e-ISSN: 3048-8796

भारत के पुर्वी एवं राजस्थान के मैदानी क्षेत्रों हेतु आलू की उन्नत किस्में-टिकाऊ विकास की कुंजी

डॉ.वेद प्रकाश यादव[1], डॉ.सरला यादव[2], डॉ.किरण यादव[1] और डॉ.दिनेश कुमार यादव[1]

[1] कृषि महाविधालय, लालसोट, राजस्थान
[2] सीपीआरआई का क्षेत्रीय केंद्र - पटना

भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा आलू उत्पादक देश है, लेकिन अब पहचान केवल कच्चा आलू उगाने तक सीमित नहीं रही। मूल्य संवर्धन के सहारे भारत के ग्रैन्यूल्स, पैलेट्स, रसग्रल्ला,बिस्कुट,दलिया,पापड़, लच्छा, नमकिन, सुप स्टीक, और फ्रेंच फ्राइज जैसे संसाधित आलू उत्पाद अंतरराष्ट्रीय बाजारों में अपनी मजबूत उपस्थिति दर्ज करा रहे हैं। ग्लोबल ट्रेड रिसर्च इनिशिएटिव (ळज्त्) की रिपोर्ट बताती है कि वित्तीय वर्ष 2022 में भारत का प्रोसेस्ड आलू निर्यात 95.76 करोड़ रुपये था, जो केवल तीन वर्षों में बढ़कर 2025 में 531.72 करोड़ रुपये के पार पहुंच गया। यह 453.1 प्रतिशत की अप्रत्याशित वृद्धि दर्शाता है कि भारतीय किसान और उद्योग अब दुनिया की 'स्नैक बास्केट' बनने की ओर तेजी से अग्रसर हैं। यह उल्लेखनीय है कि चीन लगभग 935 लाख टन और भारत लगभग 600 लाख टन आलू उत्पादन करते हैं, परंतु अब प्रतिस्पर्धा उत्पादन के बजाय संसाधित /प्रोसेसिंग और मार्केट वैल्यू चेन में हो रही है। भारत के प्रोसेस्ड आलू की सबसे अधिक मांग दक्षिण–पूर्व एशिया में दर्ज की गई है, जो कुल निर्यात का लगभग 80 प्रतिशत हिस्सा खरीदता है। वित्तीय वर्ष 2025 में मलेशिया 185.64 करोड़ रुपये की खरीद के साथ सबसे बड़ा खरीदार बनकर उभरा, जबकि फिलीपींस, इंडोनेशिया और थाईलैंड महत्वपूर्ण बाजार साबित हुए। वैश्विक परिस्थितियों ने भी भारत को लाभ पहुंचाया है, क्योंकि यूरोप का प्रोसेसिंग उद्योग बढ़ती बिजली लागत, खराब मौसम और उत्पादन बाधाओं से जूझ रहा है, वहीं भारत ने अपनी कम लागत और अच्छी गुणवत्ता के दम पर खाली स्थान भर दिया। इसके अलावा भारत–आसियान व्यापार समझौते के तहत मिलने वाली टैक्स छूट ने भारतीय उत्पादों को वैश्विक बाजार में और अधिक प्रतिस्पर्धी बना दिया। प्रोसेस्ड आलू का निर्यात इस वित्तीय वर्ष में भी मजबूत गति से आगे बढ़ रहा है। वित्तीय वर्ष 2025–26 के शुरुआती पांच महीनों (अप्रैल से अगस्त 2025) में ही भारत 253.68 करोड़ रुपये का निर्यात कर चुका है, जो यह संकेत देता है कि आने वाले वर्षों में यह क्षेत्र और भी बड़े रिकॉर्ड कायम कर सकता है। आलू चिप्स, स्टार्च और रेडी–टू–ईट उत्पादों की बढ़ती वैश्विक मांग ने भारतीय खेती को केवल खाद्य सुरक्षा का साधन ही नहीं रहने दिया, बल्कि एक लाभकारी व्यापार मॉडल में बदल दिया है। भारत की इस सफलता में गुजरात एक शक्तिशाली केंद्र के रूप में उभरा है। उत्पादन में उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार और पंजाब आगे हैं। प्रोसेसिंग और फ्रोजन फूड के मामले में गुजरात के किसानों और उद्योगों ने उल्लेखनीय बढ़त हासिल की है। बनासकांठा और साबरकांठा जिलों में प्रोसेस्ड ग्रेड आलू की खेती का रकबा पिछले दो दशकों में 4000 हेक्टेयर से बढ़कर 37,000 हेक्टेयर तक पहुंच गया है। आज गुजरात के कुल प्रोसेस्ड आलू का लगभग 60 प्रतिशत वेफर्स और 40 प्रतिशत फ्रेंच फ्राइज बनाने में उपयोग हो रहा है। यह पूरा बदलाव साबित करता है कि भारतीय कृषि अब केवल पेट भरने का माध्यम नहीं, बल्कि वैश्विक व्यापार और लाभकारी उद्योग का नया आधार बन चुकी है।

