आलू में बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) की मौजूदगी की जांच करने के लिए वर्तमान अध्ययन किया गया। पहली बार उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमेटोग्राफी (HPLC) के माध्यम से बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) के आकलन हेतु प्रोटोकॉल का मानकीकरण किया गया। बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) के आकलन हेतु, कुफरी चिपसोना-1 के ताजा खुदे हुए कंदों का उपयोग किया गया। बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) का निष्कर्षण गूदे और छिलकों से अलग-अलग किया गया। उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमेटोग्राफी (HPLC) परिणामों से पता चला कि आलू के छिलकों के साथ साथ गूदे में बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिक (BRCs) शामिल थे। कुफरी चिपसोना-1 के गूदे में, बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) की मात्रा 1.06 मिग्रा./ग्राम FW और छिलकों में यह गूदे से लगभग दोगुनी थी तथा इसकी सान्द्रता 1.9 मिग्रा./ग्राम FW थी। अनुपचार के तहत, टाइप-2 मधुमेह के उपचार के लिए उपयोग की जा रही एक आयुर्वेदिक दवाई का निष्कर्षण भी कई गुणा विलयन के साथ इसी तरीके से किया गया और इसे एचपीएलसी द्वारा अध्ययन किया गया। टिकिया में बाइगुयानाइड्स संबंधी यौगिकों (BRCs) की सान्द्रता 80 मिग्रा./ग्राम पाई गई। यह आलू प्रेमियों के लिए एक अच्छी खबर है क्योंकि आलू के कारण मधुमेह रोग नहीं होता लेकिन इसमें शामिल यौगिकों से इसका बचाव करने विशेषकर टाइप-2 के मधुमेह रोग में मदद मिल सकती है।

पिंकी रायगोंड, भावना कौंडल, ब्रजेश सिंह एवं एस.के. चक्रवर्ती

निर्जलीकृत आलू का खनिज फॉर्टिफिकेशन

खाद्य में सूक्ष्म पोषक तत्वों (अनिवार्य ट्रेस अवयव एवं विटामिन) को शामिल करने की प्रक्रिया खाद्य फॉर्टिफिकेशन अथवा संवर्धन कहलाता है। वैश्विक स्तर पर पोषक तत्वों की कमी के आपतन को कम करने हेतु वर्ष 2006 में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) एवं एफएओ द्वारा खाद्य फॉर्टिफिकेशन को एक महत्वपूर्ण रणनीति के तौर पर पहचाना गया। प्रतिरोधी प्रणाली को प्रभावित करने वाली कमियों एवं विसंगतियों का उपचार करने में दवाई (न्यूट्रास्यूटिकल्स) के रूप में खाद्य का उपयोग करके इस पोषणिक अनुपूर्ति का प्रभावी तरीके से इस्तेमाल किया गया है। आयरन की कमी, विश्व में कुपोषण के सर्वाधिक प्रचलित स्वरूपों में से एक है। जैसा कि आयरन अनेक एंजाइमों जो कि ऑक्सीजन उपापचय के लिए जरूरी होते हैं, के साथ जुड़ा हुआ है। आयरन की कमी के महत्वपूर्ण स्वास्थ्य निहितार्थ होते हैं जैसे कि एनीमिया जो कि बचपन तथा गर्भावस्था के दौरान बड़ी हुई मृत्युदर के साथ जुड़ा हुआ है। जिंक, जो कि



खनिज मात्रा मि.ग्रा./सर्विंग 25 ग्राम फोर्टिफाइड निर्जलीकृत आलू

शरीर में प्रत्येक ऊतक का हिस्सा है और एक अन्य महत्वपूर्ण सूक्ष्म पोषक तत्व भी है। यह वास्तव में शरीर के सैंकड़ों कार्यों में शामिल है। जिंक द्वारा ऊतक वृद्धि, चोट को ठीक करने और प्रतिरोधी क्षमता निर्माण में एक अभिन्न भूमिका निभाई जाती है। कैल्सियम, मजबूत हड्डियों और समग्र स्वास्थ्य के लिए अनिवार्य है।

