



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

जलवायु परिवर्तन और हरियाणा के किसानों की चुनौतियाँ: ऐतिहासिक एवं नीतिगत विश्लेषण

सर्वजीत

शोधार्थी, इतिहास विभाग, बाबा मस्तनाथ विश्वविद्यालय, अस्थल बोहर रोहतक।

सार

जलवायु परिवर्तन आज के समय की सबसे महत्वपूर्ण और चिंताजनक वैश्विक समस्या के रूप में उभरकर सामने आया है, जिसका प्रभाव पृथ्वी के लगभग सभी क्षेत्रों पर पड़ रहा है। विशेष रूप से कृषि आधारित अर्थव्यवस्थाएँ इससे अधिक प्रभावित होती हैं, क्योंकि कृषि सीधे तौर पर जलवायु और मौसम की परिस्थितियों पर निर्भर करती है। हरियाणा एक प्रमुख कृषि उत्पादक राज्य है, जिसने हरित क्रांति के बाद देश की खाद्य सुरक्षा में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। किंतु वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन के कारण यह राज्य अनेक नई चुनौतियों का सामना कर रहा है। इस शोध-पत्र में हरियाणा में जलवायु परिवर्तन के ऐतिहासिक रुझानों का विश्लेषण किया गया है, जिससे यह स्पष्ट होता है कि पिछले कुछ दशकों में तापमान में लगातार वृद्धि हुई है और वर्षा का प्रतिरूप अधिक अनिश्चित एवं असंतुलित हो गया है। पहले जहाँ मानसून अपेक्षाकृत नियमित और अनुमानित था, वहीं अब वर्षा का समय, मात्रा और वितरण तीनों में अस्थिरता देखने को मिलती है। इसके परिणामस्वरूप कभी सूखा तो कभी बाढ़ जैसी परिस्थितियाँ उत्पन्न हो रही हैं, जो कृषि उत्पादन को प्रभावित करती हैं। इसके अतिरिक्त, जल संकट हरियाणा के किसानों के सामने एक गंभीर समस्या के रूप में उभर रहा है। भूजल स्तर में लगातार गिरावट और सिंचाई संसाधनों पर बढ़ती निर्भरता कृषि की स्थिरता को चुनौती दे रही है। साथ ही, चरम मौसमी घटनाएँ जैसे ओलावृष्टि, तेज आंधी और बेमौसम वर्षा फसलों को अचानक नुकसान पहुँचाती हैं, जिससे किसानों की आय में अनिश्चितता बढ़ती है। इस अध्ययन में किसानों के समक्ष उत्पन्न प्रमुख चुनौतियों के साथ-साथ सरकारी नीतियों और योजनाओं का भी विश्लेषण किया गया है। यह पाया गया कि यद्यपि विभिन्न योजनाएँ जैसे फसल बीमा, सूक्ष्म सिंचाई और जल संरक्षण कार्यक्रम लागू किए गए हैं, फिर भी इनके प्रभावी क्रियान्वयन में कई सीमाएँ मौजूद हैं। अतः यह कहा जा सकता है कि जलवायु परिवर्तन हरियाणा के कृषि क्षेत्र और किसानों की आजीविका के लिए एक गंभीर खतरा है, जिसके समाधान के लिए समग्र, वैज्ञानिक और समावेशी नीतिगत दृष्टिकोण की आवश्यकता है।

मुख्य शब्द: जलवायु परिवर्तन, कृषि, किसान, नीतियाँ, जल संकट, फसल उत्पादकता, भूजल दोहन, वर्षा परिवर्तनशीलता, तापमान वृद्धि, सूखा एवं बाढ़, जलवायु अनुकूलन, फसल



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

विविधीकरण, सिंचाई प्रबंधन, खाद्य सुरक्षा, ग्रामीण अर्थव्यवस्था, कृषि जोखिम, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, सतत् कृषि, पर्यावरणीय परिवर्तन, सरकारी योजनाएँ, कृषि स्थिरता, आजीविका सुरक्षा

