



# भा.कृ.अनु.सं. - केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान

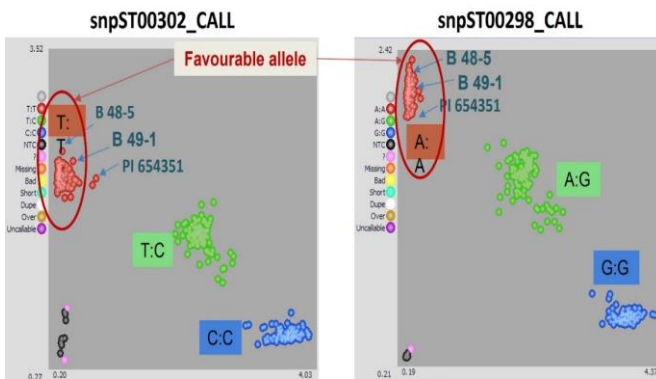
## समाचार पत्र

संख्या 84

अप्रैल-जून, 2021

### द्विगुणित आलू में इनब्रीडिंग के लिए बेहतर स्व-संगत Sli जीन डोनर लाइन का विकास

वैश्विक स्तर पर, आलू को क्लोनल कंद-आधारित फसल के बजाय वास्तविक बीज-आधारित फसल बनाने के लिए द्विगुणित स्तर पर आलू को फिर से खोजने की दिशा में विभिन्न आलू अनुसंधान और विकास संगठनों द्वारा महत्वपूर्ण प्रयास किए गए हैं। हालांकि, आलू की किस्मों की अधिकांश द्विगुणित प्रजातियां और डार्ई-हैप्लोइड स्व-असंगत हैं। 1998 में द्विगुणित प्रजाति सोलेनम चेकोऐस के एक क्लोन में स्व-संगतता के लिए जिम्मेदार प्रमुख Sli जीन की पहचान तक यह एक प्रमुख बाधा थी। द्विगुणित आलू में इनब्रेड लाइन विकसित करने के लिए यह प्रमुख जीन है। मूल स्व-संगत Sli जीन डोनर लाइन (PI 654351) हालांकि विरल (कम) फूल और छोटे कंद उत्पादित करते हैं। इसलिए, Sli जीन दाताओं और कुलीन स्व-असंगत द्विगुणित आलू क्लोनों के बीच संकरण का प्रयास किया गया। इनब्रीडिंग पीढ़ी S3 में, हमने सोलेनम ट्यूबरोसम पृष्ठभूमि में दो कुलीन स्व-संगत Sli जीन



तीनों स्व-संगतता दाता लाइनों में Sli जीन की समरूपता के लिए एलील डिस्क्रिमिनेशन भूखंड

समयुक्त द्विगुणित लाइनों (BS 48-6 और BS 49-1) की पहचान की। इन दोनों लाइनों के पौधे गठीले, अत्याधिक फूल, अच्छी फर्टिलिटी तथा स्वयं बेरी सेटिंग दिखाते हैं और प्रति पौधे 8-10 मध्यम आकार के कंद पैदा करते हैं जो PI654351 की तुलना में बेहतर थी। Sli जीन के 10 SNP KASP मार्कर के माध्यम से सभी तीन पंक्तियों में स्व-संगतता Sli जीन के लिए होमोजायगोसिटी की भी पुष्टि की गई। हमने आलू के सभी 12 गुणसूत्रों में वितरित 50 SNP KASP मार्कर का उपयोग करके जीनोम होमोजायगोसिटी का भी विश्लेषण किया। बेहतर Sli जीन डोनर लाइन, BS 48-6 और BS 49-1 के कुल 90% Loci जबकि PI

65435175% Loci होमोजायगस थे। इन दो लाइनों के ग्लाइकोलॉइड की मात्रा भी सुरक्षित दायरे (<20mg/100g) में थी। ये नई लाइनें इनब्रीडिंग के दौरान प्रजनन क्षमता और कंद लक्षणों के लिए अनुकूल एलील के साथ-साथ स्व-असंगत द्विगुणित लाइनों में स्व-संगतता के लिए Sli जीन के अंतर्मुखी में उपयोगी होंगी।

शैलेज सूद, विनय भारद्वाज, विकास मंगल, संजीव शर्मा, बबीता चौधरी, ब्रजेश सिंह, आर.के. सिंह और मनोज कुमार

