इकाई -11 प्राकृतिक आपदाएँ

HJ6CHT

- सूखा
- लू
- पाला
- ओला
- कुहरा
- बाढ़

कृषि और बागवानी की क्रियाएं मौसम से प्रभावित होती है। मौसम के प्रतिकूल होने पर फसलों की हानि के फलस्वरूप किसानों को आर्थिक क्षति होती है। वे प्रतिकूल परिस्थितियां जिनसे हमारी फसलों तथा जीव जन्तुआें का जीवन अस्त-व्यस्त हो जाता है, प्राकृतिक आपदाएँ कहलाती है।प्राकृतिक कारणों से उत्पन्न होने वाली आपदाएँ जैसे - सूखा,बाढ़,पाला, ओला, कोहरा तथा लू प्राकृतिक आपदाआें की श्रेणी में आते है।इन्हीं प्राकृतिक आपदाआें में से हम पाला,ओला,कोहरा,तथा लू के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे

लू

गर्मी के मौसम में पश्चिमी दिशा से तेज चलने वाली गर्म हवा को **लू** कहते है।ये अप्रैल से जून तक चलती है।लू चलने से कोमल पौधों व पेड़ों की पत्तियाँ सूख जाती है।कभी-कभी फसलों नये पौधे बिल्कुल सूख जाते है और भारी नुकसान हो जाता है।

लू से सुरक्षा के उपाय -

1.गर्मी के दिनों में फसलों की वे किस्में उगायी जायें जिनमें लू के प्रति **सहन शक्ति** हो ।

2.सिंचाई 3से 7 दिनों के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार की जाय ।

3.फसलों की सुरक्षा के लिए पश्चिमीमेड़ों पर **वायु रोधी** वक्षों को लगाया जाय आम, नीम, शीशम और यूकलिप्टस आदि के वक्ष लगाये जा सकते है।

4.फलदार छोटे पौधों के चारों ओर **कच्चे** या पक्के घेरे बनाये जाए।

5.पुआल तथा फूस ढक कर पौधों की सुरक्षा करें ।

6.पौधघर पर **छप्पर** डालकर पौधों को लू से बचाया जा सकता है।

7.गमलों को कमरे या **छायादार** स्थान में रखकर पौधों की सुरक्षा की जा सकती है।

पाला

सर्दियों में तापमान कम होने के कारण वाष्पन की गति धीमी होती हैजिससे वायु में जलवाष्प की मात्रा बहुत कम होती है।रात में भूमि के निकट का तापमान कम होने के कारण जलवाष्प सीधे बर्फ में बदल जाती है जिसके कारण पौधों की पत्तियों की कोशिकाआें में उपस्थित जल भी जम जाता है। जलवाष्प का पौधों एवं अन्य पदार्थो के ऊपर सीधे बर्फ के रूप में जमने को **पाला** या **तुषार** कहते है।

पाले के कारण पौधों की कोशिकाआें का जल जब बर्फ में परिवर्तित हो जाता है।तो उसके आयतन में वृध्दि होती है और कोशिकाएं टूट जाती है तब पौधे मर जाते है। दिसम्बर-जनवरी के महीने में जब खेत में रबी की फसलें खड़ी होती है, पाला बहुत हानि पहुँचाता है। अरहर की फसल पर पाले का अत्यधिक प्रकोप होता है।आलू, मटर, सरसों, गेहूँ तथा सब्जियों को भी पाला काफी नुकसान पहुँचाता है।पाला सर्दियों में पड़ता है।

पाला पड़ने के लक्षण-

1.आकाश का स्वच्छ होना।

2.रात का तापमान बहुत कम हो जाए भूमि के निकट का तापमान शून्य से भी कम हो जाए ।

3.दिन में ठंडी हवा चले और रात में हवा शान्त हो जाए।

4.वायु में जल वाष्प की मात्रा कम हो जाए ।

पाले से बचने के उपाय - पाले से बचने के निम्नलिखित उपाय है।:-

1.सिंचाई - पाला पड़ने की सम्भावना होने पर खेत में सिंचाई करनी चाहिए।

2.धुआँ करना - वायु के बहाव की दिशा में मेड़ों पर धुआँ करने से पाला से सुरक्षा हो जाती है।

3.पलवार का प्रयोग - पुआल,घास, पॉलीथीन आदि से पौधों को ढक देने से पाले द्वारा हानि से बचाया जा सकता है।

4.पाला अवरोधी जातियों को बो कर- पाला अवरोधी जातियों की बुवाई करने से फसलों को बचाया जा सकता है।

ओला

भूमि से पानी वाष्प बनकर उड़ता रहता है। तापमान गिरने पर वाष्प जल कणों में बदल जाती है और अधिक ठंडक होने पर जल कण ठोस रूप में बदल कर बर्फ के रूप में जमीन पर गिरने लगती है। इन ठोस कणों को **ओला** कहते है।इससे पौधों के कोमल भाग और पत्तियाँ टूट जाती है।या फट जाती है।दाने बिखर जाते है।ओला पड़ने पर कभी-कभी पूरी फसल नष्ट हो जाती है। ओलों से फसल को बचाने का कोई उपाय नहीं है। बची हुई फसलों को खाद और सिंचाई के द्वारा सुधारा जा सकता है।