परिचय

हरियाणा भारत के उन राज्यों में सम्मिलित है जहाँ कृषि केवल एक आर्थिक गतिविधि नहीं, बल्कि सामाजिक जीवन, ग्रामीण संरचना और क्षेत्रीय विकास का आधार भी है। राज्य ने हरित क्रांति के दौर में उच्च उपज वाली किस्मों, सिंचाई विस्तार, उर्वरकों के उपयोग और सरकारी खरीद व्यवस्था के माध्यम से गेहूँ और धान उत्पादन में उल्लेखनीय प्रगति की। हरियाणा सरकार के कृषि विभाग के अनुसार राज्य की प्रमुख फसलों में गेहूँ, धान, बाजरा, मक्का, सरसों, जौ, चना, कपास और गन्ना शामिल हैं। हाफेड के अनुसार हरियाणा आज भी अधिशेष गेहूँ और धान उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्यों में गिना जाता है, जिसने राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा को मजबूत आधार प्रदान किया है। हरित क्रांति ने हरियाणा की कृषि अर्थव्यवस्था को नई दिशा दी, लेकिन इसी प्रक्रिया ने कृषि को जल, ऊर्जा और सीमित फसल चक्र पर अधिक निर्भर भी बना दिया। विशेष रूप से गेहूँ और धान आधारित कृषि प्रणाली ने उत्पादन तो बढ़ाया, परंतु लंबे समय में भूजल दोहन, मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट और एकरूपी फसल ढाँचे जैसी समस्याएँ भी उत्पन्न कीं। नीति आयोग के दस्तावेज यह संकेत देते हैं कि उत्तर-पश्चिम भारत के हरित क्रांति वाले राज्यों में धान आधारित उत्पादन प्रणाली ने जल संसाधनों पर भारी दबाव डाला है और भविष्य की कृषि नीति में भौगोलिक संवेदनशीलता तथा फसल विविधीकरण पर बल देना आवश्यक है। यही कारण है कि हरियाणा की कृषि उपलब्धि और उसकी वर्तमान पर्यावरणीय चुनौती को एक साथ समझना आवश्यक हो जाता है।

इसी पृष्ठभूमि में जलवायु परिवर्तन हरियाणा के लिए एक गंभीर कृषि संकट के रूप में उभर रहा है। जलवायु परिवर्तन का अर्थ केवल तापमान बढ़ जाना नहीं है, बल्कि यह वर्षा की अनिश्चितता, लू की तीव्रता, शीत लहरों में बदलाव, सूखा, अचानक वर्षा, ओलावृष्टि और मौसम की चरम घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति से जुड़ी एक व्यापक प्रक्रिया है। हरियाणा राज्य जलवायु परिवर्तन कार्ययोजना में स्पष्ट किया गया है कि राज्य के जल संसाधन, कृषि उत्पादन, भूमि उपयोग और ग्रामीण आजीविका जलवायु परिवर्तन के प्रति अत्यंत संवेदनशील हैं। इस प्रकार जलवायु परिवर्तन हरियाणा में केवल पर्यावरणीय विषय नहीं, बल्कि कृषि, खाद्य सुरक्षा, आय, रोजगार और ग्रामीण स्थिरता का केंद्रीय प्रश्न बन चुका है। हरियाणा की कृषि जलवायु पर अत्यधिक निर्भर है। यद्यपि राज्य में सिंचाई सुविधाओं का अपेक्षाकृत अच्छा विकास हुआ है, फिर भी कृषि उत्पादन का बड़ा भाग तापमान, मौसमी संतुलन और जल



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

उपलब्धता से प्रभावित होता है। जब तापमान सामान्य सीमा से ऊपर जाता है, तब गेहूँ जैसी रबी फसलों में दाना भरने की प्रक्रिया प्रभावित होती है। आईसीएआर से प्रकाशित शोधों में यह स्पष्ट किया गया है कि अंतिम अवस्था ऊष्मा तनाव गेहूँ उत्पादन के लिए गंभीर चिंता का विषय है और हरियाणा जैसे राज्यों में गर्मी सहनशील किस्मों की आवश्यकता बढ़ रही है। हिसार स्थित कृषि अनुसंधानों में भी सामान्य और विलंबित बुवाई की परिस्थितियों के अंतर्गत ऊष्मा तनाव के प्रभावों का अध्ययन किया गया है, जो यह सिद्ध करता है कि बढ़ती गर्मी अब प्रयोगशाला की नहीं, खेत की वास्तविक समस्या बन चुकी है।

