कृषि नवाचार

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 03 भाग 07 अक्टूबर, 2026

चक्रवात अर्णब का भारतीय कृषि पर प्रभाव

सलोनी सिंह[1*] और श्वेता[1]

[1] पीएचडी स्कॉलर, आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, चंद्रशेखर आज़ाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर, उत्तर प्रदेश, भारत

सहायक अनुसंधान निदेशक, आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, चंद्रशेखर आज़ाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर, उत्तर प्रदेश, भारत

***E-mail: saloni.ngh34@gmail.com**

भारत की अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है। यह न केवल देश की खाद्य सुरक्षा का आधार है, बल्कि करोड़ों किसानों एवं ग्रामीण परिवारों की आजीविका का प्रमुख साधन भी है। भारतीय कृषि मुख्य रूप से मानसून, वर्षा की मात्रा, तापमान, मिट्टी की नमी तथा अन्य प्राकृतिक परिस्थितियों से प्रभावित होती है। ऐसे में प्राकृतिक आपदाएं, विशेष रूप से चक्रवात, बाढ़ और असामान्य वर्षा कृषि उत्पादन एवं किसानों की आर्थिक स्थिति के लिए गंभीर चुनौती उत्पन्न करती हैं।

अक्टूबर 2026 के अंतिम सप्ताह में बंगाल की खाड़ी में विकसित चक्रवात अर्णब ने भारत के पूर्वी तटीय क्षेत्रों, विशेषकर आंध्र प्रदेश और ओडिशा में प्रतिकूल मौसमी परिस्थितियां उत्पन्न कीं। 28 अक्टूबर को आंध्र प्रदेश यानम तट के निकट पहुंचने के दौरान इस चक्रवात से तेज हवाओं, भारी वर्षा और जलभराव की स्थिति बनी। इसका प्रभाव केवल तटीय क्षेत्रों तक सीमित नहीं रहा, बल्कि आसपास के कृषि क्षेत्रों में भी खरीफ फसलों की कटाई, भंडारण तथा आगामी रबी फसल की तैयारी को प्रभावित करने की आशंका उत्पन्न हुई।

अक्टूबर और नवंबर भारतीय कृषि के लिए संक्रमण काल होते हैं। इस दौरान एक ओर खरीफ फसलों की कटाई एवं मड़ाई चलती है, वहीं दूसरी ओर गेहूं, सरसों, चना, मसूर और जौ जैसी रबी फसलों की बुवाई की तैयारी की जाती है। ऐसे समय में होने वाली असामान्य वर्षा का प्रभाव वर्तमान फसल के साथ-साथ आगामी कृषि मौसम पर भी पड़ सकता है। इस दृष्टि से चक्रवात अर्णब का प्रभाव तीन प्रमुख स्तरों पर समझा जा सकता है- खरीफ फसलों को तत्काल नुकसान, रबी फसलों की बुवाई एवं उत्पादन पर संभावित प्रभाव तथा किसानों की आय और कृषि आधारित अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले दीर्घकालिक परिणाम।

चक्रवात अर्णब की प्रकृति एवं कृषि संबंधी महत्त्व

चक्रवात अर्णब का विकास बंगाल की खाड़ी में एक गहरे अवदाब से हुआ, जो आगे चलकर चक्रवाती तूफान में परिवर्तित हुआ। उपलब्ध प्रारंभिक मौसम संबंधी सूचनाओं के अनुसार, इसके प्रभाव से आंध्र प्रदेश और दक्षिणी ओडिशा के विभिन्न क्षेत्रों में तेज हवाओं तथा भारी से अत्यधिक भारी वर्षा की परिस्थितियां बनीं। चक्रवात की तीव्रता, दिशा, गति और वर्षा की अवधि कृषि क्षति निर्धारित करने वाले प्रमुख कारक हैं। सामान्य वर्षा जहां मिट्टी में नमी बढ़ाकर आगामी फसल के लिए लाभकारी हो सकती है, वहीं अत्यधिक वर्षा और तेज हवाएं फसलों के गिरने, जड़ों के क्षतिग्रस्त होने, खेतों में जलभराव तथा कृषि भूमि के कटाव का कारण बन सकती हैं।