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा वर्ष 2014 में पेटेन्ट प्रदान करने हेतु आलू में निर्जलीकरण के लिए प्रक्रिया को पंजीकृत किया गया। प्रवर्धकों के रूप में आयरन सल्फेट, जिंक सल्फेट और कैल्सियम लैक्टेट का उपयोग करके और इनके उच्च सुरक्षा मानों तथा जैव उपलब्धता को बनाये रखकर पौष्टिक मानों में सुधार लाने के लिए आयरन, जिंक और कैल्सियम जैसे अनिवार्य खनिजों के साथ निर्जलीकृत आलू टुकड़ों के फॉर्टिफिकेशन के लिए संभावनाओं को तलाशा गया। सभी तीनों यौगिक पसंदीदा यौगिक हैं जिन्हें आमतौर पर एफडीए सूची के अनुसार सुरक्षित (GRAS) आंका गया है। अध्ययन में आयरन सांद्रता (0.1-0.5 प्रतिशत), जिंक सांद्रता (1-3 प्रतिशत) तथा कैल्सियम सांद्रता (1-10 प्रतिशत) के विभिन्न उपचारों को अध्ययन में शामिल किया गया। एटॉमिक अवशोषण स्पेक्ट्रोफोटोमीटर द्वारा निर्जलीकृत आलू टुकड़ों का विश्लेषण Fe, Zn एवं Ca के लिए किया गया।

विश्लेषित खनिज डाटा को निर्जलीकृत टुकड़ों के 25 ग्राम की प्रति सर्विंग पर मिग्रा. के रूप में प्रस्तुत किया गया जो कि प्रति व्यक्ति 100 ग्राम के सम्पूर्ण नाश्ता खाद्य के लिए पर्याप्त होता है। परिणामों में प्रदर्शित हुआ कि सभी तीन खनिज पोषक तत्वों के साथ निर्जलीकृत आलू का प्रवर्धन करने हेतु इस प्रक्रिया का प्रभावी इस्तेमाल किया जा सकता है। प्रवर्धित निर्जलीकृत टुकड़ों में आयरन, जिंक तथा कैल्सियम की मात्रा को स्वीकार्य संवेदी स्कोर के साथ क्रमशः 18-40 गुणा, 105-224 गुणा और 10-56 गुणा तक बढ़ाया जा सकता है। इन पोषक तत्वों को शामिल करने से निर्जलीकृत आलू की इन्द्रियग्राही विशेषताओं में किसी प्रकार का नकारात्मक बदलाव नहीं हुआ और पुनर्जलीकृत अंतिम उत्पाद उच्च रूप से स्वीकार्य थे। जैसा कि पूरे भारतवर्ष में व्यापक जनसंख्या द्वारा आलू को आदतन रूप से स्वीकार किया गया है और उसका उपभोग किया जाता है, प्रवर्धित आलू टुकड़े (नूडल्स) आने वाले समय में खनिजों से भरपूर खाने के लिए तुरंत तैयार नाश्ता खाद्य के रूप में सहायक बन सकते हैं।

अशिव मेहता, जे.एस. मिन्हास, योगेश गुप्ता, जगदेव शर्मा, ब्रजेश सिंह एवं वी.के. दुआ

वायव संवर्धन (Aeroponics) के अंतर्गत पोषक तत्व घोल के प्रति आलू की किस्मीय संवेदनशीलता

