



## फसल पर प्रभाव

### प्रकाश के पौधे के विकास के महत्वपूर्ण चरण:

- मक्का संयंत्र के तीसरे महीने के दौरान विकिरण की तीव्रता
- फूल से 25 दिन पहले चावल
- फूलों की अवधि में जौ

### सौर विकिरण और फसल संयंत्र

तीन व्यापक स्पेक्ट्रम हैं

#### 1. दृश्यमान सीमा से कम:

- रासायनिक रूप से बहुत सक्रिय जब पौधों को इस विकिरण के संपर्क में आते हैं तो प्रभाव हानिकारक होते हैं।
- वायुमंडल इस विकिरण के नियामक के रूप में कार्य करता है और ब्रह्मांड, गामा और एक्स किरणों में से कोई भी पृथ्वी तक नहीं पहुंचता है।
- पृथ्वी तक पहुंचने वाले इस खंड की यूवी किरणें बहुत कम हैं यह सामान्य रूप से पौधों द्वारा सहन की जाती है

#### 2. दिखाई तरंगदैर्घ्य से अधिक

- आईआर विकिरण के लिए भेजा
- इसका पौधों पर थर्मल प्रभाव पड़ता है।
- जल वाष्पआरकी उपस्थितिमें, यह विकिरण पौधों को नुकसान नहीं पहुंचाता है, बल्कि यह पौधे के वातावरण में आवश्यक थर्मल ऊर्जा की आपूर्ति करता है।

#### 3. दृश्यमान स्पेक्ट्रम

- यूवी और आईआर विकिरणों के बीच पाया जाता है, जिसे प्रकाश के रूप में भी जाना जाता है।
- सामान्य पौधों के विकास के लिए तीव्रता, गुणवत्ता और अवधि महत्वपूर्ण है।
- खराब प्रकाश से पौधे असामान्यताएं हो जाती हैं।
- प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश अपरिहार्य है।
- प्रकाश टिलर के उत्पादन, स्थिरता, शक्ति और पुलिया की लंबाई को प्रभावित करता है।
- यह उपज, पौधे की संरचनाओं के कुल वजन, पत्तियों के आकार और जड़ विकास को प्रभावित करता है।

धारी	वेवलेंगथ	पौधे पर विशिष्ट प्रभाव
1.	1000 और अधिक के भीतर विकिरण	पौधे की गतिविधि पर विशिष्ट प्रभाव नहीं। पौधे द्वारा अवशोषित विकिरण गर्मी में बदल जाता है। यह विकिरण जैव तार्किक प्रक्रिया में हस्तक्षेप नहीं करता है।
2.	1000 – 720	इस बैंड में विकिरण पौधों के विस्तार गतिविधि में मदद करता है। सुदूर लाल क्षेत्र (700 - 920 एनएम) फोटो पर महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है - आवधिकता, बीज का अंकुरण, फूल और फल का रंग
3.	720 – 510	विशेष क्षेत्र में क्लोरोफिल द्वारा दृढ़ता से अवशोषित प्रकाश यह मजबूत फोटोसिंथेटिक और फोटोपीरियोडिक गतिविधि उत्पन्न करता है।
4.	610 – 510	यह हरा पीला क्षेत्र है। इस स्पेक्ट्रल क्षेत्र में अवशोषण में कम फोटोसिंथेटिक प्रभावशीलता और कमजोर प्रारंभिक गतिविधि होती है।
5.	510 – 400	यह सबसे मजबूत क्लोरोफिल और पीले वर्णक अवशोषण क्षेत्र है, नीले वायलेट रेंज में, फोटोसिंथेटिक गतिविधि बहुत मजबूत हो जाती है। इस क्षेत्र में ऊतक के गठन पर बहुत मजबूत प्रभाव पड़ता है
6.	400 – 315	इस बैंड में विकिरण प्रारंभिक प्रभाव पैदा करता है। इसका पौधों पर प्रभाव पड़ता है और पौधों के पत्ते पर मोटा प्रभाव पड़ता है।
7.	315 – 280	इस बैंड में विकिरण अधिकांश पौधे पर हानिकारक प्रभाव डालता है।
8.	280 से कम	घातक प्रभाव इस बैंड यूवी रेंज में विकिरण के कारण अधिकांश पौधों की मौत हो जाती है।