कुहरा

धरातल से ऊपर जाकर ठंडक के कारण जल वाष्प छोटी-छोटी बूंदों में बदल जाती है। ये पानी की बूंदे वातावरण में धूल व धुएं के कणों के साथ मिलकर धरातल के कुछ ऊपर बादल का रूप ले लेती है।इसे **कोहरा** कहते है।कोहरा अधिकतर जाड़े के मौसम में पड़ता है।दिन में कुछ धूप होने पर पानी वाष्प में बदलता रहता है। रात में आसमान साफ रहने तथा ठंडक बढ़ने पर वाष्प पानी के रूप में बदल जाती है।पुन:धूल व धुएं के साथ मिलकर कोहरा बनाती है।कभी - कभी कोहरे से छोटी - छोटी पानी की बूदे भी टपकती है।कोहरा

पड़ने पर आस - पास की वस्तुएं दिखाई नहीं देती है।सूर्योदय होने पर सूर्य की गर्मी से पानी की बूंदे धीरे - धीरे वाष्प में परिवर्तित हो जाती है तथा कोहरा समाप्त हो जाता है।

कई दिनों तक लगातार कोहरा पड़ने पर फसलें प्रभावित होती है। **आलू, अरहर, मटर** आदि पर कोहरे का विशेष प्रभाव पड़ता है। कोहरा के कारण आलू तथा मटर की फसल में कुछ रोग लग जाते है। लगातार कोहरा के कारण सूर्य की गर्मी व प्रकाश पौधों को पर्याप्त मात्रा में नहीं मिल पाता हैजिससे फसलों की वृध्दि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और फसलों की उपज घट जाती है।

बाढ़

बरसात के मौसम में लगातार भारी वर्षा के कारण नदियों में जल स्तर अचानक बढ़ जाता है तथा नदी का जल कगारों को पार कर खेत-खलिहान से प्रबल वेग से प्रवाहित होने लगता है। इस प्राकृतिक आपदा को बाढ़ कहते हैं। इससे कृषि एवं बागवानी के साथ-साथ पशुओं आदि को भारी क्षति होती है। बाढ़ का पानी फैल जाने के कारण खरीफ की फसलें नष्ट हो जाती हैं। रबी के फसलों की बुवाई भी समय से नहीं हो पाती है।फलतः उपज कम होती है। इन परिस्थितियों में भारतीय किसान सम्पन्न नहीं हो पाता है। वनों की अन्धाधुन्ध कटाई तथा बड़े-बड़े उद्योगों द्वारा अत्यधिक मात्रा में कार्बन-डाई आँक्साइड गैस छोड़े जाने के कारण पृथ्वी के तापमान में अत्यधिक वृद्धि हो जाती है। जिससे पहाड़ों की बर्फ पिघलने लगती है और बाढ़ का कारण बनती है ।बाढ़ से धन जन की हानि होती है ।करोड़ों की फसल नष्ट हो जाती है । लोग बेघर हो जाते हैं । देश की आर्थिक स्थिति पर बुरा प्रभाव पड़ता है ।भारत के उत्तरी भाग एवं पूर्व समुद्र तटीय क्षेत्रों में प्रति वर्ष लाखों लोग बाढ़ की चपेट में आते हैं । जिससे इन क्षेत्रों में विनाशकारी स्थिति उत्पन्न हो जाती है ।

सूखा

सूखा एक प्राकृतिक आ पदा है। अनावृष्टि वर्षा की अनिश्चितता एवं असमान वितरण सूखे के प्रमुख कारण है। सूखे से बचने के लिए प्रभावित क्षेत्रों में बड़े-बड़े बाँध तथा जलाशयों में जल एकत्र करना चाहिए।

अभ्यास के प्रश्न

1- सही उत्तर पर सही (√)का निशान लगायें -

i)पाला किस मौसम में पड़ता है।-

क)सर्दी   ख) गर्मी

ग)बरसात   घ) उपरोक्त तीनों में

ii)ओला वृष्टि का अर्थ है।-

क)अत्यधिक वर्षा   ख) बर्फ का गिरना

ग)बर्फ के छोटे-छोटे टुकड़ो का आसमान से गिरना   घ) पाला पड़ना

iii)लू चलती है।-

क) बरसात के मौसम में ख)जाड़े के मौसम में

ग) गर्मी के मौसम में   घ) तीनों मौसम में

2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

क)--पत्तियों के ऊपर जम जाता है।(पाला, ओस)

ख)--की बूंदे पौधों की पत्तियों से टपकती है। (ओला, कोहरा)

ग)पौधे-------------------------------------मुरझा जाते है। (पाले से, बरसात से)

3 निम्नलिखित कथनों में सही के सामने सही (√)का और गलत के सामने गलत (x)का निशान लगायें-

क)लू गर्मी में चलती है।()

ख)वर्षा ऋतु में पाला तथा कोहरा पड़ता है।()

ग)शरद ऋतु में लू अधिक चलती है।()

घ)कोहरा पौधे के लिए लाभदायक होता है।()

4क)प्राकृतिक आपदा किसे कहते है?

ख)कोहरा किसे कहते है? इससे फसलों को क्या हानि होती है?

ग)पाला किसे कहते है?

घ)लू से पौधों को क्या हानि होती है?

ङ)ओला गिरने से फसलों के किन भागों को हानि होती है?

5क)पाला पड़ने के पूर्व वातावरण में कौन-कौन परिवर्तन होते है?

ख)क्या कारण है कि कोहरा सूर्य निकलने के साथ - साथ कम होने लगता है?

ग)पाला से बचाव के लिए क्या उपाय करेंगे ?

प्रोजेक्ट कार्य

प्राकृतिक आपदाआें से बचाव के लिए छात्र निम्नलिखित कार्य करें-

क)पाले से बचाव के लिए खेत के चारों तरफ धुआँ करें।

ख)लू से बचाव के लिए फसलों की सिंचाई जल्दी-जल्दी करें ।

ग)लू से बचाव के लिए छोटे पौधों को घास -फूस से ढकें।