वर्षा के प्रतिरूप में परिवर्तन भी उतना ही चिंताजनक है। जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा का समय, तीव्रता और वितरण अधिक अनिश्चित होता जा रहा है। इसका सीधा प्रभाव बुआई, सिंचाई, फसल वृद्धि और कटाई पर पड़ता है। यदि वर्षा कम हो तो सूखे की स्थिति बनती है और यदि कम समय में अत्यधिक वर्षा हो जाए तो जलभराव, मिट्टी अपरदन और फसल क्षति होती है। हरियाणा की जलवायु कार्ययोजना तथा जल संसाधन संबंधी आकलनों में राज्य के कई भागों में जल असंतुलन, पुनर्भरण की कमी और कृषि जल मांग के बढ़ते दबाव को गंभीर समस्या के रूप में पहचाना गया है। अतः जलवायु परिवर्तन ने वर्षा को केवल प्राकृतिक घटना नहीं रहने दिया, बल्कि उसे कृषि जोखिम के प्रमुख निर्धारक में बदल दिया है। जल संकट इस समस्या को और अधिक जटिल बना देता है। हरियाणा के अनेक हिस्सों में भूजल पर अत्यधिक निर्भरता ने सिंचाई को अस्थिर बना दिया है। जब जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा का पुनर्भरण घटता है और दूसरी ओर नलकूप आधारित सिंचाई बढ़ती है, तब कृषि की लागत बढ़ती है तथा छोटे किसानों पर दबाव और तीव्र हो जाता है। राज्य की आधिकारिक जलवायु कार्ययोजना और भूजल आकलन दोनों इस तथ्य की पुष्टि करते हैं कि जल संसाधनों की असंतुलित उपलब्धता भविष्य की कृषि स्थिरता के लिए गंभीर चुनौती है। इसका अर्थ यह है कि हरियाणा में जलवायु परिवर्तन का प्रश्न सीधे भूजल संकट, सिंचाई न्याय और दीर्घकालीन कृषि सुरक्षा से जुड़ा हुआ है।

किसानों की आय पर भी इसका गहरा प्रभाव पड़ता है। कृषि उत्पादन में थोड़ी सी मौसमीय अनिश्चितता भी बीज, उर्वरक, डीजल, बिजली, श्रम और सिंचाई पर बढ़ती लागत के कारण गंभीर आर्थिक संकट में बदल सकती है। जब फसलें तापमान, सूखा, वर्षा असंतुलन या रोग-कीट प्रकोप से प्रभावित होती हैं, तब किसान को केवल उत्पादन हानि ही नहीं होती, बल्कि ऋण चुकाने, अगली बुवाई की तैयारी करने और परिवार की आजीविका चलाने में भी कठिनाई आती है। विशेषकर छोटे और सीमांत किसान, जिनकी संख्या हरियाणा में बहुत अधिक है, जलवायु जोखिमों के प्रति अधिक संवेदनशील रहते हैं। कृषि विभाग से संबंधित राज्यीय विवरणों में यह उल्लेख मिलता है कि हरियाणा में किसानों का बड़ा हिस्सा छोटे



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

और सीमांत वर्ग से संबंधित है, इसलिए जलवायु परिवर्तन का प्रभाव सामाजिक रूप से भी असमान रूप से वितरित होता है। यही कारण है कि हरियाणा के संदर्भ में जलवायु परिवर्तन का अध्ययन केवल प्राकृतिक विज्ञान का विषय नहीं, बल्कि ऐतिहासिक, आर्थिक, सामाजिक और नीतिगत विश्लेषण का विषय है। ऐतिहासिक दृष्टि से हमें यह समझना होता है कि हरित क्रांति ने राज्य की कृषि संरचना को किस प्रकार बदला। नीतिगत दृष्टि से यह देखना आवश्यक है कि वर्तमान कृषि नीतियाँ, फसल बीमा, सूक्ष्म सिंचाई, फसल विविधीकरण, जल संरक्षण और जलवायु अनुकूलन कार्यक्रम किसानों की वास्तविक समस्याओं का कितना समाधान कर पा रहे हैं।

ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य

हरियाणा में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को समझने के लिए ऐतिहासिक विश्लेषण अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि इससे यह स्पष्ट होता है कि समय के साथ जलवायु परिस्थितियों में किस प्रकार परिवर्तन आया है और इसका कृषि पर क्या प्रभाव पड़ा है। पिछले दो से तीन दशकों में हरियाणा की जलवायु में उल्लेखनीय बदलाव दर्ज किए गए हैं, जो इस बात का संकेत देते हैं कि यह परिवर्तन धीरे-धीरे एक संरचनात्मक संकट का रूप ले चुका है। 2000 से 2023 के बीच राज्य में औसत तापमान में लगभग 0.5 °C से 1 °C तक की वृद्धि देखी गई है। यह वृद्धि भले ही सतही रूप से कम प्रतीत हो, लेकिन कृषि के संदर्भ में इसका प्रभाव अत्यंत गहरा है। तापमान में थोड़ी सी वृद्धि भी फसलों की वृद्धि अवधि, परिपक्वता और उत्पादन क्षमता को प्रभावित करती है। विशेष रूप से रबी फसलें, जैसे गेहूँ, बढ़ते तापमान के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं। उच्च तापमान के कारण दाने का भराव कम हो जाता है, जिससे उत्पादन में गिरावट आती है। इस प्रकार तापमान वृद्धि ने कृषि उत्पादन की स्थिरता को चुनौती दी है।

इसी प्रकार, मानसून वर्षा के प्रतिरूप में भी महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने को मिला है। पहले जहाँ वर्षा अपेक्षाकृत नियमित और संतुलित होती थी, वहीं अब यह अनिश्चित और असमान हो गई है। वर्षा का समय, मात्रा और वितरण तीनों में अस्थिरता आई है, जिसके कारण कभी अत्यधिक वर्षा से बाढ़ जैसी स्थिति बनती है, तो कभी वर्षा की कमी से सूखे की स्थिति उत्पन्न होती है। 2002, 2009 और 2019 जैसे वर्षों में हरियाणा के विभिन्न भागों में गंभीर सूखा पड़ा, जिससे फसल उत्पादन और किसानों की आय पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। यह प्रवृत्ति दर्शाती है कि जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा अब कृषि के लिए विश्वसनीय स्रोत नहीं रह गई है। इसके अतिरिक्त, हाल के वर्षों में चरम मौसमी घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में भी वृद्धि हुई है। असमय वर्षा, तेज आंधी, ओलावृष्टि और अचानक तापमान परिवर्तन जैसी घटनाएँ अब अधिक सामान्य हो गई हैं। विशेष रूप से गेहूँ और सरसों जैसी फसलें,



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

जो कटाई के समय अत्यधिक संवेदनशील होती हैं, इन घटनाओं से भारी नुकसान झेलती हैं। उदाहरण के लिए, मार्च-अप्रैल के महीनों में होने वाली बेमौसम वर्षा और तेज हवाएँ फसलों को गिरा देती हैं, जिससे उत्पादन और गुणवत्ता दोनों प्रभावित होते हैं।

जलवायु परिवर्तन के प्रमुख प्रभाव

1. तापमान में वृद्धि : तापमान में निरंतर वृद्धि हरियाणा की कृषि के लिए सबसे महत्वपूर्ण चुनौती के रूप में उभर रही है। जब तापमान सामान्य सीमा से अधिक हो जाता है, तो फसलों पर ऊष्मा तनाव उत्पन्न होता है, जिससे उनकी शारीरिक एवं जैविक प्रक्रियाएँ प्रभावित होती हैं। विशेष रूप से गेहूँ जैसी रबी फसलें तापमान के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं। यदि दाना भरने की अवस्था के दौरान तापमान 28 °C-32 °C या उससे अधिक हो जाए, तो फसल की वृद्धि अवधि कम हो जाती है और दानों का आकार छोटा रह जाता है। परिणामस्वरूप उत्पादन में लगभग 15-20 प्रतिशत तक कमी आ सकती है। इसके अलावा, अधिक तापमान मिट्टी की नमी को भी तेजी से कम करता है, जिससे सिंचाई की आवश्यकता बढ़ जाती है और लागत में वृद्धि होती है।

2. वर्षा का अनियमित वितरण : हरियाणा में वर्षा का वितरण पहले अपेक्षाकृत संतुलित और पूर्वानुमेय था, लेकिन जलवायु परिवर्तन के कारण अब इसमें असमानता और अनिश्चितता बढ़ गई है। वर्षा का समय, तीव्रता और स्थान सभी में बदलाव देखने को मिलता है। कभी अत्यधिक वर्षा अल्प समय में हो जाती है, जिससे जलभराव और मिट्टी का कटाव होता है, जबकि अन्य समय में वर्षा का अभाव सूखे की स्थिति उत्पन्न कर देता है। इस प्रकार, सूखा और बाढ़ दोनों की घटनाओं में वृद्धि हुई है। यह असंतुलन किसानों के लिए बड़ी चुनौती है, क्योंकि बुआई, सिंचाई और कटाई जैसी कृषि गतिविधियाँ मौसम पर निर्भर करती हैं। वर्षा की अनिश्चितता से फसल योजना बनाना कठिन हो जाता है और उत्पादन जोखिम बढ़ जाता है।

