जलवायु परिवर्तन : खाद्य सुरक्षा के लिए खतरा

सामान्य अध्ययन – पेपर 3: देश के विभिन्न हिस्सों में प्रमुख फसल-फसल पैटर्न, खाद्य सुरक्षा।

कीवर्ड : रूस का आक्रमण, वर्ल्ड वेदर एट्रिब्यूशन ग्रुप, भारतीय मौसम विभाग, ब्लिस्टरिंग हीटवेव , माध्य वर्षा, वर्षा आधारित कृषि।

संदर्भ:

- यूक्रेन पर रूस के आक्रमण ने आपूर्ति श्रंखला को बाधित किया है और विश्व के कई भागों में, गेहूं से लेकर जौ और खाद्य तेलों तक सभी चीजों की कमी उत्पन्न हो गयी है। जिससे खाद्य सुरक्षा के समक्ष गंभीर खतरा उत्पन्न हो गया है।

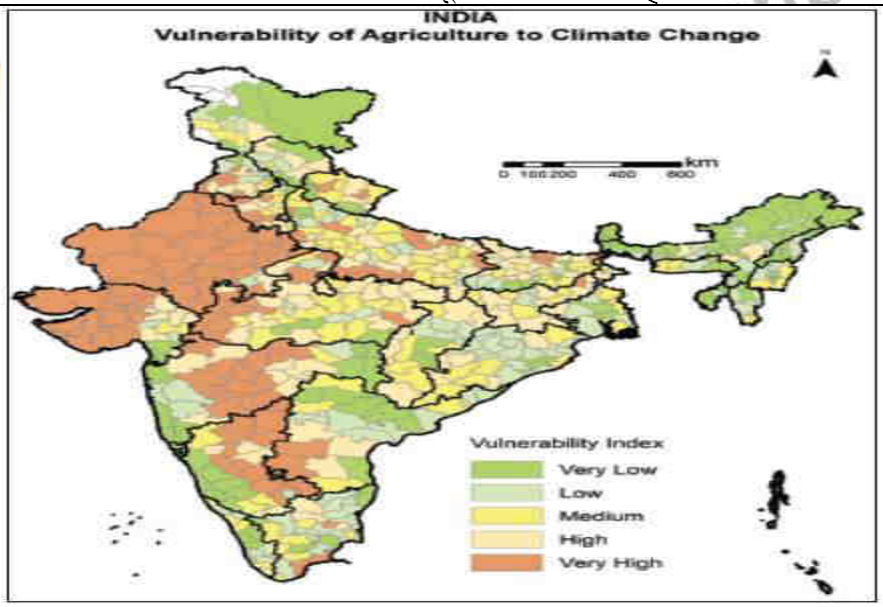
लेख की मुख्य विशेषताएं:

- रूस और यूक्रेन दुनिया के कुल गेहूं निर्यात में लगभग एक-तिहाई की भागीदारी रखते हैं। परंतु खाद्य सुरक्षा के समक्ष अधिक गहन, दीर्घकालिक चिंता जलवायु परिवर्तन है क्योंकि तापमान के बढने से फसलों की उत्पादकता नकारात्मक रूप से प्रभावित होगी।
- द **वर्ल्ड वेदर एट्रिब्यूशन ग्रुप (डब्ल्यूडब्ल्यूएजी)** ने भारतीय उपमहाद्वीप में भविष्य में लू (गर्म हवा) के बारे में गंभीर भविष्यवाणियां की है।
- भारतीय मौसम विभाग ने 122 साल पहले रिकॉर्ड के दस्तावेजीकरण के शुरू होने के बाद से, मार्च को सबसे अधिक गर्म घोषित किया है।
- तापमान औसत से लगातार 3 डिग्री सेल्सियस - 8 डिग्री सेल्सियस अधिक था, जिसने देश के कई हिस्सों में कई दशक के उच्च तापमान के कुछ सर्वकालिक रिकॉर्ड तोड़ दिए हैं।