वायव संवर्धन (ऐरोपोनिक) के माध्यम से शिमला के पर्वतीय क्षेत्रों के लिए बीज उत्पादन को सफलतापूर्वक स्थापित किया गया। विशेषकर वायव संवर्धन लघु कंदों का अधिकतम उत्पादन हासिल करने के लिए किस्म विशिष्ट पोषक तत्व घोल का मानकीकरण करने हेतु विभिन्न उत्पादन प्रौद्योगिकियों में सुधार का कार्य प्रगति पर है। पोषक तत्व घोल विशेषकर pH तथा विद्युत चालकता (EC) के प्रति किस्मीय संवेदनशीलता को जानने के लिए बार-बार प्रयास किए गए। pH को 5.5 से 6.5 तथा विद्युत चालकता को 1.5 तथा 2.0 dS/m के बीच रखा गया। pH को समायोजित करने के लिए सलपयूरिक अम्ल का उपयोग किया गया। सभी किस्मों यथा कुफरी ज्योति, कुफरी चिप्सोना-1, कुफरी लवकार, कुफरी सूर्या,



कुफरी पुखराज कुफरी लवकार कुफरी चिप्सोना-4
विषाक्तता लक्षण दर्शाती हुई किस्में

कुफरी बादशाह, कुफरी बहार, कुफरी फ्राइसोना, कुफरी चिप्सोना-4 और कुफरी हिमालिनी को एक जैसी प्रबंधन परिस्थितियों में रखा गया जिसमें मानक संवर्धन तथा पादप स्वच्छता संबंधी सुरक्षात्मक नियंत्रण शामिल थे। सभी परीक्षित किस्मों में, कुफरी पुखराज वर्तमान पोषक तत्व घोल के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील पाई गई जबकि उसके पश्चात् क्रमशः कुफरी लवकार तथा कुफरी चिप्सोना-4 में संवेदनशीलता का स्तर देखने को मिला जिनमें प्रारंभ में पत्ती का जलना और बाद में पूरे पौधे का जलना देखा गया। इस ज्वलन का कारण कुछ तात्विक विषाक्तता को माना जाता है जो कि घोल अपटेक के प्रत्येक 4-5 दिन बाद देखी जाती है तथा इसमें पौधों को स्वस्थ रखने के लिए समय-समय पर घोल को पतला करने की आवश्यकता होती है। इन तीनों किस्मों में विशेष सूक्ष्म एवं वृहद पोषक तत्वों की एक जैसी सान्द्रता की जरूरत होगी जिस पर कार्य करने की जरूरत है।

तनुजा बकसेठ, के.के. पाण्डेय एवं बी.पी. सिंह

प्रौद्योगिकी स्थानांतरण

कुफरी में किसान-वैज्ञानिक चर्चा का आयोजन

दूरदर्शन केन्द्र, शिमला के साथ मिलकर दिनांक 10 जून, 2016 को "आलू की वैज्ञानिक खेती" पर एक मास मीडिया आधारित किसान - वैज्ञानिक चर्चा कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में शिमला जिला के कुल 13 प्रगतिशील किसानों ने भाग लिया। आलू के विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञ वैज्ञानिकों ने आलू में किस्मों की जरूरत, रोपण, उर्वरक प्रबंधन



संस्थान के कुफरी केन्द्र पर किसान वैज्ञानिक चर्चा

तथा पौध संरक्षण के बारे में किसानों के प्रश्नों के उत्तर दिए। शिमला दूरदर्शन और साथ ही डीडी किसान चैनल पर आगे प्रसारित करने के लिए दूरदर्शन केन्द्र, शिमला के स्टाफ द्वारा इस कार्यक्रम की रिकॉर्डिंग की गई।

ग्रामीण महिलाओं को आलू प्रसंस्करण पर प्रशिक्षण

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा अंगीकृत किए गए मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश के गांव सिकरी में आलू प्रसंस्करण तकनीकों पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इसका मुख्य उद्देश्य संस्थान की कुफरी चिप्सोना-1, कुफरी चिप्सोना-3, कुफरी चिप्सोना-4, कुफरी फ्राइसोना जैसी विभिन्न प्रसंस्करण किस्मों और लच्छा, चिप्स, फ्रेंच फ्राईज जैसे उत्पादों को प्रदर्शित करना था। महिलाओं को आलू प्रसंस्करण में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित किया गया ताकि वे अपने परिवार की आमदनी में योगदान कर सकें।