अतः राजस्थान जैसे अर्ध–शुष्क एवं मैदानी राज्यों में बढ़ती जनसंख्या, बदलती उपभोक्ता प्राथमिकताओं तथा आलू आधारित प्रसंस्कृत उत्पादों की बढ़ती मांग के कारण ऐसी किस्मों की आवश्यकता और अधिक बढ़ जाती है, जिनमें उच्च उपज के साथ बेहतर भंडारण क्षमता, लंबी शेल्फ लाइफ और अधिक ड्राई मैटर उपलब्ध हो। राजस्थान के पूर्वी एवं दक्षिण–पूर्वी मैदानी क्षेत्रों जैसे कोटा, झालावाड़, बारां, भरतपुर और अलवर में आलू उत्पादन का रकबा निरंतर बढ़ रहा है। इसके बावजूद, कटाई के बाद भंडारण के दौरान होने वाली हानियाँ किसानों के लिए एक गंभीर चुनौती बनी हुई हैं। भंडारण के समय वजन में कमी, शीघ्र अंकुरण, सड़न तथा पोषण गुणवत्ता में गिरावट से न केवल आर्थिक नुकसान होता है, बल्कि बाजार आपूर्ति भी प्रभावित होती है। इसी कारण उन्नत आलू क्लोनों के भंडारण व्यवहार, ड्राई मैटर और पोषण गुणों का

वैज्ञानिक मूल्यांकन राजस्थान, एवं बिहार जैसी जलवायु परिस्थितियों के लिए अत्यंत प्रासंगिक हो जाता है।