- पाकिस्तान में, जैकोबाबाद में 29 अप्रैल को 49 डिग्री सेल्सियस उच्च तापमान दर्ज किया गया और भारत ने लगभग उसी समय लगभग 300 वनाग्नी की घटनाएँ घटित हुयी।
- चिंताजनक रूप से, रिपोर्ट में यह निष्कर्ष निकाला गया कि चरम मौसम की घटनाएं, जिन्हें कभी 100 वर्षों में एक बार घटित होने वाला माना जाता था, अब पहले की तुलना में उनके घटित होने की (या हर तीन से पांच वर्षों के बीच) 30 गुना अधिक होने की संभावना है।
- समान रूप से चिंताजनक बात यह है कि मार्च भी सबसे शुष्क रिकॉर्ड में से एक था, और अप्रैल की वर्षा भी उत्तर भारत के फसल उगाने वाले क्षेत्रों में सामान्य से कम थी।
- इसके विपरीत, केरल के कुछ हिस्सों में, बेमौसम बारिश ने किसानों को धान की कटाई के लिए पानी वाले खेतों से गुजरने के लिए मजबूर किया। फिर भी , किसानों को निम्न-गुणवत्ता वाली फसल प्राप्त हुयी।
- फसल की पैदावार में 20 प्रतिशत की गिरावट आई है और इसके कारण सरकार ने "दुनिया को खिलाने" के अपने प्रस्ताव को वापस ले लिया और गेहूं के निर्यात पर रोक लगा दी है।

क्या आप जानते हैं?

- **ग्लोबल हंगर इंडेक्स (जीएचआई)** एक ऐसा उपकरण है जो वैश्विक स्तर पर और साथ ही क्षेत्र और देश द्वारा भूख को मापता है और ट्रैक करता है। इस रिपोर्ट को कंसर्न वर्ल्डवाइड और वेल्थुंगरहिल्फ़ के यूरोपीय गैर सरकारी संगठनों द्वारा तैयार किया गया है।
- **जीएचआई** की गणना वार्षिक रूप से की जाती है, और इसके परिणाम हर साल अक्टूबर में जारी एक रिपोर्ट में दिखाई देते हैं।
- 2021 ग्लोबल हंगर इंडेक्स में, भारत 2021 **जीएचआई** स्कोर की गणना करने के लिए पर्याप्त डेटा के साथ 116 देशों में से **101 वें स्थान पर है।**
- 27.5 के स्कोर के साथ भारत में भूख का स्तर **गंभीर है** ।



खाद्य सुरक्षा पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- जलवायु परिवर्तन खाद्य सुरक्षा के सभी चार आयामों: खाद्य उपलब्धता, खाद्य पहुंच, खाद्य उपयोग और खाद्य प्रणाली स्थिरता को प्रभावित करेगा।

1. औसत तापमान:

- आने वाले दशकों में दुनिया भर में औसत तापमान में वृद्धि होने की संभावना है।

- मध्य-उच्च अक्षांशों में, बढ़ते तापमान का फसल उत्पादन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है, लेकिन मौसमी शुष्क और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, प्रभाव हानिकारक होने की संभावना है।

2. औसत वर्षा:

- औसतन, वैश्विक वर्षा में वृद्धि की उम्मीद है, लेकिन वर्षा के क्षेत्रीय पैटर्न में विविधता पाई जाएगी, कुछ क्षेत्रों में अधिक वर्षा होगी जबकि अन्य क्षेत्रों में कम होगी।
- क्षेत्रीय स्तर पर वर्षा के पैटर्न में कैसे बदलाव आयेंगे, इस बारे में उच्च स्तर की अनिश्चितता है ।
- वे क्षेत्र जो मौसमी वर्षा पर निर्भर हैं, और जो खाद्य सुरक्षा के लिए वर्षा आधारित कृषि पर अत्यधिक निर्भर हैं, विशेष रूप से जलवायु परिवर्तनों के प्रति सुभेद्द हैं।

3. चरम घटनाएँ:

- बार-बार होने वाली चरम मौसमी घटनाएं जैसे सूखा, बाढ़ और उष्णकटिबंधीय चक्रवात आजीविका को नष्ट करते हैं और समुदायों की आपदा संबंधी अनुकूल की क्षमता को कम कर देते हैं।
- इसका परिणाम एक दुष्चक्र के रूप में सामने आता है जो अधिक गरीबी और भूख को जन्म देता है।
- सूखे जैसी चरम घटनाओं के खाद्य उत्पादन पर प्रभाव, बढ़े हुए तापमान और मध्य से उच्च अक्षांशों में बढ़ते मौसम के लाभों को क्षति पहुंचा सकता है।

4. सूखा:

- मौसम संबंधी सूखे की (कम वर्षा की अवधि का परिणाम) तीव्रता, आवृत्ति और अवधि में वृद्धि का अनुमान है।
- सूखे के परिणामस्वरूप कृषि हानि होती है, पानी की गुणवत्ता और उपलब्धता में कमी आती है , और यह वैश्विक खाद्य असुरक्षा का एक प्रमुख चालक है।
- सूखे और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में सूखा विशेष रूप से विनाशकारी होता है, जिससे फसल की पैदावार और पशुधन की मात्रा और उत्पादकता कम हो जाती है।

5. हीट वेव्स:

- जिन घटनाओं को आज चरम माना जाता है , वे भविष्य में अधिक सामान्य होंगी।
- कम अवधि के लिए भी चरम तापमान में परिवर्तन महत्वपूर्ण हो सकता है, खासकर यदि वे फसल विकास के प्रमुख चरणों के साथ मेल खाते हैं।

6. भारी वर्षा और बाढ़:

- जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप वैश्विक तापन के कारण भारी वर्षा की घटनाओं में वृद्धि देखने को मिलेगी ।
- बाढ़ के कारण होने वाली भारी वर्षा व्यापक क्षेत्रों में पूरी फसल को नष्ट कर सकती है , साथ ही विनाशकारी खाद्य भंडार, संपत्ति (जैसे कृषि उपकरण) और कृषि भूमि (अवसादन के कारण) को नष्ट कर सकती है।

7. ग्लेशियरों का पिघलना :

- पिघलने वाले ग्लेशियर शुरू में जल निकाय में बहने वाले पानी की मात्रा को बढ़ाते हैं और प्रवाह के मौसमी पैटर्न को बढ़ाते हैं।
- अंततः, ग्लेशियरों के नुकसान **से** साल-दर-साल पानी की उपलब्धता अधिक परिवर्तनशील हो जाएगी क्योंकि यह मौसमी बर्फ और वर्षा पर निर्भर करेगा, न कि ग्लेशियर में संग्रहीत पानी की स्थिर उपलब्धता पर।

8. उष्णकटिबंधीय तूफान:

- उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के कई शुष्क क्षेत्रों में, वार्षिक वर्षा का एक बड़ा हिस्सा उष्णकटिबंधीय चक्रवातों से आता है।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों में एक क्षेत्र को तबाह करने की भी क्षमता होती है, जिससे जीवन का नुकसान होता है और कृषि फसलों और भूमि, बुनियादी ढांचे और आजीविका में व्यापक विनाश होता है।
- कुछ अध्ययनों से पता चलता है कि भविष्य में तेज हवाओं और भारी वर्षा के साथ उष्णकटिबंधीय चक्रवात अधिक तीव्र हो सकते हैं।