3. जल संकट : हरियाणा में कृषि मुख्यतः भूजल पर आधारित है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ नहर सिंचाई सीमित है। लगातार बढ़ती सिंचाई आवश्यकताओं और वर्षा के असंतुलन के कारण भूजल स्तर में तीव्र गिरावट दर्ज की गई है। कई क्षेत्रों में भूजल अत्यधिक दोहन के कारण 'डार्क जोन' की स्थिति उत्पन्न हो गई है। जलवायु परिवर्तन इस समस्या को और गंभीर बना देता है, क्योंकि वर्षा के माध्यम से भूजल पुनर्भरण कम हो रहा है। इससे न केवल सिंचाई की लागत बढ़ती है, बल्कि दीर्घकाल में कृषि की स्थिरता भी खतरे में पड़ जाती है। छोटे और सीमांत किसान, जो महंगे बोरवेल या गहरे जल स्रोतों तक पहुँच नहीं रखते, इस संकट से सबसे अधिक प्रभावित होते हैं।



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

4. चरम मौसमी घटनाएँ : जलवायु परिवर्तन के कारण चरम मौसमी घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। ओलावृष्टि, तेज आंधी, लू, शीत लहर और बेमौसम वर्षा अब अधिक सामान्य हो गई हैं। विशेष रूप से फसलों की कटाई के समय होने वाली असमय वर्षा और तेज हवाएँ गोहूँ, सरसों और अन्य फसलों को गिरा देती हैं, जिससे उत्पादन और गुणवत्ता दोनों प्रभावित होते हैं। कई बार पूरी फसल नष्ट हो जाती है, जिससे किसानों को भारी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। यह अनिश्चितता कृषि को अधिक जोखिमपूर्ण बना रही है और किसानों की आय में अस्थिरता बढ़ा रही है।

5. कीट एवं रोगों में वृद्धि : तापमान में वृद्धि और आर्द्रता में बदलाव का सीधा प्रभाव कीटों और रोगों के प्रसार पर पड़ता है। गर्म और नम परिस्थितियाँ कई प्रकार के कीटों और रोगजनकों के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करती हैं, जिससे उनकी संख्या और सक्रियता बढ़ जाती है। इसके परिणामस्वरूप फसलों पर कीट आक्रमण अधिक होता है और रोग तेजी से फैलते हैं। किसानों को इससे निपटने के लिए अधिक मात्रा में कीटनाशकों और रसायनों का उपयोग करना पड़ता है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ती है और पर्यावरण पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। अंततः यह स्थिति फसल उत्पादन को घटाती है और कृषि को कम लाभकारी बनाती है।

इन सभी प्रभावों का समग्र विश्लेषण यह दर्शाता है कि जलवायु परिवर्तन केवल एक पर्यावरणीय समस्या नहीं है, बल्कि यह कृषि उत्पादन, संसाधनों की उपलब्धता और किसानों की आर्थिक स्थिरता को सीधे प्रभावित करने वाला बहुआयामी संकट है।

किसानों के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ

हरियाणा के किसान जलवायु परिवर्तन के कारण अनेक जटिल और बहुआयामी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं, जो उनकी कृषि उत्पादन क्षमता, आर्थिक स्थिरता और सामाजिक जीवन को प्रभावित कर रही हैं। सबसे प्रमुख चुनौती फसल उत्पादन में गिरावट की है, क्योंकि बढ़ते तापमान, अनियमित वर्षा और चरम मौसमी घटनाओं के कारण फसलों की वृद्धि प्रक्रिया बाधित होती है। इससे प्रति हेक्टेयर उत्पादन कम होता है और कृषि की विश्वसनीयता घटती है। इसके साथ ही किसानों की आय में भी गिरावट देखी जा रही है, जबकि दूसरी ओर उत्पादन लागत निरंतर बढ़ रही है। बीज, उर्वरक, कीटनाशक, सिंचाई और ऊर्जा पर बढ़ते खर्च के कारण किसानों को अधिक पूंजी निवेश करना पड़ता है और जब फसल अपेक्षित उत्पादन नहीं देती, तो वे ऋणग्रस्तता के चक्र में फँस जाते हैं।