आंध्र प्रदेश का कृष्णा एवं गोदावरी डेल्टा क्षेत्र धान उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण है। यहां धान के अतिरिक्त केला, नारियल, सुपारी, पान और विभिन्न सब्जियों की खेती भी की जाती है। इस क्षेत्र में चक्रवात का प्रभाव विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि यहां कृषि उत्पादन नदियों, नहरों, सिंचाई सुविधाओं और जल निकासी प्रणालियों पर निर्भर करता है। आंध्र प्रदेश आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के प्रारंभिक आकलन में लगभग 3.33 लाख हेक्टेयर कृषि क्षेत्र में जलभराव तथा लगभग 21,837 हेक्टेयर बागवानी क्षेत्र प्रभावित होने की सूचना सामने आई थी। ये प्रारंभिक आंकड़े हैं और इन्हें पूरी तरह नष्ट हुई फसल के क्षेत्रफल के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए। हालांकि, ये आंकड़े कृषि क्षेत्र पर चक्रवात के संभावित व्यापक प्रभाव को दर्शाते हैं।

खरीफ फसलों पर चक्रवात का प्रभाव

धान की फसल: चक्रवात प्रभावित क्षेत्रों में धान प्रमुख खरीफ फसल है। अक्टूबर के अंतिम सप्ताह में अनेक क्षेत्रों में धान की फसल दाना भरने, पकने अथवा कटाई की अवस्था में होती है। इस समय तेज हवाओं और लगातार वर्षा का प्रभाव उत्पादन एवं अनाज की गुणवत्ता दोनों पर पड़ सकता है। तेज हवाओं के कारण धान के पौधे जमीन पर गिर जाते हैं। इस अवस्था को कृषि विज्ञान में लॉजिंग कहा जाता है। पौधों के गिरने से बालियों का विकास प्रभावित होता है तथा कटाई और मड़ाई में कठिनाई आती है। इसके अतिरिक्त, लंबे समय तक नमी बने रहने से बालियों में फफूंद संक्रमण, दानों के अंकुरण और अनाज की गुणवत्ता खराब होने का खतरा बढ़ जाता है।

मक्का एवं कपास: मक्का की फसल में तेज हवाओं के कारण पौधे गिर सकते हैं, जिससे भुट्टों का विकास और दानों का भराव प्रभावित होता है। अधिक नमी के कारण भुट्टों पर फफूंद संक्रमण का खतरा भी बढ़ सकता है। कटाई के बाद मक्का को उचित रूप से सुखाना आवश्यक है, अन्यथा भंडारण के दौरान फफूंद एवं उससे संबंधित

कृषि नवाचार
ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 03 भाग 07 अक्टूबर, 2026

विषाक्त पदार्थों की समस्या उत्पन्न हो सकती है। इसी प्रकार कपास के खुले टिंडे लगातार वर्षा और नमी से प्रभावित हो सकते हैं। अत्यधिक नमी के कारण कपास के रेशे का रंग, सफाई और गुणवत्ता घट सकती है। परिणामस्वरूप किसानों को बाजार में कम कीमत मिलने की आशंका रहती है।

दलहन एवं तिलहन फसलें: मूंगफली, सोयाबीन, मूंग, उड़द और अन्य दलहन एवं तिलहन फसलें कटाई के समय अत्यधिक वर्षा के प्रति संवेदनशील होती हैं। खेतों में जलभराव से जड़ों की कार्यक्षमता प्रभावित होती है और पौधों में ऑक्सीजन की कमी हो सकती है। कटाई के निकट पहुंच चुकी फसलों में लगातार नमी से फलियों एवं बीजों में फफूंद संक्रमण और अंकुरण की समस्या उत्पन्न हो सकती है। इससे उत्पादन के साथ-साथ बीज की गुणवत्ता और बाजार मूल्य भी प्रभावित होते हैं।

रबी फसलों की आगामी बुवाई पर संभावित प्रभाव

चक्रवात अर्णब का एक महत्वपूर्ण कृषि संबंधी पहलू आगामी रबी मौसम है। अक्टूबर और नवंबर का समय उत्तर एवं मध्य भारत में रबी फसलों की बुवाई के लिए महत्वपूर्ण होता है। गेहूं, सरसों, चना, मसूर, जौ और मटर जैसी फसलों की सफल खेती के लिए उचित मिट्टी की नमी तथा अच्छी जल निकासी आवश्यक है।

