

जलवायु परिवर्तन का फलदार फसलों पर प्रभाव

अवंतिका सिंह¹ अशोक कुमार सिंह², राजीव कुमार³ एवं अवधेश कुमार⁴

परिचय:-

जलवायु परिवर्तन किसी भी क्षेत्र में प्रचलित दीर्घकालीन औसत मौसम उस क्षेत्र की जलवायु कहलाता है। जलवायु परिवर्तन से मानव जाति एवं पेड़ पौधों पर बहुत ही बुरा प्रभाव पड़ रहा है। जलवायु परिवर्तन एवं ग्लोबल वार्मिंग का असर फलदार फसलों पर बहुत ही तेजी से होता है। इससे इन फसलों के व्यावसायिक उत्पादन पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। उचित तापक्रम से कम या अधिक तापमान फसलों की वृद्धि विकास फूल एवं फलत पर बहुत ही तेजी से प्रभावित करता है। इस प्रकार जलवायु परिवर्तन से सिंचाई जल की उपलब्धता पर भी प्रभाव पड़ता है क्योंकि यह फलों की उत्पादकता पर असर डालती है। जलवायु परिवर्तन से पादप रोग उत्पन्न करने वाले विभिन्न सूक्ष्म जीवों की संख्या एवं विभिन्न प्रकार के हानिकार कीटों की संख्या सामान्य से कई गुना ज्यादा बढ़ जाती है जिससे फलों का उत्पादन बड़े पैमाने पर बाधित होता है इसलिए जलवायु परिवर्तन

के परिदृश्य को ध्यान में रखते हुए फलदार फसलों के उत्पादन की स्थिरता के लिए उन्हें ग्लोबल वार्मिंग के कुप्रभाव से बचने की आवश्यकता है।

फलों के उत्पादन में केला, संतरा, अमरूद, आम, अनानास, अंगूर, पपीता एवं अनार प्रमुख हैं। देश में आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, बिहार, गुजरात तथा तमिलनाडु प्रमुख फल उत्पादक राज्य हैं। सेब का उत्पादन जम्मू कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड में अधिक होता है। पश्चिम बंगाल और असम अन्नानाश उत्पादन के लिए उपयुक्त राज्य हैं। भारत में सबसे ज्यादा फल आम, केला, आवला एवं संतरा वर्गीय फलों का है।

जलवायु परिवर्तन से फलदार फसलों को बचाने के उपाय

जलवायु परिवर्तन से फलदार फसलों पर पड़ने वाले प्रभाव को कम करने के लिए फल उत्पादक निम्नलिखित उपायों को अपनाकर कर सकते हैं।

अवंतिका सिंह¹ अशोक कुमार सिंह², राजीव कुमार³ एवं अवधेश कुमार⁴

¹शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कश्मीर श्रीनगर

²नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या, उत्तर प्रदेश

³संस्कृति विश्वविद्यालय, मथुरा, उत्तर प्रदेश

⁴कृषि विभाग, अयोध्या, उत्तर प्रदेश

1. हवा को रोकने के लिए बगीचे के किनारे उत्तर एवं पश्चिम दिशा में लंबे उगने वाले मोटे पौधे उगाने चाहिए ।
 2. गर्मी के मौसम में पेड़ों की कटाई-छटाई ना करें, तथा पेड़ का मुख्य तना और छोटी शाखाओ को सफेद रंग की पुताई कर देना चाहिए जिससे गर्मी के प्रभाव को कम किया जा सके।
 3. पर्याप्त नमी बनाए रखने के लिए बागों में नियमित सिंचाई करते रहना चाहिए।
 4. नए और पुराने पेड़ों के फलों में मलचिंग फैलाने से तापमान नियंत्रित रहता है।
 5. संवेदनशील नए फलों के पौधों को बाग के अंदरूनी हिस्से में ही लगाए।
 6. नए बाग में रोपण के लिए ठंड सहिष्णु किस्मों के पौधों को वरीयता दी जानी चाहिए।
 7. पौधों को मजबूत और अधिक सहज बनाने के लिए पर्याप्त खाद और उर्वरक का प्रयोग करना चाहिए।
 8. अधिक ठंड होने की दशा में बाग में नियमित रूप से सिंचाई करते रहना चाहिए जिससे तापमान नियंत्रित रहता है।
 9. अधिक ठंड के समय तापमान नियंत्रित करने के लिए सूखे पत्तों और टहनियों को भी बाग में फैलाना चाहिए। पूर्व और दक्षिण दिशा में लगाए गए पौधे अन्य दिशाओं की तुलना में अधिक प्रभावित होते हैं जिससे यह अधिक समय तक सूर्य के प्रकाश के संपर्क में रहते हैं इसलिए फलदार पौधों को पश्चिम और उत्तर दिशा में लगाना चाहिए।
- जलवायु परिवर्तन बागवान फसलों के लिए नुकसानदायक :-**
1. वर्षा की अधिकता तथा वायुमंडलीय तापमान की अधिकता होने से इसका सीधा असर फलों पर पड़ता है।
 2. अधिक समय तक आसमान में बादल छाए रहने से फलों में विटामिन सी की मात्रा एवं मिठास में कमी आ जाती है।
 3. अचानक बदलती हुई जलवायु से रोगजनक सूक्ष्म जीवों की संख्या में एकाएक तेजी से वृद्धि हो जाती है जिससे फसलों को अधिक नुकसान होता है।