जल संकट और सिंचाई संबंधी समस्याएँ भी किसानों के लिए गंभीर चुनौती बन गई हैं। हरियाणा में भूजल पर अत्यधिक निर्भरता के कारण जल स्तर लगातार गिर रहा है, जिससे सिंचाई के लिए अधिक गहराई तक बोरिंग करनी पड़ती है, जो महंगा और अस्थिर समाधान



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

है। जल की कमी सीधे फसल उत्पादन को प्रभावित करती है और कई बार किसान पूरी फसल लेने में असमर्थ हो जाते हैं। इसके अलावा, छोटे और सीमांत किसान जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं, क्योंकि उनके पास सीमित संसाधन, कम भूमि और जोखिम वहन करने की कम क्षमता होती है। वे नई तकनीकों को अपनाने या नुकसान की भरपाई करने में सक्षम नहीं होते, जिससे उनका आर्थिक और सामाजिक संकट गहरा जाता है। अंततः, तकनीकी ज्ञान और मौसम संबंधी जानकारी की कमी भी एक महत्वपूर्ण समस्या है। कई किसानों को आधुनिक कृषि तकनीकों, जलवायु अनुकूलन उपायों और सटीक मौसम पूर्वानुमान की जानकारी समय पर नहीं मिल पाती, जिससे वे उचित निर्णय लेने में असमर्थ रहते हैं। परिणामस्वरूप उनकी अनुकूलन क्षमता कमजोर रहती है और वे जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से अधिक प्रभावित होते हैं। इस प्रकार, ये सभी चुनौतियाँ मिलकर हरियाणा के किसानों के लिए एक गंभीर और जटिल संकट की स्थिति उत्पन्न करती हैं।

सरकारी नीतियों का मूल्यांकन

हरियाणा में जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न कृषि संकट से निपटने के लिए केंद्र और राज्य सरकारों ने विभिन्न नीतियाँ और योजनाएँ लागू की हैं, जिनका उद्देश्य कृषि को अधिक टिकाऊ बनाना और किसानों को जलवायु जोखिमों से सुरक्षित करना है। राज्य स्तरीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना के माध्यम से जल, कृषि और प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन में सुधार लाने का प्रयास किया गया है, जिसमें फसल विविधीकरण, जल संरक्षण और संसाधनों के सतत उपयोग पर विशेष बल दिया गया है। इसी प्रकार, प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना किसानों को सूखा, बाढ़, ओलावृष्टि और बेमौसम वर्षा जैसी प्राकृतिक आपदाओं के कारण होने वाले नुकसान से आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है। सूक्ष्म सिंचाई योजनाओं के अंतर्गत ड्रिप और स्प्रिंकलर तकनीकों को बढ़ावा दिया जा रहा है, जिससे सीमित जल संसाधनों का अधिक कुशल उपयोग संभव हो सके। इसके अतिरिक्त, जल संरक्षण अभियानों के माध्यम से वर्षा जल संचयन और भूजल पुनर्भरण को प्रोत्साहित किया जा रहा है। इन नीतियों के परिणामस्वरूप कुछ सकारात्मक प्रभाव भी देखने को मिले हैं। सिंचाई सुविधाओं में सुधार हुआ है और जल उपयोग की दक्षता बढ़ी है, जिससे कृषि उत्पादन में स्थिरता आई है। जलवायु-सहिष्णु फसलों और उन्नत किस्मों को प्रोत्साहन मिलने से किसान बदलती जलवायु परिस्थितियों के अनुरूप अपनी खेती को अनुकूल बनाने लगे हैं। साथ ही, फसल बीमा योजना के माध्यम से किसानों को प्राकृतिक आपदाओं के समय आर्थिक सहायता प्राप्त होती है, जिससे वे पूर्णतः आर्थिक संकट में फँसने से बच जाते हैं।

फिर भी, इन नीतियों के प्रभावी क्रियान्वयन में कई सीमाएँ सामने आती हैं। योजनाओं का लाभ सभी क्षेत्रों और सभी किसानों तक समान रूप से नहीं पहुँच पाता, जिससे असमानता



