



भारतीय आलू समाचार

भारतीय आलू संघ का अर्धवार्षिक समाचार पत्र

भाग 1 • अंक 2 • दिसम्बर, 2021

अध्यक्ष की कलम से

आजादी के बाद से कई क्षेत्रों में देश का पुनरुद्धार अभूतपूर्व और अद्वितीय रहा है। भारत सरकार ने इस वर्ष को 'आजादी का अमृत महोत्सव' के रूप में घोषित किया है। 'आजादी का अमृत महोत्सव' कार्यक्रम भारत सरकार की एक पहल है, जो प्रगतिशील भारत के 75 साल पूरे होने का जश्न मनाने के साथ-साथ अपने लोगों के महान इतिहास, विविध संस्कृति और विभिन्न विषयों में उपलब्धियों का जश्न मनाने के लिए है। 'आजादी का अमृत महोत्सव' की आधिकारिक यात्रा 12 मार्च, 2021 को शुरू हुई, और हमारी स्वतंत्रता की 75वीं वर्षगांठ के लिए 75-सप्ताह की उलटी गिनती के बाद, 15 अगस्त, 2023 को समाप्त होगी। प्रधान मंत्री ने प्रेरणा के रूप में सपनों और जिम्मेदारियों को बनाए रखते हुए आगे बढ़ने के लिए मार्गदर्शक बल के रूप में पांच स्तंभों के महत्व पर जोर दिया : स्वतंत्रता संग्राम, विचार 75 पर, उपलब्धियां 75 पर, कार्य 75 पर और संकल्प 75 पर। कृषि देश की सबसे महत्वपूर्ण उद्योग है और यह देश की खाद्यान्न आत्मनिर्भरता के लिए जिम्मेदार है। पहले हमारा देश 'भीख का कटोरा' के रूप में जाना जाता था, अब 'रोटी की टोकरी' के रूप में जाना जाता है, न केवल अपने लोगों को खिलाता है बल्कि दुनिया के बाकी हिस्सों में कई खाद्य पदार्थों का निर्यात भी करता है। 1950-51 और 2020-21 के बीच, देश ने खाद्यान्न उत्पादन में 5.6 गुना, बागवानी फसल उत्पादन 10.5 गुना, मछली उत्पादन 16.8 गुना, दूध उत्पादन 10.4 गुना और अंडा उत्पादन 52.9 गुना बढ़ाया, जिसके परिणामस्वरूप राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा और पोषण पर एक स्पष्ट प्रभाव पड़ा। देश में बागवानी उत्पादन ने खाद्यान्न उत्पादन को पीछे छोड़ दिया है। इस वर्ष 26 अगस्त को 'किसानों के लिए खाद्य और पोषण' के लिए एक राष्ट्रव्यापी अभियान चलाया गया था।



भारतीय आलू संघ, शिमला और भाकृअनुप-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने भी 'किसानों के लिए भोजन और पोषण' और प्राकृतिक खेती विषय पर किसान गोष्ठी, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, सेमिनार और कृषक समुदाय के साथ बातचीत जैसे विशेष कार्यक्रम आयोजित किए थे। निस्संदेह देश ने हम सभी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए खाद्यान्न उत्पादन का एक रिकॉर्ड स्तर हासिल किया है, लेकिन जब देश में पोषण सुरक्षा की बात आती है तो तस्वीर अलग होती है। यह देश में बच्चों में कुपोषण, स्टंटिंग और वेस्टिंग की बढ़ती दरों में परिलक्षित होता है। संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा घोषित इस वर्ष की वार्षिक संयुक्त राष्ट्र FAO रिपोर्ट का शीर्षक 'फलों और सब्जियों का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष 2021 (IYFV)' है। इसका लक्ष्य फलों और सब्जियों के सेवन से पोषण

इस अंक में

■ अध्यक्ष की कलम से	01
■ नई रिपोर्ट/अनुसंधान परिणाम	02
■ संगोष्ठी/सेमिनार/कार्यक्रम	04
■ पुरस्कार/सम्मान/प्रोन्नति	05
■ सम्पादक मण्डल-भारतीय आलू समाचार	08

और स्वास्थ्य लाभों के बारे में जागरूकता बढ़ाना, प्रत्यक्ष नीति पर ध्यान देना और विविध, संतुलित और स्वस्थ आहार और जीवन शैली को बढ़ावा देने के लिए फलों और सब्जियों की खपत का योगदान, और फलों और सब्जियों के नुकसान और कचरे को कम करने के लिए विचार साझा करना था। भारत सरकार ने पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कई पहल भी शुरू की हैं। विभिन्न फसलों की कई जैव-फोर्टिफाइड किस्में जारी की गई हैं, जिनमें से प्रत्येक एक अलग पोषक तत्व से समृद्ध है। बायो-फोर्टिफिकेशन पारंपरिक दृष्टि से इस मायने में अलग है कि इसका उद्देश्य फसल प्रसंस्करण के बजाय पौधों की वृद्धि के दौरान फसलों में पोषक तत्वों के स्तर को बढ़ाना है। चावल, बीन्स, शकरकंद, कसावा और फलियों का आयरन-बायोफोर्टिफिकेशन एक उदाहरण है, जैसे कि गेहूं, चावल, बीन्स, शकरकंद, मक्का और प्रोविटामिन का जिंक-बायोफोर्टिफिकेशन। आलू (सोलनम ट्यूबरोसम एल.) अपनी उच्च उपज क्षमता, खाद्य ऊर्जा और पोषक मूल्य के कारण एक पौष्टिक खाद्य फसल है। वैश्विक आर्थिक विकास में तेजी और भोजन की आदतों में बदलाव के साथ, ताजा खपत, प्रसंस्करण, निर्यात और गुणवत्ता वाले बीज के मामले में आलू की मांग में वृद्धि के पर्याप्त अवसर हैं। इसके परिणामस्वरूप उत्पादन, खपत, उपयोग और व्यापार का अधिक विविधीकरण होगा, जिससे वैश्विक अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिलेगा। बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए 2050 तक आलू का उत्पादन 89 प्रतिशत बढ़कर 711.5 मिलियन टन होना चाहिए। हालांकि, खेती की बढ़ती लागत, विशेष रूप से कृषि इनपुट, स्थिर उत्पादकता, सिकुड़ते कृषि योग्य भूमि क्षेत्र, अधिक जटिल जैविक और अजैविक तनाव, गुणवत्ता वाले बीजों और किस्मों की अपर्याप्त उपलब्धता, कटाई के बाद की हानि, अपर्याप्त मूल्यवर्धन, और जलवायु परिवर्तन आलू का स्थायी उत्पादन और उपयोग के लिए गंभीर खतरे पैदा करते हैं। भविष्य की चुनौतियों का सामना करने और अवसरों को भुनाने के लिए, उत्पादकता बढ़ाने के लिए अनुसंधान और विकास नेटवर्क को और मजबूत करने की आवश्यकता होगी।