इसी संदर्भ में किए गए हालिया वैज्ञानिक अध्ययनों में उन्नत आलू किस्मों जैसे कुफरी मोहन इत्यादि जिनमें उच्च उपज, बेहतर भंडारण क्षमता तथा अधिक ड्राई मैटर के कारण विशेष ध्यान आकर्षित किया है। इन क्लोनों का परीक्षण आई.सी.ए. आर–केंद्रीय आलू अनुसंधान संस्थान के क्षेत्रीय स्टेशन पर की जा रही हैं, जिसकी परिस्थितियाँ राजस्थान एवं भारत के पूर्वी मैदानी क्षेत्रों से समानता हैं। परिणामों से यह स्पष्ट हुआ कि ये क्लोन न केवल शीघ्र और स्थिर उत्पादन क्षमता रखते हैं, बल्कि भंडारण के दौरान वजन हानि कम होने के कारण किसानों के लिए अधिक लाभकारी सिद्ध हो सकते हैं। अधिक ड्राई मैटर होने से ये किस्में सब्जी के साथ–साथ चिप्स, फ्रेंच फ्राइज और अन्य प्रसंस्कृत उत्पादों के लिए भी उपयुक्त हैं, जो राजस्थान में उभरते आलू प्रसंस्करण उद्योग के लिए एक सकारात्मक संकेत है। हालाँकि, उन्नत किस्मों और प्रसंस्करण–उन्मुख खेती के साथ एक महत्वपूर्ण नीति–संबंधी प्रश्न भी जुड़ा हुआ है, बौद्धिक संपदा अधिकार और किसानों के अधिकारों के बीच संतुलन। भारत में कृषि क्षेत्र में बौद्धिक संपदा अधिकार और किसान अधिकारों के बीच का सबसे चर्चित उदाहरण पेप्सिको–आलू विवाद रहा है। इस प्रकरण ने यह स्पष्ट किया कि जब वैश्विक बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ अपनी पंजीकृत फसल किस्मों पर एकाधिकार का दावा करती हैं, तो उसका सीधा प्रभाव किसानों की आजीविका, बीज स्वतंत्रता और कृषि संप्रभुता पर पड़ता है। पेप्सिको इंडिया द्वारा अपनी प्रसंस्करण–ग्रेड आलू किस्म (एफसी–5) पर बौद्धिक संपदा अधिकार का दावा करते हुए केवल अनुबंधित किसानों को ही खेती की अनुमति देने का तर्क दिया गया, जिसके परिणामस्वरूप कुछ किसानों पर बिना अनुमति खेती करने के आरोप लगे और व्यापक विरोध देखने को मिला।

भारतीय कृषि व्यवस्था की विशेषता यह रही है कि किसान न केवल उत्पादक हैं, बल्कि बीजों के संरक्षक और सुधारक भी हैं। इसी पृष्ठभूमि में भारत सरकार ने पौध किस्म एवं किसान अधिकार संरक्षण अधिनियम (च्व्ट–थ्ट ।बज, 2001) लागू किया, जो एक ओर प्रजनकों के अधिकारों को मान्यता देता है, वहीं दूसरी ओर किसानों को बीज बोने, बचाने, पुनः बोने और साझा करने का वैधानिक अधिकार भी प्रदान करता है। इस कानून के अंतर्गत किसान अपनी उपज को बाजार में बेच सकते हैं, बशर्ते वह ब्रांडेड बीज के रूप में न हो। पेप्सिको प्रकरण में यही कानूनी आधार किसानों के पक्ष में एक मजबूत तर्क बना। वैज्ञानिक दृष्टि से देखा जाए तो किसी भी उन्नत किस्म का प्रदर्शन केवल कंपनी की प्रजनन तकनीक पर निर्भर नहीं करता, बल्कि स्थानीय जलवायु, मिट्टी, किसानों के अनुभव और प्रबंधन कौशल से भी प्रभावित होता है। ऐसे में किसी किस्म पर पूर्ण नियंत्रण का दावा करना कृषि की सामूहिक प्रकृति के विपरीत प्रतीत होता है। नैतिक रूप से भी यह प्रश्न उठता है कि क्या बौद्धिक संपदा अधिकार का उपयोग किसानों को डराने या आर्थिक रूप से दबाव में डालने के लिए किया जाना चाहिए, जबकि कृषि नवाचार का मूल उद्देश्य उत्पादन बढ़ाना और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना है।