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

बनी रहती है। विशेष रूप से छोटे और सीमांत किसान, जो संसाधनों और जानकारी के अभाव से जूझते हैं, इन योजनाओं का पूरा लाभ नहीं उठा पाते। तकनीकी जागरूकता की कमी भी एक महत्वपूर्ण बाधा है, जिसके कारण कई किसान आधुनिक तकनीकों और सरकारी योजनाओं के उपयोग से वंचित रह जाते हैं। इसके अलावा, सूक्ष्म सिंचाई जैसी तकनीकों को अपनाने में प्रारंभिक लागत अधिक होती है, जिससे किसानों पर आर्थिक दबाव और कर्ज का बोझ बढ़ सकता है। इस प्रकार, यह स्पष्ट है कि नीतियाँ जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं, लेकिन उनके समावेशी और प्रभावी क्रियान्वयन के बिना अपेक्षित परिणाम प्राप्त करना कठिन है।

अनुकूलन एवं समाधान

जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने और कृषि को अधिक टिकाऊ बनाने के लिए हरियाणा में विभिन्न अनुकूलन रणनीतियों को अपनाना अत्यंत आवश्यक हो गया है। सबसे महत्वपूर्ण उपायों में फसल विविधीकरण शामिल है, जिसके अंतर्गत पारंपरिक गेहूँ-चावल चक्र से बाहर निकलकर दालें, तिलहन, बागवानी फसलें और मोटे अनाज जैसी वैकल्पिक फसलों को अपनाना आवश्यक है। इससे न केवल जल की खपत कम होती है, बल्कि मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार और किसानों की आय के स्रोतों में विविधता भी आती है। जल प्रबंधन भी अनुकूलन का एक महत्वपूर्ण आधार है। ड्रिप और स्प्रिंकलर जैसी सूक्ष्म सिंचाई तकनीकें जल उपयोग की दक्षता को बढ़ाती हैं और सीमित जल संसाधनों का बेहतर उपयोग सुनिश्चित करती हैं। इसके साथ ही वर्षा जल संचयन के माध्यम से भूजल पुनर्भरण को बढ़ावा दिया जा सकता है, जिससे दीर्घकाल में जल संकट को कम किया जा सके। जलवायु-सहिष्णु फसलों और उन्नत किस्मों का विकास और उपयोग भी अत्यंत आवश्यक है। सूखा, उच्च तापमान और कीट-रोगों को सहन करने वाली फसल किस्मों बदलती जलवायु परिस्थितियों में अधिक स्थिर उत्पादन प्रदान कर सकती हैं। इससे किसानों को जोखिम कम करने में मदद मिलती है और उत्पादन की अनिश्चितता घटती है।

तकनीकी नवाचार के क्षेत्र में आईसीटी (सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी) आधारित मौसम पूर्वानुमान और कृषि सलाह किसानों के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं। मोबाइल एप, लघु संदेश सेवा और डिजिटल मंच के माध्यम से किसानों को समय पर मौसम की जानकारी, फसल प्रबंधन और बाजार संबंधी सूचनाएँ प्राप्त हो सकती हैं। इसके साथ ही स्मार्ट कृषि जैसे सेंसर आधारित सिंचाई, ड्रोन तकनीक और डेटा आधारित निर्णय प्रणाली कृषि को अधिक सटीक और प्रभावी बना सकती हैं। अंततः, संस्थागत सुधार भी इन सभी प्रयासों की सफलता के लिए आवश्यक हैं। किसानों को सस्ती और सुलभ ऋण सुविधा उपलब्ध कराना, बाजार तक बेहतर पहुँच सुनिश्चित करना और कृषि उत्पादों के उचित मूल्य



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

की गारंटी देना अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त, सहकारी संस्थाओं और किसान उत्पादक संगठनों को मजबूत करना भी किसानों की सामूहिक क्षमता को बढ़ा सकता है। इस प्रकार, फसल विविधीकरण, जल प्रबंधन, तकनीकी नवाचार और संस्थागत सुधारों का समन्वित दृष्टिकोण ही हरियाणा में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का प्रभावी समाधान प्रदान कर सकता है।