नरेन्द्र कुमार पाण्डेय

अध्यक्ष, भारतीय आलू संघ एवं निदेशक (का.)
भाकृअनुप-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला-171001

नई रिपोर्ट/अनुसंधान परिणाम

लस मुक्त आलू दलिया और सूजी

अरविंद कुमार जायसवाल, पिंकी रायगोंड, मिलन कुमार लाल, सुशील एस चंगन, धर्मेन्द्र कुमार, ब्रजेश सिंह

आलू दुनिया की सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसलों में से एक है जो खनिज, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, एंटीऑक्सिडेंट, स्टार्च और विटामिन का एक अच्छा स्रोत है। लेकिन जल्दी खराब होने के कारण आलू की कम शेल्फ लाइफ उपभोक्ता स्तर पर इसके संरक्षण के लिए एक बड़ी चुनौती है। विभिन्न संरक्षण विधियों में सब्जियों को संरक्षित करने और वजन को कम करने के लिए सुखाने को व्यावसायिक एवं आर्थिक रूप से स्वीकार किया जाता है। इस दिशा में भाकृअनुप-कॅआअनुसं ने ताजा आलू के निर्जलीकरण के साथ-साथ निर्जलित आलू के कण आकार के लिए दलिया/दलिया और सूजी के रूप में उपयोग के लिए प्रक्रिया को मानकीकृत किया है। हम सभी गेहूं आधारित दलिया और सूजी से बने व्यंजनों और मिठाइयों से अच्छी तरह वाकिफ हैं, ऐसे ही भाकृअनुप-कॅआअनुसं द्वारा विकसित आलू दलिया दूध या पानी में पकाया जा सकता है और नमक या चीनी मिला कर खाया जा सकता है। इसका सेवन नाश्ते के रूप में सभी उम्र के व्यक्तियों द्वारा फलों या सब्जियों के साथ किया जा सकता है या जब हल्के भोजन की आवश्यकता होती है। इसके अलावा, आलू दलिया सीलिएक रोग या गेहूं एलर्जी से पीड़ित व्यक्तियों के लिए गेहूं के दलिया का एक लस मुक्त विकल्प है। व्रत के अनुकूल गुणों के कारण, त्योहारी सीजन/नवरात्रि और अन्य अवसरों पर जहां अनाज और बाजरा का सेवन नहीं किया जा सकता है, इसकी मांग अधिक होगी। इसकी प्रौद्योगिकी में मध्यम से उच्च शुष्क पदार्थ किस्मों के पूरे आलू का प्रयोग होता है। दलिया और सूजी बनाने के लिए सभी आकार और भंडारण की अवधि के आलू का उपयोग किया जा सकता है। अगर इन्हें ठंडी, अंधेरी और सूखी जगह पर रखा जाए तो इन उत्पादों की शेल्फ लाइफ 9 महीने है।



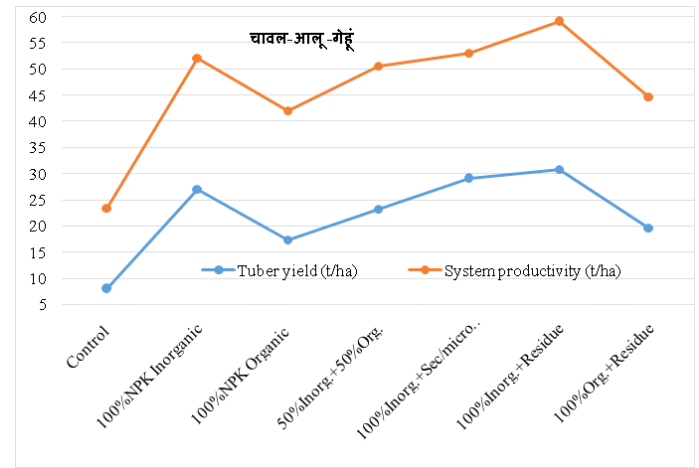
आलू दलिया / दलिया

आलू दलिया/दलिया

चावल-आलू-गेहूं प्रणाली उत्पादकता पर दीर्घकालिक पौध पोषण प्रभाव, संजय रावल, मोहम्मद अलीमुद्दीन खान, मनोज कुमार, विजय कुमार दुआ, नरेश चंद उपाध्याय, पूजा मानकर

