

जलवायु परिवर्तन का अटलांटिक महासागर पर प्रभाव

चर्चा में क्यों?

नेचर पत्रिका में छपे एक अध्ययन के अनुसार जलवायु परिवर्तन का प्रभाव अब अटलांटिक महासागर पर भी देखने लगा है। जलवायु परिवर्तन के कारण उत्तरी गोलार्द्ध के उच्च अक्षांशों में गर्म हवाओं का संचलन करने वाले अटलांटिक महासागरीय संचरण की गति धीमी हो रही है। वैज्ञानिकों के अनुसार भविष्य में इस परघटना के गंभीर परिणाम देखने को मिल सकते हैं।

प्रमुख बिंदु

- इस अध्ययन के मुताबिक अटलांटिक मेरीडिओनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (Atlantic Meridional Overturning Circulation- Amoc) में 20वीं सदी के मध्य से अब तक लगभग 15 फीसद तक की कमी आई है।
- अटलांटिक में जल-स्तन में प्रताप सेकंड करीब 30 लाख क्यूबिक मीटर की कमी आ रही है, जो कलिंगभग 15 अमेज़न नदियों के बराबर है।
- यह संचरण पश्चिमी यूरोप में समशीतोष्ण मौसम के लिये आंशिक तौर पर ज़िम्मेदार है और मौसम वैज्ञानिकों के द्वारा इन परिवर्तनों को उत्तर अटलांटिक महासागर में हाल ही में ग्रीष्म ऋतु में आई हीट वेव से जोड़ा जा रहा है।
- अटलांटिक में हुए इस परिवर्तन का प्रभाव यूरोप पर भी देखने को मिल रहा है। मौसम वैज्ञानिक इसे भी अटलांटिक के तापमान में आ रहे परिवर्तनों से ही जोड़कर देख रहे हैं।
- यह परिवर्तन आजीविका के लिये मत्स्यन पर आश्रित लोगों को विपरीत तरीके से प्रभावित कर सकता है। उदाहरणस्वरूप न्यू इंग्लैंड क्षेत्र की अर्थव्यवस्था मत्स्यन पर ही टिकी हुई है।

क्या है AMOC?

- AMOC, गर्म जल को वषुवत रेखा से ऊपर की ओर अटलांटिक महासागर के उत्तरी छोर तक ले जाता है और गहरे समुद्र के माध्यम से ठंडे जल को वापस लाता है।
- AMOC परसिंचरण महासागर के जल की लवणता और तापमान प्रवणताओं से संचालित होने वाली महासागरीय धाराओं की एक वृहद् वैश्विक प्रणाली का एक हिस्सा है।
- गर्म पानी अटलांटिक में उत्तर की ओर प्रवाहित होता है और ठंडा होता जाता है। चूंकि ठंडा और लवणीय जल का घनत्व अधिक होता है इसलिये डीप ओशन के माध्यम से यह वापस दक्षिण की ओर प्रवाहित होता है। इस परसिंचरण की तुलना एक कन्वेयर बेल्ट से की जा सकती है।

AMOC में परिवर्तन का कारण?

- जानकारों के अनुसार इस परिवर्तन की मुख्य वजह ग्रीनलैंड में ग्लेशियरों का टूटना हो सकता है। इसकी एक अन्य वजह जलवायु परिवर्तन भी हो सकता है जिससे विभिन्न क्षेत्रों में जल स्तर में परिवर्तन देखने को मिल रहा है।
- हालाँकि कुछ शोधकर्ताओं का कहना है कि इस तरह के परिवर्तनों की पहले से ही आशंका जताई जा रही थी। लेकिन इस बारे में कुछ स्पष्ट नहीं कहा गया था।
- जलवायु परिवर्तन का महासागरीय धाराओं पर प्रभाव की समुचित व्याख्या करना जटिल और मुश्किल काम है, जैसा पूरी तरह से समझा नहीं जा सकता है।
- AMOC पछिले करीब 150 वर्षों से धीमा होता जा रहा है और अब भी ऐसा होना जारी है। पछिले 100 वर्षों में तो यह अपने न्यूनतम स्तर तक पहुँच गया है।
- एक अन्य शोध के मुताबिक 1850 तक इसमें परिवर्तन प्राकृतिक कारणों से हुआ था कति औद्योगिक क्रांति के दौरान इसमें परिवर्तन तेज़ होता गया।