सारणी: बागवानी पौधों के लिए उपयुक्त तापमान उपयुक्त राज्य एवं प्रजातियां				
क्रम संख्या	बागवानी फसल	उपयुक्त तापमान °C	प्रमुख उत्पादक राज्य	प्रजातियां
1	केला	20-30	तमिलनाडु, गुजरात, आंध्र प्रदेश	ड्वॉर्फ केवेन्डिस, पूवन, रेड बनाना, सफेद बेल्वी, पूवन, मैसूर, रस्थाली, लेडी फिंगर, रबुस्टा
2	आम	22-30	आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, बिहार	लंगड़ा, चौसा, आम्रपाली, नीलम, दशहरी, पूसा श्रेष्ठ
3	अंगूर	25-32	कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडु	थॉमसन सीडलेस, परलेट सोनाका, पूसा सीडलेस, अनाब-ए.साही, बेंगलुरु ब्लू, अर्का कंचन, किसमिस
4	अमरूद	22-28	बिहार, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश	ललित, इलाहाबाद सफेदा, पंतप्रभात, ताइवान, अर्क किरन, अर्क रश्मि, ललित, लखनऊ-49
5	सेब	21-24	हिमाचल प्रदेश, जम्मू एंड कश्मीर	चौबटिया, लाल अम्बरी, अनुपम, सुनहरी
6	पपीता	25-35	आंध्र प्रदेश, गुजरात, उत्तर प्रदेश	सनराइज सोलो, पूसा डेलीशियस, रेड लेडी, CO-1, CO-2, पूसा प्रीत, पूसा नन्हा
7	अनार	32-38	गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक	मृदुला, गणेश, सोलापुर लाल रूबी, ढोलका
8	लीची	25-30	बिहार, उत्तर प्रदेश	देहरादून, सहारनपुर, पूर्वी, गुलाबी, अर्ली वेदाना, स्वर्ण रूपा, मनरागी

4. वायुमंडल में तापमान अचानक अधिक हो जाने के कारण फल परिपक्व हो जाते हैं जिससे इनके भंडारण की अवधि कम हो जाती है।
5. फलदार पौधों में फूलों का आना, परागण एवं फलों का लगना आदि क्रियाएं मौसम पर निर्भर करती हैं।
6. अधिक आद्रता एवं कम तापमान से फूलों का विकास कम हो जाता है तथा फलदायी फूलों की संख्या में कमी आ जाती है।
7. अधिक तापमान तथा जल की कमी से फूल अधिक मात्रा में गिरते हैं और फल कम लगते हैं जिससे उत्पादन पर बुरा प्रभाव पड़ता है।
8. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा अधिक होने से फलों में स्टार्च,

कैरोटीन एवं ग्लूकोज की मात्रा में बृद्धि हो जाती है।

जलवायु एवं ग्लोबल वॉर्मिंग में सतत बदलाव की प्रक्रिया जारी रहती है। परंतु उसे जीव जन्तु एवं पेड़ पौधों द्वारा आसानी से अनुभव नहीं किया जा सकता है। यह बदलाव बहुत ही धीमी गति से होता है, धीरे-धीरे सभी जीवित प्राणी इस बदलाव के साथ सामंजस बैठे लेते हैं पिछले कुछ वर्षों में जलवायु परिवर्तन इतनी तेजी से हुआ है कि प्राणी व वनस्पति जगत के लिए इस बदलाव के साथ सामंजस बैठे पाना मुश्किल होता जा रहा है।

जलवायु परिवर्तन की सामान्य प्रभाव में तापमान एवं कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि, सूखा, बाढ़, ओलावृष्टि, शीतलहर, न्यूनतम तापमान में गिरावट, तापमान में तेजी से अधिक बढ़ोतरी, गर्म हवाएं एवं तूफान आदि शामिल हैं। फसलों की तुलना में फलदार पेड़ इन सभी बदलाव के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं, जलवायु परिवर्तन का सीधा प्रभाव खेती एवं पेड़ पौधों पर पड़ता है। आसमायिक वर्षा तथा तापमान आदि में बदलाव आने से मृदा की जैविक क्रियाशीलता, रोग तथा कीटों एवं उनसे फैलने वाले विभिन्न प्रकार की बीमारियों तथा

अनेक प्रकार की होने वाले जलवायु परिवर्तन के दौरान कृषि क्षेत्र में फसल उत्पादन की उत्पादन मात्रा व गुणवत्ता में कमी होने के साथ-साथ भूमि एवं मृदा क्षरण, मृदा स्वास्थ्य में गिरावट, मृदा जैव विविधता में कमी आदि शामिल है।