### डोन आधारित आलू फसल प्रबंधन प्रौद्योगिकियों का विकास

स्थायी व गुणवत्ता उपज बाधा को तोड़ने के लिए उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए आलू फसल में अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों पर काम शुरू किया जाना चाहिए। भा.कृ.अनु.सं.-के.आलू.अनु.सं., शिमला ने मैसर्स बायर क्रॉप साइंस लिमिटेड, ठाणे (पश्चिम) व मैसर्स जनरल एरोनॉटिक्स प्राइवेट लिमिटेड बेंगलुरु के साथ एक त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन के तहत सहयोगात्मक अनुसंधान में सटीक फसल प्रबंधन प्रौद्योगिकियों के विकास में डोन के उपयोग के लिए एक सहयोगी कार्यक्रम शुरू किया है। इसके लिए नागरिक उड्डयन महानिदेशालय स्थानीय प्रशासन से आवश्यक मंजूरी ले ली गई है। आलू फसल बड़ी संख्या में कीटों तथा बीमारियों की चपेट में आते हैं जो उपज की गुणवत्ता और मात्रा पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। इसलिए, फसल के लघु अवधि में लक्षित उत्पादकता प्राप्त करने के लिए कीटनाशकों का बार-बार उपयोग की आवश्यकता होती है। अतः इस पहलू पर काम को प्राथमिकता देते हुए, मुख्य उद्देश्य कीटों और बीमारियों के प्रभावी प्रबंधन के लिए कीटनाशकों की डोज और पानी की मात्रा का मानकीकरण तथा डोन-आधारित छवि विश्लेषण का उपयोग करके कीट और रोग की निगरानी के लिए प्रोटोकॉल विकसित करना था। इस सहकारी परियोजना के अंतर्गत पहली गतिविधि में मोदीपुरम में जनवरी, 2021 के दौरान कीटनाशकों के पारंपरिक बनाम डोन-आधारित अनुप्रयोग का तुलनात्मक विश्लेषण शुरू हुआ। आठ कीटनाशकों का डोन द्वारा 1.2 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रयोग किया गया और मानक प्रोटोकॉल के तहत प्रवेश दक्षता, कीटनाशक बहाव, पौधों की कवरेज और फाइटोटॉक्सिसिटी पर अवलोकन किए गए। ट्रेक्टर माउंटेड और बैटरी चालित नैपसैक स्प्रेयर की तुलना में डोन आधारित कीटनाशकों के प्रयोग में पौधों के तीनों स्तरों (ऊपर, मध्य और निचले) पर सूक्ष्म बूंदों के कवरेज के साथ उच्च पैठ देखी गयी। छिड़काव के 10 दिनों तक किसी भी कीटनाशक के फाइटोटॉक्सिसिटी लक्षण प्रकट नहीं हुए। हालांकि, डोन-आधारित छिड़काव में छोटे बूंदों और उच्च हवा के दबाव के कारण अधिक बहाव देखा गया।

पारंपरिक छिड़काव में 500-750 लीटर पानी के मुकाबले केवल 23 लीटर पानी प्रति हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करने के लिए पर्याप्त है जिससे प्रति इकाई क्षेत्र में कीटनाशकों और छिड़काव की मात्रा पर बहुत बचत हुई साथ ही, एक हेक्टेयर को कवर करने में केवल 15 मिनट का समय लगा।



**Drone based spray of chemicals**

प्रारंभिक निष्कर्षों से संकेत मिलते हैं कि कीटनाशकों का ड्रोन-आधारित अनुप्रयोग सुरक्षित है और आलू के कीटों और रोगों के प्रभावी प्रबंधन के लिए बड़े पैमाने पर इसका उपयोग किया जा सकता है। दूसरे चरण में, ड्रोन का उपयोग आलू के खरपतवारों, कीटों और रोगों की सटीक मैपिंग/निगरानी के लिए किया जाएगा।

**मेही लाल, सुभाष एस, पूजा मानकर, संजीव शर्मा, संजय रावल, विनय सिंह, मनोज कुमार, बायर क्रॉप साइंस एंड जनरल एरोनॉटिक्स टीम**

### शीघ्र बीज आलू उत्पादन के लिए नवीन एपिकल रूटेड कटिंग (एआरसी) तकनीक

भारत में गुणवत्तापूर्ण आलू के रोपण सामग्री की उपलब्धता हमेशा चिंता का विषय रही है। पिछले पांच दशकों के दौरान, बीज उत्पादन ने प्रौद्योगिकी विकास और उत्पादन रणनीतियों में शानदार प्रगति दिखाई है। आलू बीज उत्पादन में सूक्ष्म-प्रवर्धन तकनीकों के उपयोग से पारंपरिक बीज गुणन प्रणाली से जुड़ी कई समस्याओं को दूर करने की क्षमता है। एआरसी तकनीक के गुणन तीव्रता, रोग मुक्त पौधे, कम लागत और किसान हितैषी प्रकृति, देश में बीज आलू की मांग को पूरा करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। हाल ही में, विभिन्न स्थानों पर 2-3 वर्षों के प्रयोगों के बाद पहली बार भाकृअनुप-के०आलू०अनु०स०, शिमला में इस तकनीक का मानकीकरण किया गया है। सभी स्थानों पर उल्लेखनीय परिणाम इस प्रौद्योगिकी का बीज की कमी वाले क्षेत्रों में कम लागत पर गुणवत्तापूर्ण रोपण सामग्री के उत्पादन का पुष्टि करते हैं। स्वस्थ बीज को सुनिश्चित करने के लिए स्वस्थ इन विट्रो मदर स्टॉक का उपयोग, नेटहाउस स्थितियों के तहत अंकुर चरण में रोग निदान और फील्ड एक्सपोजर की कम संख्या एआरसी प्रणाली के अतिरिक्त लाभ हैं। एआरसी तकनीक आलू में वर्तमान मिनीट्यूबर उत्पादन प्रणाली का एक विकल्प है। इसमें स्वस्थ मातृ पौधों के एपिकल या शीर्ष भाग से कटिंग को निकाल कर मिट्टी आधारित मीडिया पर प्रत्यारोपित किया जाता है और हार्डनिंग कक्ष में जड़ें जमाने के लिए रखा जाता है। सर्वप्रथम कटिंग तैयार करने के लिए मदर स्टॉक (इन विट्रो प्लांटलेट्स) की नर्सरी तैयार की जाती है। इन विट्रो प्लांटलेट्स को परिपक्व होने और कंद पैदा करने के बजाय, स्वस्थ मदर प्लांट से चरणबद्ध तरीके से सैकड़ों/हजारों कटिंग का