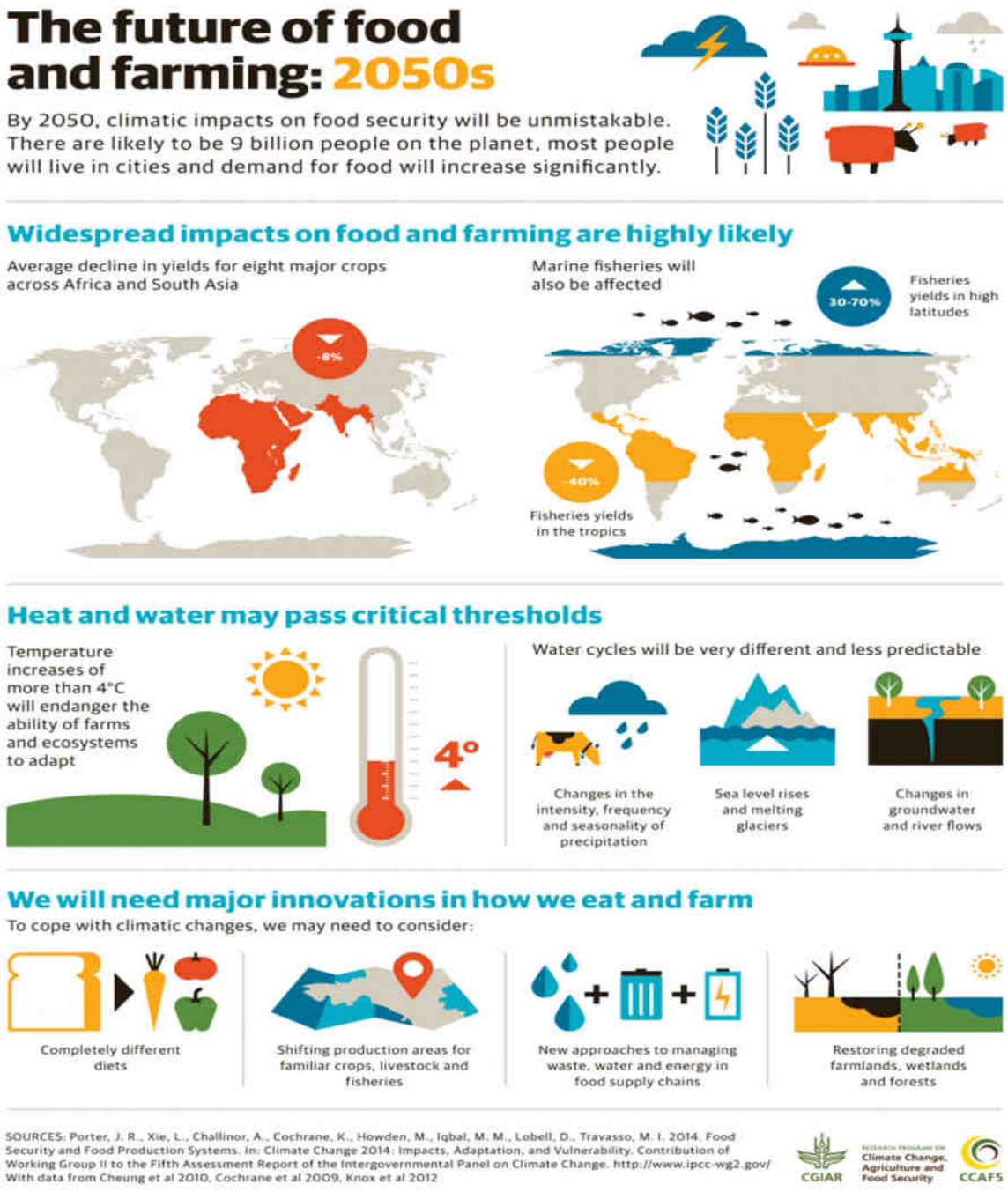
9. समुद्र के स्तर में वृद्धि:

- समुद्र के औसत स्तर में वृद्धि से आने वाले दशकों और सदियों में कृषि भूमि के जलमग्न होने और भूजल के खारे होने का खतरा है।
- समुद्र का जलस्तर बढ़ने से तूफानी लहरों का प्रभाव भी बढ़ेगा जिससे भारी तबाही मच सकती है।

10. स्वास्थ्य और पोषण में परिवर्तन:

- जलवायु परिवर्तन में सांस की बीमारी और दस्त सहित विभिन्न बीमारियों को प्रभावित करने की क्षमता है।
- रोग के परिणामस्वरूप भोजन से पोषक तत्वों को अवशोषित करने की क्षमता कम हो जाती है और बीमार लोगों की पोषण संबंधी आवश्यकताओं में वृद्धि होती है।
- एक समुदाय में खराब स्वास्थ्य के कारण **श्रम उत्पादकता** में भी कमी आती है।