महिलाओं को आलू प्रसंस्करण पर व्यवहारिक प्रदर्शन

गांव नवला तथा मीरपुर में कृषि प्रदर्शनी

भारतीय कृषि प्रणाली संस्थान के साथ मिलकर सीपीआरआईसी, मोदीपुरम द्वारा गांव नवला एवं मीरपुर में एक कृषि प्रदर्शनी लगाई गई। नवला में कृषि प्रदर्शनी का उद्घाटन माननीय कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री डॉ. संजीव कुमार बालियान ने किया। इन प्रदर्शनियों के दौरान, सीपीआरआईसी की अनुसंधान उपलब्धियों के साथ-साथ आलू



केन्द्रीय कृषि राज्य मंत्री द्वारा स्टाल का निरीक्षण



सीपीआरआई के निदेशक द्वारा श्री एस के सिंह का स्वागत

उत्पादन एवं प्रसंस्करण की विभिन्न प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित किया गया। इन प्रदर्शनियों में बड़ी संख्या में किसानों ने भाग लेकर प्रौद्योगिकियों के बारे में अपनी जानकारी को अद्यतन बनाकर लाभ उठाया।

दूरदर्शन पर लाइव फोन-इन कार्यक्रम

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला के वैज्ञानिकों ने अप्रैल से जून, 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
अप्रैल	हिमाचल प्रदेश के ऊंचे पर्वतीय क्षेत्रों में आलू की किस्मिय आवश्यकता एवं रोपण	डॉ. अश्विनी शर्मा डॉ. (सुश्री) दलामु
मई	हिमाचल प्रदेश में आलू के अन्तः सस्य क्रियाएँ	डॉ. जगदेव शर्मा डॉ. एन.के. पाण्डेय
जून	हिमाचल प्रदेश के मध्यम ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रों में आलू की खुदाई एवं भण्डारण	डॉ. ब्रजेश सिंह डॉ. एन.के. पाण्डेय

प्रमुख बैठकें, आयोजन एवं आगन्तुक

उत्तरी क्षेत्र के आईसीएआर संस्थानों के वित्त प्रमुखों की समीक्षा बैठक

उत्तर क्षेत्र में स्थित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों के वित्त प्रमुखों की पारस्परिक समीक्षा बैठक दिनांक 18 अप्रैल, 2016 को अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, डेयर/भाकृअनुप के साथ भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में आयोजित की गई। अपने स्वागत भाषण में संस्थान के निदेशक ने इसके अधिदेशों, उपलब्धियों और भावी योजनाओं के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी।

समापन भाषण में, श्री एस.के. सिंह, अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, डेयर/भाकृअनुप ने वित्त मंत्रालय, भारत सरकार के वित्तीय विषयों और

आर्थिक अनुदेशों को पारदर्शी बनाने और लागू करने के लिए प्रणाली को मजबूत बनाने पर बल दिया। उन्होंने वित्त अधिकारियों से कहा कि उनके द्वारा जीएफआर और सतर्कता मैनुअल का पूरी तरह से पालन किया जाए और इसमें शामिल अनुदेशों से अलग नहीं हटा जाए।

आलू किस्मों पर कार्यशाला

अंतर्राष्ट्रीय आलू केन्द्र (CIP) के साथ मिलकर सीपीआरआईसी, मोदीपुरम में भारत में आलू किस्मों के विकास एवं अंगीकरण पर एक कार्यशाला आयोजित की गई। इस कार्यशाला में, अंतर्राष्ट्रीय आलू केन्द्र (CIP) तथा भाकृअनुप - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों और प्रगतिशील आलू उत्पादकों व प्रसंस्करणकर्ताओं ने एकसाथ मिलकर प्रासंगिक मुद्दों पर गहन चर्चा की। सीआईपी के वैज्ञानिकों ने प्रतिभागियों को भारतीय आलू किस्मों की लोकप्रियता के बारे में बताया और साथ ही अन्य किस्मों को नहीं अपनाते का कारण भी बताया। कार्यशाला का निष्कर्ष यह था कि उत्तर प्रदेश में प्रचलित किस्मों को मुख्यतः भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा ही विकसित किया गया है।



भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के अवसर पर दिनांक 21 जून, 2016 को भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला और इसके क्षेत्रीय



स्टेशनों पर योग दिवस मनाया गया। ईशा योग के अनुदेशकों ने विभिन्न योग आसन प्रदर्शित किए। डॉ. एस.के. चक्रवर्ती, निदेशक एवं अन्य स्टाफ ने इस योग दिवस में पूरी तन्मयता से भाग लिया।

केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान की भाकृअनुप उत्तरी क्षेत्र अंतर-संस्थान खेलकूद प्रतियोगिता में भागीदारी

भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने दिनांक 16-19 अप्रैल, 2016 के दौरान एनडीआरआई, करनाल में आयोजित भाकृअनुप उत्तर क्षेत्र अंतर-संस्थान खेलकूद प्रतियोगिता में भागीदारी की। खेलकूद प्रतियोगिता के दौरान, संस्थान ने विभिन्न खेलों यथा गोला फेंक, जैवलिन थ्रो, डिस्कस थ्रो, टेबल टेनिस, बैडमिन्टन, लंबी कूद, शतरंज और कबड्डी में भाग लिया। इस प्रतियोगिता में संस्थान ने कुल 8 स्वर्ण, 2 रजत और 3 कांस्य पदक जीते। संस्थान की खिलाड़ी को सर्वश्रेष्ठ महिला एथलीट का पुरस्कार भी मिला।



मानव संसाधन

वैज्ञानिक

कार्यभार ग्रहण

1. श्री गौरव वर्मा, वैज्ञानिक, पादप रोगविज्ञान ने दिनांक 11.04.2016 (पूर्वाह्न) में संस्थान मुख्यालय में कार्यभार ग्रहण किया।
2. डॉ. राजेश कुमार सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ ने दिनांक 30.04.2016 (पूर्वाह्न) को सीपीआरआई,

शिमला में बीज प्रौद्योगिकी संभाग के अध्यक्ष के रूप में पदभार ग्रहण किया।

पदोन्नति

1. डॉ. विजय किशोर गुप्ता, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीपीआरआईसी, मोदीपुरम को दिनांक 27.12.2014 से प्रधान वैज्ञानिक के रूप में रुपये 10,000/- के आरजीपी में प्रोन्नति।
2. डॉ. विनय भारद्वाज, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीपीआरआई, शिमला को दिनांक 22.11.2014 से प्रधान वैज्ञानिक के रूप में रुपये 10,000/- के आरजीपी में प्रोन्नति।
3. डॉ. अश्विनी कुमार शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सीपीआरएस, कुफरी को दिनांक 01.09.2014 से प्रधान वैज्ञानिक के रूप में रुपये 10,000/- के आरजीपी में प्रोन्नति।

स्थानान्तरण

1. डॉ. राजेन्द्र प्रसाद पंत, प्रधान वैज्ञानिक, सीपीआरआईसी, मोदीपुरम को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में कार्यभार ग्रहण करने के लिए दिनांक 15.06.2016 (अपराह्न) से कार्यमुक्त किया गया।
2. डॉ. टी.के. बाग, प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, सीपीआरएस, शिलांग को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में कार्यभार ग्रहण करने के लिए दिनांक 04.06.2016 (अपराह्न) से कार्यमुक्त किया गया।

तकनीकी

सेवानिवृत्ति

1. श्री विजय कुमार राय, वरिष्ठ तकनीशियन (चालक), सीपीआरएस, जालंधर दिनांक 30.04.2016 को सेवानिवृत्त