गेहूं की बुवाई: उत्तर भारत में गेहूं की बुवाई सामान्यतः अक्टूबर के अंतिम सप्ताह से दिसंबर तक विभिन्न क्षेत्रों की परिस्थितियों के अनुसार की जाती है। समय पर बुवाई से फसल को पर्याप्त वृद्धि अवधि मिलती है और दाना भरने के समय अनुकूल तापमान प्राप्त हो सकता है। यदि असामान्य वर्षा के कारण खेतों में जलभराव होता है, तो जुताई, पलेवा और बुवाई के कार्यों में देरी हो सकती है। विशेष रूप से भारी चिकनी मिट्टी में अधिक नमी रहने से खेत तैयार करने में अतिरिक्त समय लगता है। बुवाई में देरी होने पर फसल की वृद्धि अवधि कम हो सकती है और दाना भरने के समय अधिक तापमान का सामना करना पड़ सकता है। इससे गेहूं की उत्पादकता प्रभावित होने की आशंका रहती है। हालांकि, जहां जलभराव नहीं है और मिट्टी में उचित नमी मौजूद है, वहां वर्षा सिंचाई की आवश्यकता कम करके बुवाई के लिए लाभकारी भी हो सकती है।

सरसों की फसल: सरसों रबी मौसम की प्रमुख तिलहन फसल है। इसके सफल अंकुरण के लिए मिट्टी में उचित नमी और अच्छी जल निकासी आवश्यक है। अत्यधिक नमी की स्थिति में बीज सड़ने, अंकुरण कम होने तथा पौधों की शुरुआती वृद्धि प्रभावित होने का खतरा रहता है। दूसरी ओर, सामान्य वर्षा से मिट्टी में उपलब्ध नमी सरसों की स्थापना में सहायक हो सकती है। इसलिए बुवाई का निर्णय खेत की वास्तविक नमी और जल निकासी की स्थिति के आधार पर लेना चाहिए।

चना एवं मसूर: चना और मसूर प्रमुख दलहनी फसलें हैं, जो अत्यधिक जलभराव के प्रति संवेदनशील होती हैं। अधिक नमी के कारण चने में कॉलर रॉट तथा अन्य जड़ संबंधी रोगों का प्रकोप बढ़ सकता है। मसूर में भी जड़ों की कार्यक्षमता और पौधों की शुरुआती वृद्धि प्रभावित हो सकती है।

हालांकि, पर्याप्त मिट्टी की नमी इन फसलों के अंकुरण और शुरुआती विकास के लिए उपयोगी होती है। अतः वर्षा का प्रभाव इसकी मात्रा, अवधि और खेत की जल निकासी पर निर्भर करेगा।

विभिन्न राज्यों की कृषि पर संभावित प्रभाव

चक्रवात से जुड़े वर्षा तंत्र का प्रभाव आसपास के राज्यों में अलग-अलग रूप में दिखाई दे सकता है।

आंध्र प्रदेश: धान, केला, नारियल और सब्जियों की फसलें प्रमुख रूप से जोखिम में हैं। जलभराव, फसलों का गिरना, कटाई में देरी तथा परिवहन और भंडारण व्यवस्था बाधित होना किसानों के



लिए मुख्य चुनौतियां हैं।

ओडिशा: तटीय एवं दक्षिणी क्षेत्रों में धान, सब्जियों और बागवानी फसलों पर भारी वर्षा का प्रभाव पड़ सकता है। निचले कृषि क्षेत्रों में जलभराव के कारण कटाई एवं मड़ाई प्रभावित हो सकती है।

तेलंगाना एवं छत्तीसगढ़: इन राज्यों के कुछ क्षेत्रों में असामान्य वर्षा खरीफ फसलों की कटाई और सुखाने की प्रक्रिया को बाधित कर सकती है। विशेष रूप से धान एवं सोयाबीन उत्पादक क्षेत्रों में अनाज की गुणवत्ता प्रभावित होने की आशंका है।

बिहार एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश: इन क्षेत्रों में धान की कटाई और गेहूं की बुवाई के बीच का समय अत्यंत महत्वपूर्ण है। यदि असामान्य वर्षा के कारण धान की कटाई में देरी होती है, तो रबी फसलों की समय पर बुवाई प्रभावित हो सकती है। विशेष रूप से निचले एवं जलभराव वाले क्षेत्रों में कृषि कार्यों में बाधा आने की संभावना रहती है।