उत्पादन किया जाता है। जड़ने के बाद, कटिंग को बीज (कंद) उत्पादित करने के लिए खेत या नेट-हाउस में प्रत्यारोपित किया जाता है। एआरसी तकनीक में पौधे के शीर्ष भाग को हटाकर ऑक्सिन(इंडोल-3-एसिटिक एसिड)के एकाग्रता कम किया जाता है जिससे पार्श्व कलियों और नए अंकुर पैदा होते हैं। पौधे से खर प्रभुत्व हटने पर लम्बाई और पार्श्व वृद्धि होती है और इन पार्श्व कलियों से नई शाखाएं विकसित होती हैं जिनका उपयोग आलू के पौधों की गुणन दर को बढ़ाने के लिए किया जाता है।



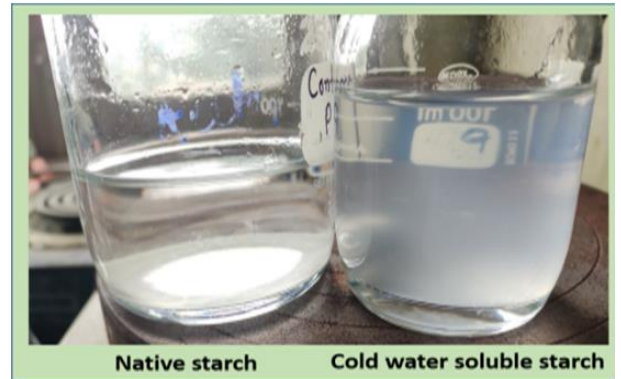
**Different stages of ARC at CPRS Jalandhar**

इससे खेत में एक्सपोजर की संख्या कम हो जाएगी और साथ ही साथ किस्मों को जारी करने और किसानों तक बीज आपूर्ति के समय अंतर को कम किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त, यह पारंपरिक और लागत-गहन एरोपोनिक्स विधियों की तुलना में उत्पादन में सुधार और उत्पादन लागत को कम करने की क्षमता प्रदान करता है।

**तनुजा बक्सेठ, आरके सिंह, क्लेरिसा चललम, जागेश के तिवारी, एसके चक्रवर्ती, ऐके सिंह, विनय सिंह, आरपी कौर, अधिनी के शर्मा और मनोज कुमार**

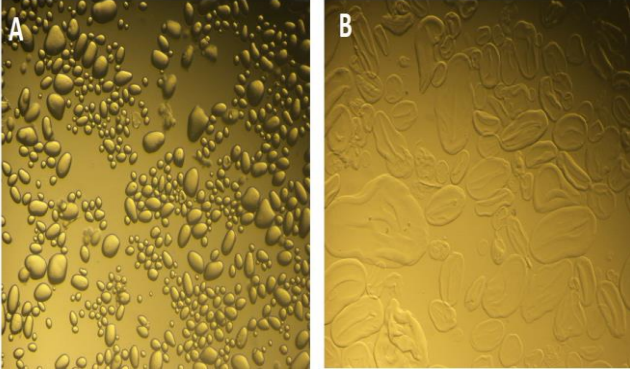
### ठंडे पानी में घुलनशील दानेदार आलू स्टार्च (CWSPS) के उत्पादन के लिए संशोधित तकनीक

स्टार्च एक सस्ता, नवीकरणीय और बायोडिग्रेडेबल बहुलक है जिसे अर्ध क्रिस्टलीय कणिकाओं के रूप में जैवसंश्लेषित किया जाता है



**ठंडे पानी में आलू स्टार्च की घुलनशीलता**

जिसमें दो ग्लूकोसिडिक मैक्रोमोलेक्यूलर घटक जैसे एमाइलोज और एमाइलोपेक्टिन शामिल होते हैं। हालांकि देशी स्टार्च के विभिन्न प्रयोग हैं,