भारत के गंगा के मैदानी इलाकों में प्रमुख चावल-गेहूं फसल प्रणाली में आलू व्यापक रूप से मध्य फसल के रूप में उगाया जाता है। हालांकि, इस प्रणाली की गहनता अधिक इनपुट उपयोग के कारण इसकी स्थिरता पर सवाल उठाती है। इसके लिए 2005-06 से 2018-19 के दौरान उस्तोक्रेंट मिट्टी में भाकृअनुप-कॅआअनुसं, क्षेत्रीय केंद्र, मोदीपुरम में सात उपचारों के साथ दीर्घकालिक क्षेत्र प्रयोग का आयोजन किया गया था। चावल की प्रजाति सुगंध-5 (150: 60: 60किग्रा/हेक्टेयर), आलू की प्रजाति कुफरी पुखराज (180: 80: 100किग्रा/हेक्टेयर) एवं गेहूं की प्रजाति पूसा सोना (120: 60: 30 किग्रा/हेक्टेयर) को जैविक और

अकार्बनिक स्रोतों के माध्यम से क्षेत्र के लिए अनुशासित एन: पी: के की खुराक दी गई। तेरहवें फसल चक्र में, 100 प्रतिशत अकार्बनिक पोषण, फसल अवशेष (30.1 टन / हेक्टेयर) ने आलू की उपज में 100 प्रतिशत अकार्बनिक उपचार (27.0 टन / हेक्टेयर) से अधिक सुधार (11.5 प्रतिशत) दिखाना शुरू कर दिया। सिस्टम उत्पादकता (13.2 प्रतिशत) में भी इसी तरह की प्रवृत्ति देखी गई। पूर्ण नियंत्रण अभी भी कंद और सिस्टम उत्पादकता क्रमशः 7.1 और 23.4 टन / हेक्टेयर बनाए रखता है। 100 प्रतिशत जैविक पोषण में, आलू 100 प्रतिशत अकार्बनिक उपचार की तुलना में 64.3 प्रतिशत उत्पादकता बनाए रख सकता है। जैविक और अकार्बनिक पोषण में चावल और गेहूं की उत्पादकता समान थी। टिप्पणियों से पता चलता है कि मिट्टी की अंतर्निहित क्षमता अभी भी फसल की पैदावार का समर्थन करती है, और इस प्रणाली में स्थायी उत्पादकता प्राप्त करने के लिए अकार्बनिक-जैविक स्रोतों का एकीकरण बेहतर होगा। इसके अलावा, इस प्रणाली के भीतर उपलब्ध फसल अवशेषों का उपयोग करने के बाद गंगा के मैदानों की विभिन्न कृषि-पारिस्थितिकी के लिए प्रणाली आधारित इष्टतम पोषक तत्वों की आवश्यकताओं पर काम किया जाना चाहिए।



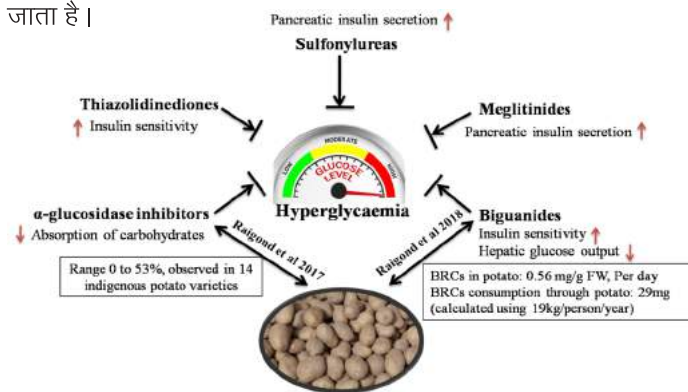
पौध पोषण का कंद उत्पादकता पर प्रभाव

आलू में मधुमेहरोधी यौगिकों पर नए अध्ययन

पिंकी रायगोंड, वंदना परमार, आशा ठाकुर, सोम दत्त, सुशील एस. चंगन, धर्मेन्द्र कुमार, मिलन कुमार लाल, ब्रजेश सिंह

भारतीय आलू की किस्मों (भाकृअनुप-कॅआअनुसं द्वारा जारी) में मधुमेह विरोधी यौगिकों जैसे कि बिगुआनाइड और संबंधित यौगिकों, α -ग्लूकोसिडेस अवरोधक, फिनोल और क्लोरोजेनिक एसिड का मूल्यांकन भाकृअनुप-कॅआअनुसं में किया गया है। मधुमेह के उपचार के लिए, औषधीय एजेंटों जैसे सल्फोनीलुरिया, बिगुआनाइड्स, α -ग्लूकोसिडेज इनहिबिटर, थियाजोलिडाइनायड्स और मेग्लिटिनाइड का उपयोग किया जाता है। इन औषधीय एजेंटों में, बिगुआनाइड्स इंसुलिन संवेदनशीलता को बढ़ाते हैं और ग्लूकोज अवशोषण को कम करते हैं और इसलिए हाइपरग्लाइसेमिया को कम करते हैं। बिगुआनाइड्स से संबंधित यौगिकों में गुआनिडाइन, गैलेगिन, मेटफॉर्मिन, फेनफॉर्मिन, यूरिया, बाय्यूरट, एल-आर्जिनिन और कुछ अन्य शामिल हैं। इन यौगिकों में मेटफॉर्मिन पसंद की पहली पंक्ति की दवा है जिसका उपयोग टाइप II मधुमेह के उपचार के लिए किया जाता है। आलू में एंटीडायबिटिक यौगिकों जैसे कि बिगुआनाइड और संबंधित यौगिकों, विशेष रूप से मेटफॉर्मिन शामिल होने की पुष्टि हुई है। ये यौगिक आलू के छिलके, मांस और यहां तक कि अंकुरित अनाज में भी मौजूद होते हैं।