यह स्पष्ट करना आवश्यक है कि चक्रवात का प्रभाव सभी राज्यों और जिलों में समान नहीं होगा। इसका वास्तविक स्वरूप स्थानीय वर्षा, मिट्टी के प्रकार, जल निकासी और फसल की अवस्था पर निर्भर करेगा।

चक्रवात के बाद प्रबंधन एवं सरकारी उपाय

चक्रवात के बाद वैज्ञानिक कृषि प्रबंधन अपनाकर फसल क्षति को कुछ सीमा तक कम किया जा सकता है। इसके लिए निम्नलिखित उपाय महत्वपूर्ण हैं:

जल निकासी: जलभराव वाले खेतों से अतिरिक्त पानी निकालने के लिए नालियों और जल निकासी मार्गों को साफ रखना चाहिए। इससे जड़ों तक ऑक्सीजन की उपलब्धता में सुधार हो सकता है।

फसल कटाई एवं सुखाना: गिरी हुई और पक चुकी फसलों की मौसम अनुकूल होने पर शीघ्र कटाई करनी चाहिए। गीली उपज को लंबे समय तक ढेर में रखने से बचना चाहिए तथा पर्याप्त सुखाने के बाद ही भंडारण करना चाहिए।

मृदा परीक्षण: अत्यधिक वर्षा के बाद बिना जांच के उर्वरकों का अतिरिक्त प्रयोग नहीं करना चाहिए। मिट्टी परीक्षण के आधार पर आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ति करनी चाहिए।

रबी फसल की तैयारी: खेत में उचित नमी और भुरभुरी अवस्था आने के बाद ही जुताई एवं बुवाई करनी चाहिए। अत्यधिक गीली मिट्टी में भारी कृषि यंत्रों के प्रयोग से बचना चाहिए।

रोग एवं कीट प्रबंधन: अधिक नमी में फफूंदजनित रोगों का खतरा बढ़ सकता है। किसानों को फसलों का नियमित निरीक्षण करना चाहिए और रोग की पहचान के बाद ही कृषि विशेषज्ञ की सलाह से उपचार करना चाहिए।

भंडारण व्यवस्था: अनाज को सुरक्षित, सूखे और हवादार स्थानों पर रखना चाहिए। अधिक नमी वाले अनाज का सीधे बंद गोदामों में भंडारण नहीं करना चाहिए।

इसके अतिरिक्त सरकार और कृषि संस्थानों की भूमिका भी महत्वपूर्ण है। प्रभावित क्षेत्रों में कृषि एवं राजस्व विभाग द्वारा संयुक्त रूप से फसल क्षति का वैज्ञानिक सर्वेक्षण किया जाना चाहिए। प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के अंतर्गत पात्र किसानों को बीमा दावा प्रक्रिया एवं निर्धारित समय-सीमा की जानकारी उपलब्ध करानी चाहिए।

निष्कर्ष

चक्रवात अर्णब भारतीय कृषि के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती के रूप में सामने आया है। इसका प्रभाव केवल खरीफ फसलों की तत्काल क्षति तक सीमित नहीं है, बल्कि आगामी रबी मौसम, मिट्टी की गुणवत्ता, कृषि बाजार, किसानों की आय और ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर भी पड़ सकता है। रबी मौसम के संदर्भ में इसका प्रभाव दोहरा हो सकता है। सीमित एवं सामान्य वर्षा मिट्टी की नमी बढ़ाकर आगामी बुवाई के लिए लाभकारी हो सकती है, जबकि अत्यधिक वर्षा और लंबे समय तक जलभराव गेहूं, सरसों, चना एवं मसूर जैसी फसलों की बुवाई में देरी और अंकुरण संबंधी समस्याएं उत्पन्न कर सकते हैं।

अंततः भारतीय कृषि को भविष्य की प्राकृतिक आपदाओं से सुरक्षित रखने के लिए जलवायु-अनुकूल कृषि तकनीकों, फसल विविधीकरण, बेहतर जल प्रबंधन और मजबूत कृषि संस्थागत व्यवस्था को प्राथमिकता देनी होगी। चक्रवात अर्णब से मिलने वाला प्रमुख संदेश यही है कि कृषि व्यवस्था को वैज्ञानिक एवं तकनीकी रूप से सुदृढ़ बनाकर ही किसानों की आजीविका और देश की दीर्घकालिक खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित की जा सकती है।