ध्येयIAS most trusted since 2003



आगे की राह : सिफारिशें

1. टिकाऊ कृषि पद्धतियों को अपनाना:

- कृषि नीति को, जलवायु परिवर्तन के जोखिमों से निपटने के लिए फसल उत्पादकता में सुधार और सुरक्षा जाल विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- जल संसाधनों का बेहतर प्रबंधन स्थायी कृषि की एक प्रमुख विशेषता होनी चाहिए।

***2.* आजीविका सुरक्षा बढ़ाएँ:**

- गरीबी कम करने के लिए, खाद्य-असुरक्षित लोगों की आजीविका में सुधार की आवश्यकता है ताकि न केवल उन्हें गरीबी और भूख से बचने में सहायता मिल सके, बल्कि उन जलवायु जोखिमों का सामना करने, उनसे उबरने और उनके अनुकूल होने में भी सहायता मिल सके।

3. शहरी खाद्य सुरक्षा पर अधिक जोर:

- शहरी भारत न केवल वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में एक महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है बल्कि जलवायु परिवर्तन का शिकार भी है क्योंकि इसकी आबादी का बड़ा हिस्सा गरीब लोगों का है।
- जैसा कि पहले देखा गया है, जलवायु परिवर्तन का शहरी खाद्य सुरक्षा पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा।

4. अधिक प्रभावी मूल्यांकन अध्ययन की आवश्यकता:

- जलवायु-लचीली रणनीतियों को विकसित करने और पर्याप्त नीतिगत हस्तक्षेप करने के लिए, भारत की खाद्य सुरक्षा पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के एकीकृत मूल्यांकन की आवश्यकता है।

निष्कर्ष:

- अक्षय ऊर्जा प्रतिष्ठानों को स्थापित करने में हुई प्रगति, इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने और भारत को हरित ऊर्जा बिजलीघर में बदलने के प्रयास सरकार द्वारा किये जा रहे हैं, जो एक स्वागतयोग्य शुरुआत है।
- हमें लाखों लोगों को गरीबी से बाहर निकालने की तत्काल आवश्यकता है। यह इस वर्ग के लिए दुष्चक्र है, लेकिन हमें इसे अभी संबोधित करना चाहिए। क्योंकि कृषि उत्पादकता में गिरावट के परिणामस्वरूप उच्च खाद्य कीमतों का मतलब अधिक आर्थिक कठिनाई होगी।

स्रोत: https://www.thehindubusinessline.com/opinion/climate-change-धमकाने-खाद्य-सुरक्षा/आलेख65457377.ece

मुख्य परीक्षा प्रश्न:

Q. विश्व में जलवायु परिवर्तन किस प्रकार खाद्य सुरक्षा को प्रभावित कर रहा है? इसे नियंत्रित करने के लिए उपयुक्त उपाय सुझाइए। (250 शब्द)

प्रारंभिक परीक्षा प्रश्न:

Q. निम्न में से कौन सा संगठन ग्लोबल हंगर इंडेक्स पर रिपोर्ट तैयार करता है?

a) यूरोपीय गैर सरकारी संगठन कंसर्न वर्ल्डवाइड और वेल्थुंगरहिल्फ़ द्वारा।
b) प्रकृति के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (आईयूसीएन)
c) जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (आईपीसीसी)
d) इनमे से कोई भी नहीं

उत्तर : (a)

व्याख्या:

- **ग्लोबल हंगर इंडेक्स (जीएचआई) एक** ऐसा उपकरण है जो विश्व स्तर पर और साथ ही क्षेत्र और देश में भूख की स्थिति को मापता है और ट्रैक करता है। इस रिपोर्ट को **कंसर्न वर्ल्डवाइड और वेल्थुंगरहिल्फ़ के यूरोपीय गैर सरकारी संगठनों** द्वारा तैयार किया गया है ।
- **जीएचआई** की गणना सालाना की जाती है, और इसके परिणाम हर साल अक्टूबर में जारी एक रिपोर्ट में दिखाई देते हैं।

ध्येय IAS most trusted since 2003