

बदलती जलवायु का खेती पर प्रभाव

पंकज कुमार^{1*}, पवन कुमार पाण्डेय¹ और विशाल कुमार¹

¹एम०एस-सी० (कृषि) सस्य विज्ञान, श्री परमहंस शिक्षण प्रशिक्षण महाविद्यालय विद्याकुंड, अयोध्या (उ.प्र.)

*E-mail: pp3809488@gmail.com

आज पूरी दुनिया पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पड़ रहे हैं। जलवायु में होने वाले परिवर्तन ग्लेशियर व आर्कटिक क्षेत्रों से लेकर उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों तक को प्रभावित कर रहे हैं। यह प्रभाव अलग-अलग रूप में कहीं ज्यादा तो कहीं कम महसूस किए जा रहे हैं। हमारे देश का सम्पूर्ण क्षेत्रफल करीब 32.44 करोड़ हेक्टेयर है। इसमें से करीब 14.26 करोड़ हेक्टेयर में खेती की जाती है। अर्थात् देश के सम्पूर्ण क्षेत्र के 47% हिस्से में खेती होती है। आज लगभग 58% से ज्यादा लोग रोजगार के लिए खेती पर निर्भर हैं। ऐसी स्थिति में कृषि एक महत्वपूर्ण घटक है। जिसमें किसी भी प्रकार का परिवर्तन या गिरावट देश की 65% जनसंख्या को प्रभावित कर सकता है। जलवायु परिवर्तन एक ऐसा ही कारक है, जिससे प्रभावित होकर कृषि अपना स्वरूप बदल सकती है, तथा इस पर निर्भर लोगों की खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है। भारत में मौसम बदलाव के एक प्रमुख प्रभाव के रूप में बाढ़ को देखा जा सकता है। देश का बहुत बड़ा क्षेत्र बाढ़ की विभीषिका को झेलता है। परन्तु विगत दो दशकों से बाढ़ के स्वरूप, प्रवृत्ति व आवृत्ति में व्यापक परिवर्तन देखा जा रहा है। ऐसे बदलाव के चलते कृषि, स्वस्थ जीवनयापन आदि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।



जलवायु परिवर्तन व बाढ़

जलवायु परिवर्तन व सूखा मौसम बदलाव का दूसरा प्रमुख प्रभाव सूखे के रूप में देखा जा सकता है। तापमान वृद्धि व

वाष्पीकरण की दर तीव्र होने के परिणामस्वरूप सूखा-ग्रस्त क्षेत्र बढ़ता जा रहा है। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के अनुसार मात्र एक डिग्री सेंटीग्रेट तापमान में वृद्धि से भारत में 40-50 लाख टन गेहूँ की कम उपज का अनुमान है।

जलवायु परिवर्तन का फसलों पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन से केवल फसलों का उत्पादन ही नहीं प्रभावित होगा वरन् उनकी गुणवत्ता पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। अनाज में पोषक तत्वों और प्रोटीन की कमी पायी जायेगी, जिसके कारण सन्तुलित भोजन लेने के कारण भी मनुष्य का स्वास्थ्य प्रभावित होगा और ऐसी कमी को अन्य कृत्रिम विकल्पों से भरपाई करनी पड़ेगी। गंगा तटीय क्षेत्रों में तापमान वृद्धि के कारण अधिकांश फसलों का उत्पादन घटेगा।

जलवायु परिवर्तन का जल संसाधन पर प्रभाव

पृथ्वी पर इस समय 140 करोड़ घन मीटर जल है। इसका 97% भाग खारा पानी है, जो समुद्रों में स्थित है। मनुष्यों के हिस्से में कुल 136 हजार घन मीटर जल ही बचता है। पानी तीन रूपों में पाया जाता है। तरल, जो कि समुद्रों, नदियों, तालाबों और भूमिगत क्षेत्र में पाया जाता है। ठोस, जो कि बर्फ के रूप में पाया जाता है। गैस वाष्पीकरण द्वारा जो पानी वातावरण में मौजूद होता है। पूरे विश्व में पानी की खपत प्रत्येक 20 साल में दुगनी हो जाती है। जबकि धरती पर उपलब्ध जल की मात्रा सीमित है।

कृषि के अन्य घटकों की तरह मिट्टी भी जलवायु परिवर्तन से प्रभावित हो रही है। रासायनिक खादों के प्रयोग से मिट्टी पहले ही जैविक कार्बन रहित हो रही थी। अब तापमान बढ़ने से मिट्टी की नमी और कार्य क्षमता प्रभावित होगी, मिट्टी में लवणता बढ़ेगी और जैव विविधता घटती जाएगी। भूमिगत जल के स्तर का गिरते जाना भी इसकी उर्वरता को प्रभावित करेगा। बाढ़ जैसी आपदाओं के कारण मिट्टी का क्षरण अधिक होगा, वहाँ सूखे की वजह से इसमें बंजरता बढ़ती जाएगी। पेड़-पौधों के कम होते जाने तथा विविधता अपनाए जाने के कारण उपजाऊ मिट्टी का क्षरण खेतों को बंजर बनाने में सहयोगी होगा।