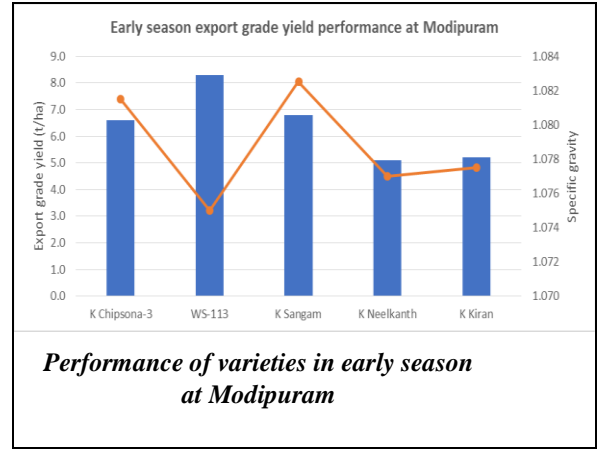


**Light microscope images of native potato starch (A) and cold water soluble potato starch (B)**

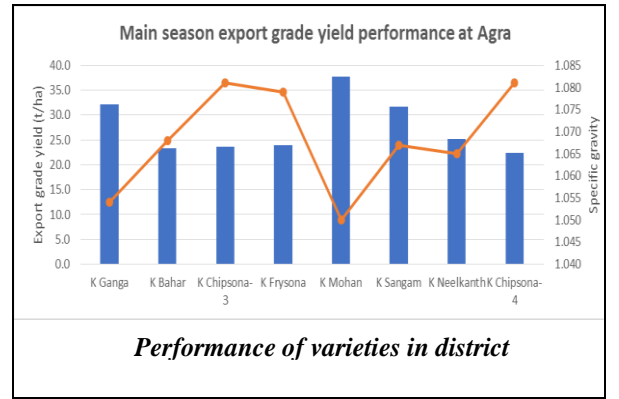
सुशील स. चंगण, ब्रजेश सिंह, सोम दत्त, पिकी रायगॉड, अरविन्द जायसवाल, धर्मेन्द्र कुमार, मिलन कुमार लाल, आशा ठाकुर और वंदना ठाकुर

उत्तर प्रदेश से अगेती और मुख्य मौसम के आलू का निर्यात परिप्रेक्ष्य उत्तर प्रदेश, विशेष रूप से इसके पश्चिमी क्षेत्र में, प्रीमियम अर्ली आलू सेगमेंट के लिए बेहतर निर्यात क्षमता है क्योंकि प्रमुख भारतीय निर्यातक जनवरी के दौरान अंतरराष्ट्रीय बाजार में घाटे की अवधि का दोहन करने के लिए निर्यात-ग्रेड कंद (>55 मिमी) की मांग कर रहे हैं। इसके लिए, शुरुआती फसल के मौसम में पांच आशाजनक किस्मों / उन्नत संकर जैसे कुफरी संगम, कुफरी किरण, कुफरी नीलकंठ, कुफरी चिप्सोना -3 और WS/ 07-113 के साथ एक क्षेत्र प्रयोग किया गया था। फसल को सितंबर-दिसंबर 2020 के दौरान 75 दिनों के लिए उगाया गया और जनवरी 2021 के दूसरे सप्ताह में काटा गया था। निर्यातकों द्वारा निर्यात मानकों के अनुसार ग्रेडिंग की गई। उन्नत संकर WS/07-113 (8.27 टन/हेक्टेयर) ने उच्चतम निर्यात-ग्रेड कंद उपज दर्ज की, इसके बाद कुफरी संगम (6.80) और कुफरी चिप्सोना-3 (6.57 टन/हे.) का स्थान रहा। अधिकतम विशिष्ट गुरुत्व कुफरी संगम (1.083) का था, इसके बाद कुफरी चिप्सोना-3 (1.082) और हाइब्रिड WS/ 07-113 का विशिष्ट गुरुत्व 1.075 था। निर्यातकों ने कुफरी नीलकंठ (निर्यात-ग्रेड कंद उपज 5.02 टन/हेक्टेयर) में गहरी दिलचस्पी दिखाई जिसका विशिष्ट गुरुत्व 1.077 था। हाल ही में जारी कुफरी किरण में 5.20 टन/हेक्टेयर निर्यात-ग्रेड उपज थी, इसके कंद चमकदार और विशिष्ट गुरुत्व (1.078) भी स्वीकार्य सीमा में थी। चूंकि निर्यातकों को जनवरी में आलू की आवश्यकता होती है, इसलिए अधिक पैदावार प्राप्त करने के लिए फसल की अवधि को आसानी से 85-90 दिनों तक बढ़ाया जा सकता है। किस्मों के प्रदर्शन और निर्यातकों के फीडबैक से संकेत मिलता है कि पश्चिमी यूपी में शुरुआती सीजन के आलू के अच्छी निर्यात क्षमता है। मुख्य सीजन के दौरान भारतीय आलू के निर्यात को बढ़ावा देने के लिए, आगरा जिले में दो स्थानों पर आठ किस्मों जैसे कुफरी गंगा, कुफरी बहार, कुफरी फ्राइसोना, कुफरी मोहन, कुफरी संगम, कुफरी नीलकंठ, और कुफरी चिप्सोना-3 का मूल्यांकन किया गया। कुफरी मोहन, कुफरी गंगा और कुफरी संगम की किस्मों में निर्यात-ग्रेड कंद उपज का 30 टन/हेक्टेयर से अधिक देखा गया। इन किस्मों का विशिष्ट गुरुत्व मान क्रमशः 1.050, 1.054 और 1.067 था। कुफरी नीलकंठ ने अच्छी गुणवत्ता वाली