बीआरसी की सांद्रता छिलके में 0.47–1.90 मिलीग्राम/ग्राम शुद्ध वजन और गुदे में 0.42–1.17 मिलीग्राम/ग्राम शुद्ध वजन तक भिन्न होती है। α -ग्लूकोसिडेज निरोधात्मक एंजाइम / अवरोधक हाइपरग्लाइसेमिया के प्रबंधन में योगदान देता है, जो टाइप II मधुमेह से जुड़ा हुआ है। इसलिए टाइप II मधुमेह के शुरुआती चरणों को α -ग्लूकोसिडेज के निषेध के माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है, जो आहार से कार्बोहाइड्रेट के समग्र पाचन और तेज में भाग लेता है। भारतीय आलू में α -हसनबेवपकैम की निरोधात्मक गतिविधि 0.3 से 53 प्रतिशत के बीच बताई गई। पॉलीफेनोल्स हाइपरग्लाइसेमिया को कम करते हैं और तीव्र इंसुलिन स्राव और इंसुलिन संवेदनशीलता में सुधार करते हैं। संभावित तंत्र में आंत में ग्लूकोज अवशोषण में कमी, कार्बोहाइड्रेट पाचन का निषेध, इंसुलिन स्राव की उत्तेजना, यकृत से ग्लूकोज रिलीज का मॉड्यूलेशन, इंसुलिन रिसेप्टर्स की सक्रियता और इंसुलिन-संवेदनशील ऊतकों में ग्लूकोज तेज, इंटरसेल्युलर सिग्नलिंग मार्ग का मॉड्यूलेशन, और जीन अभिव्यक्ति। भारतीय आलू में कुल फिनोल 27 से 145 मिलीग्राम/100ग्राम शुष्क वजन तक था। क्लोरोजेनिक एसिड फेनोलिक एसिड पर हावी है और आलू में कुल फिनोल का लगभग 90 प्रतिशत क्लोरोजेनिक एसिड है। क्लोरोजेनिक एसिड इंसुलिन सेंसिटाइजर के रूप में कार्य करता है और मेटफॉर्मिन के समान कार्य करता है। आलू की सात किस्मों में क्लोरोजेनिक एसिड गुदे में 9–110 माइक्रोग्राम प्रति ग्राम शुद्ध वजन और छिलके में 162–329 माइक्रोग्राम प्रति ग्राम शुद्ध वजन तक होता है। आलू में विभिन्न प्रकार के एंटीडायबिटिक यौगिकों की उपस्थिति के अनुरूप, लियोफिलाइज्ड आलू पाउडर ने मधुमेह ग्रस्त चूहों में एंटीहाइपरग्लाइसेमिक गतिविधि दिखाई है। आलू की तीन देशी किस्मों जैसे कुफरी बहार (बिगुआनाइड से संबंधित यौगिक, फिनोल होते हैं), कुफरी पुष्कर (इसमें α -ग्लूकोसिडेस निरोधात्मक गतिविधि, बिगुआनाइड संबंधित यौगिक, फिनोल होते हैं) और कुफरी सूर्या (अन्य दो किस्मों की तुलना में एंटीऑक्सिडेंट की उच्चतम सांद्रता होती है, बिगुआनाइड संबंधित यौगिक, फिनोल) का लियोफिलाइज्ड पाउडर, स्ट्रेप्टोजोटोकिन प्रेरित मधुमेह चूहों को प्रशासित रक्त शर्करा को कम करने वाले गुण दिखाते हैं। आलू की किस्म कुफरी सूर्या का पाउडर मेटफॉर्मिन से ज्यादा ब्लड शुगर लेवल को कम करता है। कुफरी सूर्या और कुफरी पुष्कर की एकल खुराक (300 मिलीग्राम/किग्रा शरीर के वजन) के कारण हाइपरग्लाइसेमिक चूहों में रक्त शर्करा के स्तर में समय पर कमी आई। 5 घंटे के उपचार के बाद मेटफॉर्मिन (नियंत्रण) के साथ रक्त शर्करा घटकर 23.6 प्रतिशत हो गया, जबकि कुफरी सूर्या और कुफरी पुष्कर पाउडर के साथ क्रमशः 29.7 प्रतिशत और 18 प्रतिशत की कमी दर्ज की गई। प्रजाति कुफरी बहार ने स्ट्रेप्टोजोटोकिन प्रेरित डायबिटिक चूहों में रक्त शर्करा के स्तर पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं डाला। इस अध्ययन से पता चला है कि एंटीऑक्सिडेंट और एंटीडायबिटिक यौगिकों से भरपूर किस्मों रक्त शर्करा को कम करने वाले गुणों को प्रदर्शित करती हैं। कुल मिलाकर इन सभी अध्ययनों/परिणामों से संकेत मिलता है कि आलू मधुमेह और मोटापे के रोगियों के लिए उतना हानिकारक नहीं है, जितना कि इसे दोषी ठहराया जाता है।



तलने से पहले माइक्रोवेव हीटिंग का उपयोग करके क्रिस्पी फ्रेंच फ्राइज बनाने की अभिनव विधि

बंदना, विनीत शर्मा, ब्रजेश सिंह, मनोज कुमार

खाद्य उत्पादों के लिए माइक्रोवेव फ्राइंग को तले हुए खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता में सुधार करने का एक नया तरीका माना जा सकता है। इस अध्ययन में, फ्रेंच फ्राई की गुणवत्ता पर माइक्रोवेव के प्रभावों की निगरानी की गई। फ्रेंच फ्राइज (1cm x 1cm x 1cm के आयाम) को चार भागों में विभाजित किया गया था और माइक्रोवेव हीटिंग के अधीन 1 मिनट, 2 मिनट, 3 मिनट और माइक्रोवेव गर्मी के बिना किया गया था। माइक्रोवेव हीटिंग के बाद डीप फ्रैट फ्राई किया गया जब तक कि फ्रेंच फ्राइज स्वीकार्यता के पैमाने पर नहीं पहुंच गए। ऑपरेशन के दौरान, तलने के दौरान 180°C तापमान बनाए रखा गया था। उपचारों में, नियंत्रण (5.0) (माइक्रोवेव हीटिंग के बिना और 5 मिनट तलने के साथ) की तुलना में 3 मिनट माइक्रोवेव हीटिंग और 1.5 मिनट फ्राइंग के साथ फ्रेंच फ्राई रंग सबसे अच्छा (स्कोर 2.3) था। परिणाम दर्ज किए गए कि माइक्रोवेव हीटिंग के साथ तलने का समय कम हो गया और पारंपरिक विधि की तुलना में खपत से एक घंटे पहले तक फ्रेंच फ्राइज रखने के बाद डूपनेस नहीं देखी गई।