निष्कर्ष

अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि जलवायु परिवर्तन हरियाणा के कृषि क्षेत्र के लिए एक गंभीर और बहुआयामी चुनौती के रूप में उभर चुका है। ऐतिहासिक विश्लेषण से यह प्रमाणित होता है कि पिछले कुछ दशकों में तापमान में वृद्धि, वर्षा की अनिश्चितता, सूखे और चरम मौसमी घटनाओं की आवृत्ति में वृद्धि ने कृषि की पारंपरिक प्रणाली को अस्थिर बना दिया है। इन परिवर्तनों का सीधा प्रभाव फसल उत्पादन, मिट्टी की गुणवत्ता, जल संसाधनों और किसानों की आजीविका पर पड़ा है। हरियाणा, जिसने हरित क्रांति के माध्यम से देश की खाद्य सुरक्षा में महत्वपूर्ण योगदान दिया, आज जलवायु असंतुलन के कारण नई चुनौतियों का सामना कर रहा है। विशेष रूप से भूजल का अत्यधिक दोहन, गेहूँ-चावल आधारित फसल चक्र पर निर्भरता और सीमित संसाधनों वाले छोटे किसानों की बढ़ती संवेदनशीलता इस समस्या को और जटिल बनाती है। उत्पादन में गिरावट, आय में अस्थिरता और ऋणग्रस्तता जैसी समस्याएँ किसानों के सामाजिक और आर्थिक जीवन को प्रभावित कर रही हैं। यद्यपि सरकार द्वारा विभिन्न नीतियाँ और योजनाएँ जैसे फसल बीमा, सूक्ष्म सिंचाई और जल संरक्षण कार्यक्रम लागू किए गए हैं, फिर भी इनके प्रभावी और समावेशी क्रियान्वयन की आवश्यकता है। वर्तमान नीतियाँ सही दिशा में प्रयास तो कर रही हैं, लेकिन छोटे किसानों तक उनकी पहुँच, तकनीकी जागरूकता और आर्थिक वहन क्षमता जैसे मुद्दों पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। इस संदर्भ में, भविष्य की कृषि नीति को अधिक समग्र और दीर्घकालिक दृष्टिकोण अपनाना होगा। फसल विविधीकरण, जलवायु-सहिष्णु तकनीकों का विकास, जल संसाधनों का सतत प्रबंधन और डिजिटल कृषि को बढ़ावा देना अत्यंत आवश्यक है। साथ ही, किसानों को समय पर जानकारी, वित्तीय सहायता और बाजार तक बेहतर पहुँच प्रदान करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। अंततः यह कहा जा सकता है कि जलवायु परिवर्तन केवल पर्यावरणीय समस्या नहीं, बल्कि यह कृषि, अर्थव्यवस्था और ग्रामीण समाज से जुड़ा एक व्यापक विकासात्मक मुद्दा है। यदि समय रहते वैज्ञानिक, तकनीकी और नीतिगत उपायों को प्रभावी ढंग से लागू किया जाए, तो हरियाणा की कृषि को अधिक टिकाऊ, लचीला और सुरक्षित बनाया जा सकता है।



Kavya Setu

A Multidisciplinary Open Access, Peer-Reviewed Refereed Journal

Impact Factor: 7.2

ISSN No: 3049-4176

संदर्भ सूची:

1. सिंह, वी. (2022). हरियाणा में कृषि क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव. *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इकोनॉमिक पर्सपेक्टिव्स*, 16(2), 45–58.
2. हरियाणा सरकार, कृषि विभाग. (2021). *हरियाणा में कृषि विकास और नीतिगत पहल*. चंडीगढ़: हरियाणा सरकार।
3. भारत सरकार, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय. (2020). *प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना: दिशा-निर्देश एवं कार्यान्वयन रिपोर्ट*. नई दिल्ली: भारत सरकार।
4. भारत सरकार, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय. (2017). *हरियाणा राज्य जलवायु परिवर्तन कार्य योजना*. नई दिल्ली: भारत सरकार।
5. रानी, पी., मोहित, एवं सिंह, के. (2025). हरियाणा में जलवायु परिवर्तन और कृषि स्थिरता का विश्लेषण. *द इकोनॉमिक्स जर्नल*, 8(2), 101–115.
6. दास, ए. (2025). जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा: एक विश्लेषणात्मक अध्ययन. *जर्नल ऑफ क्लाइमेट एंड एग्रीकल्चर*, 12(1), 67–80।
7. नीति आयोग. (2023). *भारत में सतत कृषि और जलवायु परिवर्तन: नीतिगत दृष्टिकोण*. नई दिल्ली: नीति आयोग।
8. टाइम्स ऑफ इंडिया. (2026). *हरियाणा में बेमौसम वर्षा और तेज हवाओं से फसलें प्रभावित*. चंडीगढ़ संस्करण।