निर्यात-ग्रेड उपज (25.1) और संतोषजनक विशिष्ट गुरुत्व (1.065) प्राप्त की।



**Performance of varieties in early season at Modipuram**



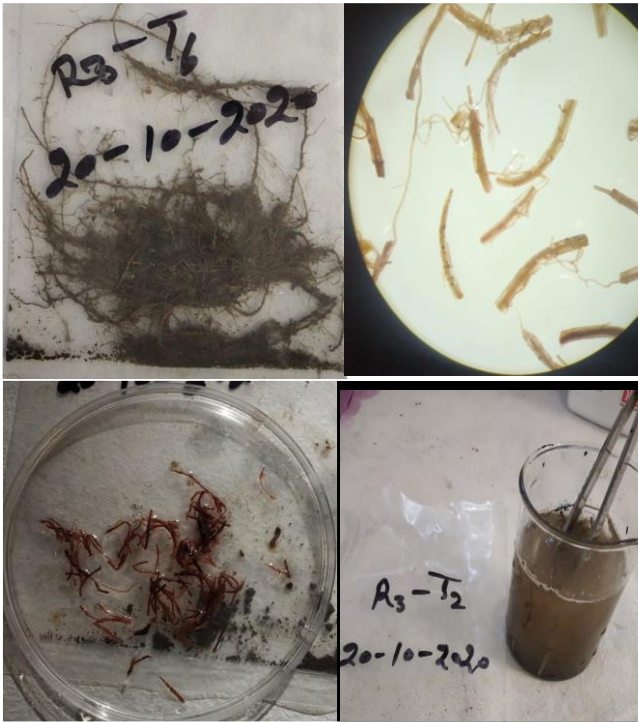
**Performance of varieties in district**

GlobalGAP मानकों का अनुपालन करने वाली उत्पादन और सुरक्षा प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के प्रयास जारी हैं।

पूजा मानकर, संजय रावल, वीके गुप्ता, एसके लूथरा, देवेंद्र कुमार, मेही लाल, सुभाष एस, संजीव शर्मा, पिकी रायगॉड, वीके दुआ और मनोज कुमार

आलू को माइकोराइजा से संक्रमित करने के लिए नवीन प्रोटोकॉल माइकोराइजा "कवक-रूट" के रूप में निरूपित एक शब्द है जिसका उपयोग पौधों की जड़ों और कवक के बीच सहजीवी संबंध का वर्णन करने के लिए किया जाता है। प्रकृति में व्यापक रूप से, माइकोराइजा को विभिन्न प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है, जिनमें से सबसे आम अर्बुस्कुलर माइकोरिजल कवक (एएमएफ) है जो ग्लोमेल्स के क्रम से संबंधित है। एएमएफ अधिकांश संवहनी पौधों (80% से अधिक पौधों की प्रजातियों) का उपनिवेश करता है। यह जुड़ाव पोषक तत्वों के अधिग्रहण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि यह पौधों की जड़ों और मिट्टी के बीच एक अंतरंग संबंध बनाता है। प्रकृति के जैव-उर्वरक के रूप में भी जाना जाता है, वे सबसे महत्वपूर्ण पौधों के सहजीवन में से एक हैं। आलू में माइकोरिजल संक्रामकता के लिए निम्नलिखित संशोधित प्रोटोकॉल विकसित किया गया क्योंकि आलू की जड़ प्रणाली अलग होती है जिसे

अलग-अलग समय अंतराल पर अभिकर्मकों की अलग-अलग सांद्रता की आवश्यकता होती है। जुड़ाव पोषक तत्वों के अधिग्रहण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि यह पौधों की जड़ों और मिट्टी के बीच एक अंतरंग संबंध बनाता है। माइकोरिजल संक्रमण को विभिन्न पौधों में प्रभावी ढंग से पेश किया जा सकता है, जिसमें 40% से 71% तक संक्रमण होता है।