आलू में पर्ण P की भूमिका

रिधम कक्कड़,
यारा फर्टिलाइजर्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड

आलू के सफल उत्पादन के लिए उचित फास्फोरस प्रबंधन महत्वपूर्ण है। कंदों की संख्या और वजन बढ़ाने के लिए आलू में अनिवार्य रूप से उच्च फास्फोरस की आवश्यकता होती है, लेकिन एक जड़ प्रणाली स्थायी और कुशल पी ग्रहण करने में असमर्थ है। इसके अलावा, मिट्टी पर लगाया जाने वाला पी मिट्टी के पीएच, बनावट और पी गतिशीलता जैसी सीमाओं से ग्रस्त है जो फसल उपयोग दक्षता और सापेक्ष उपज को प्रभावित करते हैं। पी से संबंधित गंभीरता और सीमाएं और पी उर्वरक बाजार में अस्थिरता, पत्ते के माध्यम से मिट्टी पर लगाए गए फास्फोरस की पूरकता को अनिवार्य बनाती है। हालांकि, पत्ते पर लगाया जाने वाला पी उस रूप में होना चाहिए जो सुरक्षित हो और रंध्र और त्वचीय छिद्रों के माध्यम से आसानी से ग्रहण किया जा सके। इसके अलावा, उठाव की संभावना को बढ़ाने के लिए, पर्ण उर्वरक में बेहतर गीलापन (पत्ती उर्वरक इंटरफेस पर छोटा संपर्क कोण) होना चाहिए। लेकिन उठाव और स्थानान्तरण दोनों से पहले, पत्तेदार उर्वरक को पत्ती का पालन करना चाहिए। इन सभी मानदंडों को ध्यान में रखते हुए यारा ने फोलियर फॉस्फोरस तैयार किया



जिसमें 23 प्रतिशत पी और 3 प्रतिशत सीए का सही और दुर्लभ संयोजन है। यह फोलियर फॉस्फोरस पोटेशियम फॉस्फेट पर आधारित नहीं है, जो एक गैर-तैयार उत्पाद है और इसे सुरक्षित बनाने के लिए पर्ण आवेदन के लिए अनुशंसित नहीं है। यारा के फोलियर फॉस्फोरस को गीले और चिपकने वाले एजेंट दोनों के साथ तैयार किया गया है जिससे कुशल फोलियर अपटेक और पोषक तत्वों की वसूली होती है। आलू के उच्च फास्फोरस की आवश्यकता वाले चरणों में इस पत्तेदार फास्फोरस के आवेदन से पौधों में पी उपयोग दक्षता और पर्याप्तता बढ़ जाती है। इसके अलावा, इस पत्तेदार फास्फोरस में अन्य समकक्षों की तुलना में भारी धातुओं के कई गुना कम स्तर होते हैं। इसके अलावा, इसकी विशाल टैंक मिश्रणता किसान के लिए अन्य फसल सुरक्षा कृषि रसायनों के साथ आवेदन करना सुविधाजनक और किफायती बनाती है। भारत ने उत्तर प्रदेश और पंजाब के विभिन्न स्थानों (चिप्सोना, पुखराज और ज्योति) में इस पत्तेदार फास्फोरस / 500 मिली/एकड़ का उपयोग कंद की शुरुआत और कंद के थोक चरणों में शुरू किया। परिणाम में कंदों की संख्या में 29 से 40 प्रतिशत की वृद्धि, कंद के वजन में 11 से 40 प्रतिशत की वृद्धि और 10-12 क्विंटल प्रति एकड़ की उपज में वृद्धि देखी गई।

संगोष्ठी / सेमिनार / कार्यक्रम

अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन (खाद्य सुरक्षा और औद्योगिक अनुप्रयोगों में नए प्रतिमान), 23-26 नवंबर, 2021

भाकृअनुप-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला ने अंतर्राष्ट्रीय आलू केंद्र, पेरु और भारतीय आलू संघ, शिमला के सहयोग से 23-26 नवंबर, 2021 के दौरान एक अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन - खाद्य सुरक्षा और औद्योगिक अनुप्रयोगों में नए प्रतिमान का आयोजन किया। सम्मेलन का उद्घाटन मुख्य अतिथि के रूप में डॉ. त्रिलोचन महापात्रा, सचिव, डेयर और महानिदेशक, भाकृअनुप, नई दिल्ली ने किया। उद्घाटन सत्र की अध्यक्षता डॉ. ए. के. सिंह, उपमहानिदेशक (उद्यान विज्ञान), भाकृअनुप, और डॉ. सेम मोहंती, क्षेत्रीय निदेशक, अंतर्राष्ट्रीय आलू केंद्र, एशिया, डॉ. परविंदर कौशल, कुलपति, वाईएस परमार बागवानी एवं वानिकी विश्वविद्यालय, सोलन और प्रो. एच. के. चौधरी, कुलपति, चौधरी सरवन कुमार हिमाचल कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर विशिष्ट अतिथि थे। सम्मेलन में आलू आनुवंशिक संसाधन, आलू प्रजनन, ओमिक्स, रोग और कीट प्रतिरोध, शरीर विज्ञान और कटाई के बाद प्रबंधन, कृत्रिम बुद्धि, सटीक कृषि, फसल प्रबंधन, जलवायु परिवर्तन और विस्तार प्रौद्योगिकियों को शामिल करते हुए छह विषयों के तहत सभी प्रमुख शोध योग्य मुद्दों पर