प्रशासनिक

पदोन्नति

1. श्री प्रेम चंद शर्मा, सहायक की दिनांक 08.04.2016 से सहायक प्रशासनिक अधिकारी, सीपीआरआई, शिमला के पद पर पदोन्नति
2. श्रीमती चांदनी भगता, वरिष्ठ लिपिक, सीपीआरएस, कुफरी की दिनांक 08.06.2016 से सहायक के पद पर पदोन्नति

सेवानिवृत्ति

1. श्री के.सी. चोपड़ा, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, सीपीआरआई, शिमला दिनांक 30.04.2016 को सेवानिवृत्त
2. श्री मिराज उल हक, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, सीपीआरआईसी, मोदीपुरम दिनांक 30.06.2016 को सेवानिवृत्त

कुशल सहायी स्टाफ

सेवानिवृत्ति

1. श्री नारायण दास, कुशल सहायी स्टाफ, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला दिनांक 30.06.2016 को सेवानिवृत्त
2. श्री हंस राज, कुशल सहायी स्टाफ, भाकृअनुप-सीपीआरएस, जालंधर दिनांक 30.06.2016 को सेवानिवृत्त

निदेशक की कलम से



वर्ष 1962-63 में क्लोनल चयन, ट्यूबर इंडेक्सिंग और अनुवर्ती चार पीढ़ियों में स्वस्थ सूचीकृत कंदों का अवस्था-वार खेत गुणनीकरण करके प्रजनक बीज उत्पादन की एक बहु संगठित वैज्ञानिक रणनीति को लागू किया गया था। वर्तमान में, एक टिकाऊ रीति में बीज आलू गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए PVX, PVS, PVM, PVA, PVY तथा PLRV के विरुद्ध एलाइजा द्वारा जबकि PALCV एवं PSTVd के विरुद्ध पीसीआर द्वारा संक्रामक एवं कीट संचरण वायरस के प्रति कंदों के सूचीकरण का कार्य किया गया है। संस्थान द्वारा उत्पन्न प्रजनक बीजों की आपूर्ति विभिन्न राज्यों के सरकारी संगठनों को की जाती है ताकि कड़े स्वास्थ्य मानकों के अंतर्गत तीन चरणों यथा आधारीय-1, आधारीय-2 और प्रमाणित बीज में इनका पुनः गुणनीकरण किया जा सके। हालांकि, राज्य सरकार द्वारा प्रजनक बीज