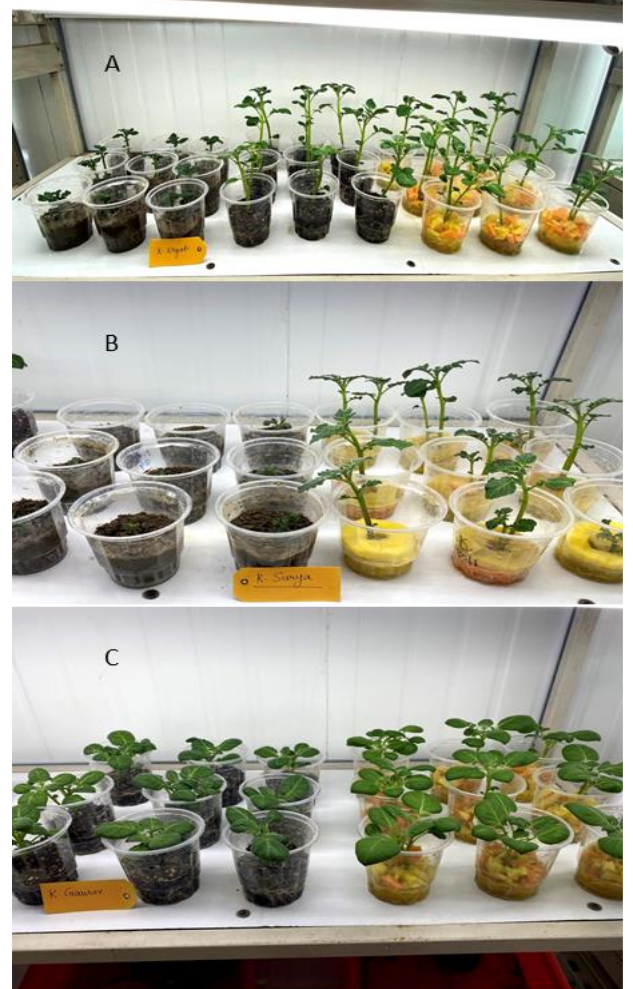


धर्मेंद्र कुमार, एके चौधरी, जगदेव शर्मा, वीके दुआ, नेम सिंह, सोम दत्त, पिकी रायगॉड, सुशील एस चंगन, एम के लाल, आरके तिवारी और ब्रजेश सिंह

#### आलू में ट्यूबर इंडेक्सिंग पद्धति में शोधन

पारंपरिक पद्धति में नाभिकीय बीज उत्पादन के लिए कंद अनुक्रमण (ट्यूबर इंडेक्सिंग) एक महत्वपूर्ण कदम है। यह चरण I कंदों की एकल स्कूड आंख के परीक्षण की एक प्रक्रिया है। जिसका उद्देश्य वायरस से मुक्ति और पीसीआर और एलाइसा तकनीकों का उपयोग करके किया जाता है। मौजूदा विधि में मैदानी इलाकों में अप्रैल-जून के गर्म महीनों में ताजे खुदे कंदों से निष्क्रियता तोड़ने के बाद और विभिन्न वायरस के लिए पत्तियों का परीक्षण करने के बाद स्कूड आंखों से पौधों को उगाया जाता है। इसके लिए बहुत अधिक स्थान, समय, श्रम और उच्च तापमान पर सॉफ्ट रोट का खतरा होता है। इससे परिणामों की विश्वसनीयता कम होती है, ओर 60-70% क्लोनों का ही रोग के लिए प्रभावी ढंग से परीक्षण किया जाता है। इन सभी समस्याओं को ध्यान में रखते हुए, सीपीआरएस, जालंधर में स्कूड आंखों से पौधे उगाने की एक संशोधित विधि विकसित की गई। संशोधित विधि में स्टरलाइज्ड स्केलपेल का उपयोग करके अंकुरित कंदों से स्प्राउट्स को बाहर निकाला जाता है और सफेद फ्लोरोसेंट रोशनी में,  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  तापमान और 16 घंटे के फोटोपेरियोड व कृत्रिम विकास स्थितियों में स्टरलाइज्ड माध्यम से भरे प्लास्टिक कप में लगाया जाता है। इसके लिए दो मिट्टी रहित मीडिया पहला 3: 1:1 अनुपात में कोकोपीट, पेल्टाइट और वर्मीक्यूलाइट (एम 1) और दूसरा विशेष घनत्व के निष्फल फोम

(एम 2) की मिट्टी मीडिया (एम 3) के साथ तुलना की गई थी। सभी उपचारों में एरोपोनिक पोषक सोल्यूशन का उपयोग किया गया। इस प्रणाली के तहत कुफरी मोहन, कुफरी ख्याति, कुफरी चंद्रमुखी, कुफरी सूर्या और कुफरी गौरव की पांच किस्मों की प्रतिक्रिया का मूल्यांकन किया गया था। 10 दिनों के बाद शूट की लंबाई क्रमशः M1, M2 और M3 में 7.28 सेमी, 7.24 सेमी और 2.86 सेमी थी। 10 दिनों के बाद पत्तियों की संख्या M2 में अधिकतम और उसके बाद M1 में और M3 में न्यूनतम देखी गई। मृदा मीडिया की तुलना में, कोकोपीट आधारित मीडिया और फोम मीडिया में क्रमशः 20 दिनों में शूट की लंबाई 2.9 गुना और