चर्चा की गई। सम्मेलन में उद्योग और बीज मूल्य श्रृंखला पर एक समर्पित सत्र भी था। सभी प्रमुख आलू उत्पादक देशों, 22 राष्ट्रीय वक्ताओं, 42 मौखिक प्रस्तुतियों, 57 पोस्टर प्रस्तुतियों और 185 पंजीकृत प्रतिभागियों का प्रतिनिधित्व करने वाले दुनिया भर के प्रख्यात आलू शोधकर्ताओं और उद्योग विशेषज्ञों द्वारा 20 अंतर्राष्ट्रीय प्रमुख वार्ताएं हुईं। इस अवसर पर विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों जैसे द जेम्स हटन इंस्टीट्यूट, स्कॉटलैंड, ओरेगन स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए, विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय-मैडिसन यूएसए, वैगनिंगन विश्वविद्यालय, नीदरलैंड, सीआईपी, पेरु, कॉर्नेल विश्वविद्यालय, यूएसए, कोलोराडो स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए, बायर क्रॉप साइंस लिमिटेड, सिम्पलॉट, ऑस्ट्रेलिया आदि के वैज्ञानिकों ने प्रतिनिधित्व किया। इस आयोजन की कल्पना और आयोजन फलों और सब्जियों के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष, 2021 और भारतीय स्वतंत्रता के 75 वें वर्ष के उत्सव को चिह्नित करने के लिए किया गया था। प्रमुख भागीदार जैसे सीआईपी, टेकिनको, ऑलराउंड, यूपीएल, पेक्सिको, मैककैन, भट्टी बायोटेक, महिंद्रा एचजेडपीसी और अगडिया सम्मेलन के प्रायोजक थे। सम्मेलन के दौरान निकली प्रमुख सिफारिशों पर संस्थान ने संज्ञान लिया है।

आलू किसान- निर्यातक- वैज्ञानिक इंटरफेस

भाकृअनुप-केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मोदीपुरम ने 04 जनवरी 2022 को आलू उत्पादकों और निर्यातकों के लिए आलू निर्यात परीक्षण फसल की एक इंटरैक्टिव बैठक और यात्रा का आयोजन किया। संस्थान पहले से ही भारत से विशेष रूप से उत्तर प्रदेश और गुजरात से आलू निर्यात को बढ़ावा देने और मजबूत करने के लिए एक परियोजना चला रहा है। आलू की आशाजनक किस्मों का चयन करने और उच्च गुणवत्ता वाले आलू उत्पादन के लिए उत्पादन और संरक्षण प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के प्रयास जारी हैं। प्रारंभिक निष्कर्ष उत्साहजनक हैं क्योंकि हितधारकों ने कुफरी नीलकंठ और कुफरी किरण किस्मों और एक उन्नत जल तनाव सहिष्णु संकर WS/07-113 में गहरी रुचि दिखाई है। इंटरैक्टिव सत्र के दौरान पश्चिमी उत्तर प्रदेश से आलू निर्यात की आपूर्ति श्रृंखला बनाने के लिए भी हितधारकों को प्रोत्साहित किया गया।



फील्ड ट्रायल का दौरा



किसानों, निर्यातकों और वैज्ञानिकों के बीच चर्चा

राष्ट्रीय संगोष्ठी

भाकृअनुप—केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला और इंडियन सोसाइटी ऑफ प्लांट पैथोलॉजिस्ट (आईएनएसओपीपी), पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा 6-7 दिसंबर, 2021 को भाकृअनुप—केंआअनुसं, शिमला में संयुक्त रूप से 'खाद्य सुरक्षा के लिए रणनीतिक संयंत्र रोग प्रबंधन' पर एक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इस संगोष्ठी का आयोजन सचिव के रूप में डॉ संजीव शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक एवं कार्यवाहक संभागाध्यक्ष, पौध संरक्षण, भाकृअनुप—केंआअनुसं, शिमला द्वारा किया गया था। इस कार्यक्रम में हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, जम्मू और कश्मीर, उत्तराखंड और गुजरात के लगभग 125 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



ड्रोन आधारित आलू फसल प्रबंधन प्रौद्योगिकियों का विकास और प्रदर्शन

भाकृअनुप—केंआअनुसं, बायर क्रॉप साइंस एवं जनरल एरोनॉटिक्स द्वारा 06 दिसंबर 2021 को भाकृअनुप—केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर में आलू किसान सम्मेलन का आयोजन किया गया। ड्रोन आधारित आलू फसल प्रबंधन प्रौद्योगिकियों की क्षमता के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए सत्र की योजना बनाई गई थी। तीनों संगठनों के प्रतिनिधियों ने ड्रोन तकनीक, आलू फसल प्रबंधन और ड्रोन उपयोग के लिए अनुकूल रसायनों की प्रस्तुतियां दीं। इसके अलावा, जनरल एरोनॉटिक्स ने कुशल स्वायत्त चर दर स्प्रे तकनीक का लाइव प्रदर्शन किया। दोनों सत्रों के दौरान इस तकनीक के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की गई। किसान के प्रश्न मुख्य रूप से विभिन्न मौसम और फसल की स्थिति में ड्रोन संचालन, इस तकनीक की सुरक्षा और अर्थशास्त्र पर केंद्रित थे। उत्पादकों की प्रतिक्रिया अत्यधिक उत्साहजनक थी, और वे इस तकनीक के उपलब्ध होते ही इसका लाभ उठाने के लिए उत्सुक हैं।