गुणनीकरण की वर्तमान स्थिति वांछित बीज गुणनीकरण के अनुसार नहीं है जिसके परिणामस्वरूप देश में प्रमाणित बीजों की भारी कमी है। पारम्परिक प्रणाली की अपनी सीमाएं हैं जैसे i) गुणनीकरण की कम दर; ii) प्रारंभिक अवस्था में रोग मुक्त प्रवर्धन की कहीं अधिक संख्या की जरूरत; iii) संक्रमित सामग्री से 100 प्रतिशत स्वस्थ बीज स्टॉक की धीमी विकास दर है और इसमें अधिक समय लगता है; iv) प्रत्येक खेत प्रकटन में अपक्षयी वायरल रोग का बढ़ता संचयन; एवं v) प्रारंभिक रोग मुक्त सामग्री के अनेक खेत गुणनीकरण की आवश्यकता (7 वर्ष)। उपरोक्त वर्णित सीमाओं से पार पाने तथा गुणवत्ता में सुधार लाने और खेत प्रकटन में कमी लाने हेतु एकमात्र तरीका हाईटेक प्रणाली के माध्यम से बीज उत्पादन को बढ़ाना है। इसलिए, यह संस्थान धीरे-धीरे बीज उत्पादन की पारम्परिक प्रणाली को हाईटेक बीज उत्पादन प्रणाली में बदल रहा है। आलू में सूक्ष्म प्रवर्धन में पादप ऊतकों की टोटीपोटेन्ट प्रवृत्ति के प्रति त्वरित प्रतिक्रिया होती है और घातक रोगों के आगमन के किसी भी जोखिम के बिना ऊतक संवर्धन में रोग मुक्त रोपण सामग्री का निर्यात/आयात करना आसान बन गया है। संक्रमित से रोग मुक्त पौधों का उत्पादन करने के प्रयोजन हेतु आलू के मामले में सूक्ष्म प्रवर्धन की प्रक्रिया और भी अधिक महत्वपूर्ण बन गई है। वायव संवर्धन (Aeroponic) प्रौद्योगिकी में जहां गुणनीकरण दर 5 : 1 से 50 : 1 तक हासिल की जा सकती है, को अपनाकर स्वस्थ बीज उत्पादन को उर्ध्वार रूप से बढ़ाने के पर्याप्त अवसर हैं। हमें वायव संवर्धन आधारित स्वस्थ बीज उत्पादन के लिए किसी भी प्रकार के अतिरिक्त क्षेत्रफल की आवश्यकता नहीं है। इस तकनीक में केवल पारम्परिक जल उपयोग का एक प्रतिशत ही आवश्यक होता है जो कि मूलरूप से रिसाइक्ल्ड जल ही होता है। वर्तमान युग में किफायती गुणवत्ता बीज उत्पादन के लिए यह एक आदर्श प्रौद्योगिकी है। संस्थान द्वारा विकसित हाईटेक बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी को अपनाने से देशभर में 20 से भी अधिक ऊतक संवर्धन प्रयोगशालाएं खुलने का मार्ग प्रशस्त हुआ है। अनेक निजी बीज कम्पनियों द्वारा संस्थान, से पिछले कुछ वर्षों में जारी की गई प्रमुख किस्मों के वायरस मुक्त स्वः पात्रे पादप लिए जा रहे हैं ताकि बीज उत्पादन कार्यक्रम में पुनः गुणनीकरण किया जा सके। वर्तमान में संस्थान द्वारा आलू की 25 किस्मों का कुल 3186.82 टन केन्द्रक एवं प्रजनक बीज उत्पन्न किया जाता है जिसमें से 70 प्रतिशत का उत्पादन पारम्परिक प्रणाली और शेष 30 प्रतिशत का उत्पादन हाईटेक प्रणाली के माध्यम से किया जाता है जो कि देश में स्वस्थ बीज आलू की मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त है। हालांकि, वर्ष 2050 तक 3.62 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र से 125 मिलियन टन आलू का उत्पादन करने के लक्ष्य को देखते हुए प्रजनक बीजों की यह आपूर्ति कम रहने की संभावना है। भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान का लक्ष्य वर्ष 2050 के दौरान 4200 टन केन्द्रक एवं प्रजनक बीज का उत्पादन करना है। भाकृअनुप-केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान फार्म पर बीज उत्पादन के लिए भूमि की अतिरिक्त उपलब्धता की सीमा के कारण प्रजनक बीज की मात्रा को बढ़ाने की संभावना सीमित है। इसलिए, बीज उत्पादन के नए क्षेत्रों की पहचान करने, समझौता ज्ञापन के तहत FS-I, FS-II तथा प्रमाणित बीज में प्रजनक बीज का गुणनीकरण करने और उद्यमियों/निजी कम्पनियों की मदद से हाईटेक प्रणाली के माध्यम से बीज उत्पन्न करने हेतु राज्य कृषि विश्वविद्यालयों/कृषि विज्ञान केन्द्रों/किसानों की मदद की संभावनाएं तलाश की जा रही हैं।

संकलन: ब्रजेश सिंह, रविन्द्र कुमार, धीरज कुमार सिंह, पिकी रायगोंड एवं राकेश मणी शर्मा

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

सहयोग: 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