A) Plants of K. Khyati from scooped eyes after 20 days  
B) K. Surya after 15 days (in soil media v/s Foam)  
C) K. Gaurav plants in cocopeat based media v/s foam as media (15 days)

3.06 गुना दर्ज की गई थी। पारंपरिक पॉट विधि में, वायरस परीक्षण (6-8 पत्ती चरण) के लिए उपयुक्त चरण रोपण के 6-7 सप्ताह बाद ही प्राप्त किया जा सकता है। लेकिन इस संशोधित विधि में पौधे 20 दिनों (8-9 पत्ते) में लगभग 100% उभरने और न्यूनतम देखभाल के साथ तैयार हो जाते हैं। इस तकनीक का सबसे महत्वपूर्ण लाभ गर्म मौसम की स्थिति में बीमारियों की उपस्थिति को छोड़कर नियंत्रित परिस्थितियों में परीक्षण का लाभ है। यह संशोधित तकनीक प्राकृतिक परिस्थितियों में (बिना रसायन के)

अंकुरित होने में मदद करती है और मिट्टी रहित खेती के तहत बेहतर फाइटोसैनिटरी परिस्थितियों का भी प्रदर्शन करती है। इन प्रेक्षणों के आधार पर दोनों माध्यमों को कंदों के अनुक्रमण के लिए उपयोगी पाया गया है।

**सुगनी देवी, आरपी कौर, सुखविंदर सिंह, एके सिंह और राज कुमार**

**दूरदर्शन पर लाइव फोन-इन-कार्यक्रम**

मई-जुलाई, 2021 के दौरान भाकृअनुप - कें.आ.अनु.सं., शिमला के वैज्ञानिकों ने लाइव फोन-इन कार्यक्रम में भाग लिया, जिनका विवरण नीचे दिया गया है:

Month	Topic	Name of the Expert
मई	आलू की किस्में और हिमाचल प्रदेश की ऊंची पहाड़ियों में आलू की बुवाई	डॉ. आरके सिंह डॉ. अश्विनी कुमार शर्मा
जून	हिमाचल प्रदेश की ऊंची पहाड़ियों में आलू में इंटर कल्चर ऑपरेशन	डॉ. वीके दुआ डॉ. जगदेव शर्मा
जुलाई	हिमाचल प्रदेश के मध्य पहाड़ियों में आलू भंडारण एवं विपणन	डॉ. ब्रजेश सिंह डॉ. एन.के. पाण्डेय

**मानव संसाधन**

**वैज्ञानिक**

**सेवानिवृत्ति**

- सुनील गुलाटी, वैज्ञानिक (एसजी), भाकृअनुप-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर का दिनांक 30.06.2021 को सेवानिवृत्त हुए।

**तकनीकी**

**पदोन्नति**

- श्री राजदीप बक्स, सीनियर टीओ, आईसीएआर-सीपीआरआई शिमला का दिनांक 14.10.2019 से एसीटीओ में पदोन्नत हुए।
- श्री काना सिंह चौहान, सीनियर टीओ, आईसीएआर-सीपीआरआई शिमला का दिनांक 27.03.2020 से एसीटीओ में पदोन्नत हुए।
- डॉ. संजय कुमार शर्मा, सीनियर टीओ, भाकृअनुप-सीपीआरआई आरएस, ग्वालियर का दिनांक 14.05.2019 से एसीटीओ में पदोन्नत हुए।
- डॉ. सनत कुमार, सीनियर टीओ, आईसीएआर-सीपीआरआई आरएस, मोदीपुरम का दिनांक 16.05.2016 से एसीटीओ में पदोन्नत हुए।
- डॉ. सुशील कुमार, एसीटीओ, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला का 01.01.2020 से एसीटीओ में पदोन्नत हुए।

**स्थानांतरण**

- डॉ. कपिल कुमार शर्मा एसीटीओ, भाकृअनुप-सीपीआरआई कुफरी-फागू इकाई का स्थानांतरण फसल उत्पादन प्रभाग, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला का दिनांक 16.04.2021 को हुआ।

**सेवानिवृत्ति**

- श्री राम दास राय, ट्रेक्टर चालक, भाकृअनुप-सीपीआरआई आरएस, शिलांग का दिनांक 30.04.2021 को सेवानिवृत्त हुए।
- श्री ओमवीर, सीनियर टीओ, सीपीआरआई आरएस, मोदीपुरम का दिनांक 30.06.2021 को सेवानिवृत्त हुए।
- श्री वी राजेंद्रन, टीओ, आईसीएआर-सीपीआरआई आरएस, ऊटी का दिनांक 31.07.2021 को स्वैच्छिक सेवानिवृत्त हुए।

**मृत्यु**

- श्री पीआर खोंगबुह, पूर्व-टीए, सीपीआरआई आरएस शिलांग का दिनांक 15.06.2021 को देहांत हुआ।

**प्रशासनिक**

**पदोन्नति**

- श्री संदीप सिंह डूडी, प्रशा. अधिकारी, कृअनुप-सीपीआरआई, शिमला का पदोन्नति पर अवर सचिव, भाकृअनुप, नई दिल्ली के लिए दिनांक 30.06.2021 को मुक्त हुए।

**Administrative**

**Promotion**

- Sh. Sandeep Singh Dudi, Admn. Officer, CPRI, Shimla relieved from ICAR-CPRI, Shimla w.e.f. 30.06.2021(A/N) to join the post of Under Secretary, ICAR, New Delhi on promotion.