पुरस्कार/सम्मान/पदोन्नति

डॉ. रविन्द्र कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पौध रोग विज्ञान), पौध संरक्षण, भाकृअनुप—केंआअनुसं, शिमला, हिमाचल प्रदेश को आलू अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2019-20 के आईपीए—चंद्र प्रभा सिंह यंग साइंटिस्ट अवार्ड से सम्मानित किया गया।



डॉ. प्रेम सिंह दहिया, पूर्व—प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप—केंआअनुसं, शिमला को आलू अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2020 के लिए भारतीय आलू संघ, शिमला की फेलोशिप से सम्मानित किया गया।



डॉ. जगदेव शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप—केंआअनुसं, शिमला को आलू और अंगूर अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2020 के लिए भारतीय आलू संघ, शिमला की फेलोशिप से सम्मानित किया गया।



डॉ. एस.एन.एस. चौरसिया, प्रधान वैज्ञानिक एवं पूर्व. सब्जी उत्पादन विभाग, भाकृअनुप—आईआईवीआर, वाराणसी, यूपी के प्रमुख को सब्जी अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2021 के लिए भारतीय आलू संघ, एस हिमाचल की फेलोशिप से सम्मानित किया गया।



डॉ. विनय भारद्वाज और उनके सहयोगियों को 2019 के वर्ष में पोटेटो जर्नल में प्रकाशित 'आलू में प्रमुख जैविक तनाव के प्रतिरोध के लिए मार्कर असिस्टेड सेलेक्शन की दक्षता और विश्वसनीयता' शीर्षक से सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र के लिए आईपीए—स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया।



डॉ संजीव शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक एवं कार्यवाहक सहायक, पौध संरक्षण, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला को आलू अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2021 के लिए इंडियन सोसाइटी ऑफ प्लांट पैथोलॉजिस्ट, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना की फेलोशिप से सम्मानित किया गया।



डॉ. विनय भारद्वाज, प्रधान वैज्ञानिक, फसल सुधार और बीज प्रौद्योगिकी प्रभाग, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला को आलू अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए वर्ष 2021 के लिए इंडियन सोसाइटी ऑफ जेनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग (ISGPB) की फेलोशिप से सम्मानित किया गया।



डॉ चंद्रशेखर प्रहराज, प्रधान वैज्ञानिक और प्रमुख, फसल उत्पादन इकाई, भाकृअनुप-डीजीआर, जूनागढ़ को 2020-22 के लिए इंडियन जर्नल ऑफ एग्रोनॉमी के संपादक के रूप में मान्यता दी गई।

डॉ चंद्रशेखर प्रहराज, प्रधान वैज्ञानिक और प्रमुख, फसल उत्पादन इकाई, भाकृअनुप-डीजीआर, जूनागढ़ को इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च एंड लेग्यूम रिसर्च- एक अंतर्राष्ट्रीय जर्नल में महत्वपूर्ण और उत्कृष्ट योगदान के लिए समीक्षक उत्कृष्टता पुरस्कार-2021 से सम्मानित किया।

डॉ. अनुज भटनागर, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप- केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, मेरठ (यूपी) को खाद्य सुरक्षा के लिए फसल संरक्षण में वैश्विक परिप्रेक्ष्य पर स्वर्ण जयंती अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन टीएनएयू कोयंबटूर, भारत में 08-10 दिसंबर, 2021 के दौरान 'उत्तर भारत में आलू (सोलनम ट्यूबरोसम) के चूसने वाले कीटों के खिलाफ कीटनाशकों की प्रभावशीलता और अर्थशास्त्र' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. सुंदरेशा एस, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पौध रोग विज्ञान), पौध संरक्षण, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में लेट ब्लाइट के लिए फील्ड रेजिस्टेंस रखने वाले मार्कर मुक्त KJ66SP951 आलू इवेंट के मूल्यांकन के लिए 'प्रस्तावित जैव सुरक्षा अनुसंधान स्तर (बीआरएल) चरण परीक्षण' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. के एन चौरसिया, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-क्रिजफ, कोलकाता को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'पोटसैटडीबी (आलू उपग्रह डेटा बेस): आलू में सरल अनुक्रम रिपीट मार्करों का पहला व्यापक डेटाबेस' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

श्री अश्विनी कुमार, पीएचडी छात्र, भाकृअनुप- केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप- केंआअनुसं, शिमला में 'आलू में आरएनए हस्तक्षेप (आरएनएआई) दृष्टिकोण का उपयोग करके डीएमसी1 म्यूटेंट की पीढ़ी' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ वीके गुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप- केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, मेरठ को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारत में आलू प्रसंस्करण की दो दशक की यात्रा और भविष्य की संभावनाएं' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. आर.पी. कौर, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारतीय जर्मप्लाज्म संग्रह में गुणवत्ता मानकों को रखने के लिए परिवर्तनशीलता का आकलन और भारतीय जर्मप्लाज्म संग्रह में अच्छे रखने के चयन' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. सलेज सूद, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'डिप्लोइड हाइब्रिड टीपीएस ब्रीडिंग के लिए केएएसपी मार्करों का उपयोग करके स्व-संगतता और होमोजायगोसिटी के लिए उच्च थ्रूपुट स्क्रीनिंग' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