जलवायु परिवर्तन का जैव विविधता पर प्रभाव

सूखे व लवणता आदि से जमीन की उर्वरता समाप्त होने का असर पेड़-पौधों के स्वास्थ्य अथवा पुनः उगने की क्षमता पर पड़ता है। इनके नष्ट होने से उस क्षेत्र में रहने वाले मनुष्यों जानवरों पर

भारी संकट आ जाता है। क्योंकि यह उनके लिए महत्वपूर्ण संसाधन है, इससे वहाँ रहने वालों की गरीबी व खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ जाती है।

जलवायु परिवर्तन का रोग व कीट पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन से कीट व रोगों की बढ़त पर जबरजस्त प्रभाव पड़ता है। तापमान, नमी तथा वातावरण को गैसों से पौधों, फफूँद तथा अन्य रोगाणुओं के प्रजनन में वृद्धि तथा कीटों और उनके प्राकृतिक शत्रुओं के अन्तर्सम्बन्धों में बदलाव आदि दुष्परिणाम देखने को मिलेगा। गर्म जलवायु कीट पतंगों की प्रजनन क्षमता में वृद्धि हेतु सहायक होती है। लम्बे समय तक चलने वाले बसंत, गर्मी व पतझड़ के मौसम में अनेक कीटों को प्रजनन संख्या व अपना जीवन चक्र पूरा करती है। जाड़ो में जहाँ छुपकर ये लार्वा को बचाए रखते हैं। हवा के रुख में बदलाव से हवा जनित कीटों में वृद्धि के साथ-साथ बैक्टीरिया और फंगस में भी वृद्धि होती है।

कैसे कम हो सकता है ग्रीन हाऊस गैसों का उत्सर्जन

कृषि क्षेत्र से होने वाले ग्रीन हाऊस गैसों का उत्सर्जन कम करने का सबसे प्रभावी माध्यम है जैविक खेती। अनेक अध्ययनों व क्षेत्र परीक्षणों से यह साबित हो चुका है, कि जैविक कृषि अपनाकर इस नुकसानदायक गैसों के उत्सर्जन में कमी लायी जा सकती है।

लगातार बढ़ रही है, खाद्यान की मांग

वैश्विक आबादी बढ़ने के साथ खाद्यान्नों की वैश्विक मांग में भी इज़ाफा हो रहा है। विकसित देशों में रहने वाले लोगों के भोजन में प्रोटीन की मात्रा अधिक रहती है। खाद्य और कृषि संगठन (FAO) का अनुमान है, कि खाद्य आपूर्ति और मांग के बीच अंतर को कम करने के लिये वैश्विक कृषि उत्पादन 2050 तक दोगुना करने की आवश्यकता होगी।

कृषि श्रमिकों के स्वास्थ्य पर प्रभाव

कृषि श्रमिकों को जलवायु संबंधित कई स्वास्थ्य जोखिमों का सामना करना पड़ता है। इनमें गर्मी और अन्य चरम मौसम के संपर्क में आना, कीटों की बढ़ती मौजूदगी के कारण कीटनाशकों के संपर्क में आना, मच्छरों एवं टिक्स जैसे रोगाणुओं वाले कीट व खराब वायु गुणवत्ता शामिल हैं।

सरकार द्वारा इस दिशा में किए जा रहे प्रयास

राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन: यह जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना के अंतर्गत आने वाले मिशनों में से एक है। इस मिशन का उद्देश्य भारतीय कृषि को जलवायु परिवर्तन के प्रति अधिक लचीला बनाने के लिए रणनीतियाँ विकसित करना और उन्हें लागू करना है। **जलवायु अनुकूल कृषि में राष्ट्रीय नवाचार:** कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने इस परियोजना की शुरुआत की है। इस परियोजना का उद्देश्य कृषि में जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों को विकसित करने और बढ़ावा देना तथा सूखा, बाढ़, गर्मी व शीतलहर आदि जैसी चरम मौसम की स्थिति से ग्रस्त जिलों एवं क्षेत्रों को ऐसी चरम घटनाओं से निपटने

में मदद करना है।

राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य के साथ अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक अनुसंधान कार्यक्रम: इन कार्यक्रमों में फसलों, बागवानी, पशुधन, मत्स्य पालन एवं मुर्गी पालन को शामिल करते हुए अनुकूलन व शमन शामिल है। इसमें शामिल प्रमुख क्षेत्र हैं:

- सर्वाधिक असुरक्षित जिलों/क्षेत्रों की पहचान करना।
- अनुकूलन एवं शमन के लिए फसल किस्मों व प्रबंधन प्रथाओं का विकास करना।
- पशुधन, मत्स्य पालन और मुर्गी पालन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का आकलन करना तथा अनुकूलन रणनीतियों की पहचान करना।