**मृत्यु**

- श्री जसपाल सिंह, प्रशासन. अधिकारी, भाकृअनुप-सीपीआरआई आरएस, मोदीपुरम का दिनांक 08.05.2021 को निधन हुआ।

**कुशल सहायी कर्मचारी**

**पदोन्नति**

- श्री अखिलेश सिंह, एसएसएस, भाकृअनुप-सीपीआरआई आरएस, पटना को दिनांक 15.6.2021 से टी-1 के पद पर पदोन्नत हुए।

**सेवानिवृत्ति**

- श्री चरण दास, एसएसएस, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला का दिनांक 30.4.2021 को सेवानिवृत्त हुए।
- श्री मनसा राम, एसएसएस, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला का दिनांक 30.4.2021 को सेवानिवृत्त हुए।

**मृत्यु**

- श्रीमती टेलिनोरा कुरकलांग, एसएसएस, आईसीएआर-सीपीआरआईआरएस, शिलांग का दिनांक 23.5.2021 को देहांत हुआ।

## निदेशक की कलम से



भारत की स्वतंत्रता के 75 वें वर्ष के उपलक्ष्य में आज़ादी का अमृत महोत्सव मनाया जा रहा है जो कि भारत में पिछले 75 वर्षों में की गई तीव्र प्रगति का प्रतिक है। यह महोत्सव हमें राष्ट्रों के समूह में अपना सही स्थान हासिल करने, ईमानदार एवं सहक्रियात्मक कार्रवाई करने के लिए प्रेरित करता है। इस अवसर पर भारत सरकार के निर्देशों के अनुसार, आईसीएआर-सीपीआरआई शिमला ने नीतिगत पहलों और परिषद की प्रमुख तकनीकी उपलब्धियों पर विभिन्न गतिविधियों और कार्यक्रमों की योजना बनाई है। यह संस्थान घरेलू और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर देश के विकास में आलू क्षेत्र को प्रभावित किया है। इसे 'जन आंदोलन' बनाने के लिए नागरिकों की भागीदारी पर ध्यान केंद्रित करते हुए एक गहन देशव्यापी अभियान आयोजित किया जा रहा है, जहां स्थानीय स्तर पर छोटे बदलाव या जागरूकता शिविर महत्वपूर्ण राष्ट्रीय लाभ जोड़ेंगे। इस महोत्सव के दौरान संस्थान में विश्व खाद्य दिवस, विश्व मृदा दिवस आदि कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं। परिषद और हमारे संस्थान की वैज्ञानिक उपलब्धियों और तकनीकी प्रगति के बारे में जनता के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए सामुदायिक भागीदारी, सामाजिक और सांस्कृतिक कार्यक्रमों को शामिल करने की योजना है। संस्थान और उसके क्षेत्रीय स्टेशनों ने भारत की स्वतंत्रता के 75 वें वर्ष के उपलक्ष्य में प्रमुख गतिविधियों का आयोजन किया है जिसमें किसान गोष्ठी, ऑनलाइन वेबिनार, महिला कृषकों के लिए किसानों का प्रशिक्षण, एमजीएमजी कार्यक्रम के तहत गोद लिए गए गांवों में स्वच्छता अभियान और संस्थान द्वारा विकसित नवीनतम तकनीकों को प्रदर्शित करने वाली प्रदर्शनियां शामिल हैं। इनके अलावा, संस्थान ने 2021-22 के दौरान 'भारत की स्वतंत्रता और कृषि के 75वें वर्ष' विषय के तहत प्रख्यात विद्वानों के व्याख्यान सहित विशिष्ट विषयों पर कई जन जागरूकता अभियान आयोजित करने की भी योजना बनाई है।

**संकलन एवं संपादन:** ब्रजेश सिंह, जगेश कुमार तिवारी, आरती बैरवा, दलामु, तनुजा बक्सेठ

**प्रकाशित:** निदेशक, भाकृअनुप - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला - 171001, हि. प्र.

**सचिव सहयोग एवं डिज़ाइन:** सचिन कँवर; **फोटोग्राफ:** धर्मेन्द्र गुप्ता

**फोन:** 0177-2625073, **फैक्स:** 0177- 2624460, **इ-मेल:** director.cpri@icar.gov.in, **वेबसाइट:** <https://cpri.icar.gov.in>