सुश्री अमृता एस भट, सहायक प्रोफेसर, यूएचएस, जीकेवीके, बेंगलुरु, कर्नाटक और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में "स्टडीज ऑन द फील्ड परफॉर्मेंस ऑफ द एपिकल रूटेड कटिंग्स इन पोटेटो" ए न्यू टेक्नोलॉजी टू प्रोडक्शन क्वालिटी डिजीज फ्री सीड्स शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ अश्विनी के शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, कुफरी, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'उच्च पहाड़ियों में संरक्षित परिस्थितियों के तहत ताजा और एक साल पुराने एरोपोनिक मिनी कंद के उत्पादन व्यवहार पर अध्ययन' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. योगिता बोहरा, सहायक प्रोफेसर, पीएचू, लुधियाना को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'आलू लेट ब्लाइट डिजीज मैनेजमेंट के लिए 'क्यू-ची-ट्राई' कंसोर्टिया अंतर्निहित तंत्र के रिले के शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ मो. अबास शाह, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीआईटीएच, श्रीनगर को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'आलू की आम पपड़ी के प्रबंधन के लिए क्लोरीन डाइऑक्साइड का मूल्यांकन' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. सुभाष एस, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, मेरठ को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'चिपचिपा ट्रेप पर लागू आवश्यक तेल, खेत की स्थिति के तहत आलू में एफिडस के ट्रेपिंग में वृद्धि' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. रविन्द्र कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'एक कदम रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन-रीकॉम्बिनेज पोलीमरेज एम्प्लीफिकेशन प्रोटोकॉल के मानकीकरण के लिए आलू वायरस एक्स का तेजी से और संवेदनशील पता लगाने के लिए' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. राहुल कुमार तिवारी, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारत में फ्यूसैरियम प्रोलिफेरेटम के कारण आलू के सूखे सड़ांध की मॉर्फो-आणविक पहचान और विशेषता' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

श्री चंदन महाराणा, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'आलू की बीमारियों का शीघ्र पता लगाने और प्रबंधन के लिए उपन्यास एआई आधारित दृष्टिकोण' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. अनिल के चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'फास्फोरस इकोनॉमी एंड यील्ड एन्हांसमेंट इन एएम-फंगी एंड पीएसबी इन ए हिमालयन एसिड अल्फिसोल' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. सुनयन साहा, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'दो दशकों में भारत के उत्तर-पश्चिमी मैदानों में बीज आलू के वाष्प-वाष्पोत्सर्जन और जल उत्पादकता संघों' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. प्रिंस कुमार, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'उत्तर-पश्चिम भारत की आलू उत्पादन प्रणाली के कार्बन पदचिह्न' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. कपिल कुमार शर्मा, एसीटीओ, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'ब्लॉक चेन टेक्नोलॉजी द्वारा बीज आलू का पता लगाने और प्रमाणन' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. संजीव कुमार दास, बीसीकेवी, कल्याणी, पश्चिम बंगाल, भारत और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में "इंसेप्टिसोल में आलू (सोलनम ट्यूबरोसम एल.) की वृद्धि और उत्पादकता पर नैनो-नाइट्रोजन और नैनो-जस्ता का प्रभाव" शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. जगदेव शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'प्रभाव चावल की भूसी राख - आलू के लिए फास्फोरस पोषण का एक संभावित स्रोत' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. सुशील एस चंगन, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-सीपीआरआई, शिमला को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'वैक्यूम इंफ्रेगेशन: एस्कोर्बिक एसिड फोर्टिफाइड आलू और उसके उत्पादों के विकास के लिए एक उपन्यास उपकरण' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. अरविंद कुमार जायसवाल, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, क्षेत्रीय स्टेशन, जालंधर को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'एक आवश्यक तेल कॉकटेल का उपयोग कर आलू में स्पाउट सप्रेसन: सीआईपीसी के लिए एक प्राकृतिक विकल्प' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. मिलन कुमार लाल, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'आलू के प्रतिरोधी स्टार्च और ग्लाइसेमिक इंडेक्स (सोलनम ट्यूबरोसम एल.) पर आलू एपिकल लीफ कर्ल रोग का प्रभाव' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. डी के सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक, भाकृअनुप-आरसीआईआर, पटना को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'पूर्वी भारत में आलू विपणन और निर्यात के लिए एक संभावित मॉडल के रूप में एफपीओ' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. संत कुमार, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-एनआईएपी, नई दिल्ली को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारत में आलू अनुसंधान में निवेश से रिटर्न' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. पिनबियांगलांग के, वैज्ञानिक, भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारत में आलू की वैरायटी प्रतिस्थापन दर विस्तार के लिए निहितार्थ' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डॉ. एन.के. पांडे, निदेशक (ए), भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला और उनके सहयोगियों को अंतर्राष्ट्रीय आलू ई-सम्मेलन-2021 में 23-26 नवंबर, 2021 तक भाकृअनुप-केंआअनुसं, शिमला में 'भारत में प्रारंभिक बुलिंग और सूखा-सहिष्णु आलू की खेती कुफरी पुखराज का आर्थिक प्रभाव' शीर्षक के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



सम्पादक मण्डल-भारतीय आलू समाचार



डॉ एन.के पाण्डेय
प्रधान सम्पादक



डॉ विनय भारद्वाज
वरिष्ठ सम्पादक



डॉ संजीव शर्मा
वरिष्ठ सम्पादक



डॉ रविन्द्र कुमार
प्रबंध सम्पादक



डॉ आरती बैरवा
सम्पादक



डॉ राहुल कुमार तिवारी
सम्पादक



डॉ मिलन कुमार लाल
सम्पादक



डॉ कैलाश चन्द्र नागा
सम्पादक



डॉ धर्मैन्द्र कुमार
सम्पादक



डॉ सुशील एस चांगण
सम्पादक



प्रकाशक: अध्यक्ष, भारतीय आलू संघ, शिमला-171001, हि.प्र. (भारत)

सचिव सहयोग: उपेन्द्र कुमार

फोन: 0177-2625073, फैक्स: 0177-2624460, ई-मेल: ipashimlahp@gmail.com, वेबसाइट: <http://www.ipashimla.org>