इस विवाद ने किसानों की कई व्यावहारिक समस्याओं को उजागर किया। अधिकांश किसान बौद्धिक संपदा अधिकार और अनुबंध खेती से जुड़े कानूनी प्रावधानों से अनभिज्ञ होते हैं, जिससे वे बहुराष्ट्रीय कंपनियों के सामने असहज स्थिति में आ जाते हैं। कानूनी नोटिस, मुआवजे की मांग और मुकदमों का भय किसानों पर मानसिक और आर्थिक दबाव बढ़ाता है। इसके साथ ही, बीज और बाजार पर कंपनियों का बढ़ता नियंत्रण किसानों की पारंपरिक बीज स्वतंत्रता को सीमित करता है। पेप्सिको–किसान विवाद से यह स्पष्ट सीख मिलती है कि भारत में ᑊ बौद्धिक संपदा अधिकार व्यवस्था को किसान–केंद्रित दृष्टिकोण से लागू करने की आवश्यकता है। कंपनियों और किसानों के बीच पारदर्शी अनुबंध, कानूनी जागरूकता और सरकारी निगरानी अनिवार्य है, ताकि नवाचार और निवेश को बढ़ावा देते हुए भी किसानों के अधिकार सुरक्षित रह सकें। अंततः, भारतीय कृषि में बौद्धिक संपदा अधिकार का उद्देश्य नियंत्रण नहीं, बल्कि साझेदारी और सशक्तिकरण होना चाहिए, जहाँ किसान को अपराधी नहीं, बल्कि कृषि नवाचार का समान भागीदार माना जाए। भारतीय कृषि व्यवस्था की विशेषता यह रही है कि किसान केवल उपज उत्पादक नहीं, बल्कि बीजों के संरक्षक और सुधारक भी रहे हैं। इसी ऐतिहासिक और सामाजिक पृष्ठभूमि में भारत सरकार ने पौध किस्म एवं किसान अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001 (च्व्ट–थ्ट ।बज) लागू किया, जो एक ओर प्रजनकों के अधिकारों को मान्यता देता है, वहीं दूसरी ओर किसानों को बीज बोने, बचाने, पुनः बोने और साझा करने का वैधानिक अधिकार भी प्रदान करता है। इस कानून के अंतर्गत किसान अपनी उपज को बाजार में बेच सकते हैं, बशर्ते वह ब्रांडेड बीज के रूप में न हो। पेप्सिको प्रकरण में यही कानूनी प्रावधान किसानों के पक्ष में एक मजबूत आधार बनकर उभरा।

ज्यादातर भारत के राज्यों तथा राजस्थान के संदर्भ में यह विमर्श और भी महत्वपूर्ण हो जाता है, जहाँ अधिकांश किसान छोटे और सीमांत हैं तथा बौद्धिक संपदा अधिकार, अनुबंध खेती और कानूनी प्रावधानों की जानकारी सीमित होती है। कानूनी नोटिस, मुआवजे की मांग और मुकदमों का भय किसानों पर मानसिक और आर्थिक दबाव बढ़ा सकता है। इसलिए यह आवश्यक है कि उन्नत आलू किस्मों के प्रचार–प्रसार के साथ–साथ किसानों को उनके वैधानिक अधिकारों के प्रति भी जागरूक किया जाए। समग्र रूप से देखा जाए तो नई आलू किस्में जैसे कुफरी उदय, कुफरी लोहित इत्यादि उन्नत आलू किस्में राजस्थान के मैदानी क्षेत्रों के लिए उच्च उपज, बेहतर भंडारण क्षमता और अधिक ड्राई मैटर के कारण अत्यंत संभावनाशील हैं। साथ ही, पेप्सिको–आलू विवाद से यह स्पष्ट सीख मिलती है कि भारत में बौद्धिक संपदा अधिकार व्यवस्था को किसान–केंद्रित दृष्टिकोण से लागू किया जाना चाहिए। कंपनियों, वैज्ञानिक संस्थानों और किसानों के बीच पारदर्शी साझेदारी, कानूनी जागरूकता और सरकारी निगरानी के माध्यम से ही यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि कृषि नवाचार नियंत्रण का नहीं, बल्कि सशक्तिकरण का माध्यम बने। अंततः, भारतीय और विशेषकर राजस्थान की कृषि में किसान को अपराधी नहीं, बल्कि नवाचार का समान भागीदार मानना ही टिकाऊ विकास की कुंजी है।

Corresponding E-mail:
yadavbreeding@gmail.com