Date : 4 मार्च 2023

मीथेन उत्सर्जन

संदर्भ- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) की वार्षिक मीथेन ग्लोबल ट्रैकर रिपोर्ट के अनुसार, जीवाश्म ईंधन कंपनियों ने 2022 में वातावरण में 120 मिलियन मीट्रिक टन मीथेन का उत्सर्जन किया, जो 2019 के उच्च स्तर रिकॉर्ड से थोड़ा ही कम है। रिपोर्ट के अनुसार उत्सर्जन को कम किया जा सकता था किंतु इन कंपनियों ने उत्सर्जन को रोकने के लिए कुछ भी नहीं किया है।

अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजंसी-

- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (आईईए) एक स्वायत्त संगठन है जिसे 1973-74 के तेल संकट के जवाब में स्थापित किया गया था।
- आईईए 30 सदस्य देशों (ओईसीडी देशों) और ऊर्जा पर वैश्विक संवाद का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जो वैश्विक ऊर्जा क्षेत्र पर अनुसंधान, डेटा/सांख्यिकी, विश्लेषण और सिफारिशें प्रदान करता है।
- IEA अपने सदस्य देशों और उससे आगे के लिए विश्वसनीय, सस्ती और स्वच्छ ऊर्जा सुनिश्चित करने के लिए काम करता है।
- IEA फोकस के चार मुख्य क्षेत्रों को प्रमुखता देता है: (i) ऊर्जा सुरक्षा, (ii) आर्थिक विकास, (iii) पर्यावरण जागरूकता और (iv) दुनिया भर में जुड़ाव।

अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी की रिपोर्ट-

- रिपोर्ट के अनुसार उत्सर्जित कुल मीथेन का 40% मानव गतिविधियों का परिणाम होता है।
- ड्रिलिंग निष्कर्षण व परिवहन प्रक्रियाओं के दौरान वॉल्वों व अन्य उपकरणों के रिसाव के माध्यम से भी ग्रीन हाउस गैस निकलती है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि 260 बिलियन क्यूबिक मीटर से अधिक प्राकृतिक गैस आज वैश्विक स्तर पर मीथेन रिसाव के माध्यम से बर्बाद हो जाती है।
- तेल व गैस रिसाव के कारणों का पता लगाने पर मरम्मत कार्यक्रमों और रिसाव वाले उपकरणों को अपग्रेड करके उत्सर्जन को 75% तक कम किया जा सकता है। यह कमी जीवाश्म ईंधन से संबंधित उद्योगों द्वारा शुद्ध शून्य लागत पर अर्जित की जा सकती है।

जीवाश्म ईंधन- जीवाश्म ईंधन कई वर्षों पूर्व बना हुआ प्राकृतिक ईंधन है। जैसे कोयला, पैट्रोलियम और प्राकृतिक गैस को जीवाश्म ईंधन कहा जाता है।यह प्रागैतिहासिक पेड़ पौधों व

जंतुओं के अवशेष हैं ये अवशेष लम्बे समय तक ऊष्मा व दबाव के प्रभाव के कारण ईंधन में परिवर्तित होकर हमें प्राप्त होते हैं।

विश्व में अनुमानित जीवाश्म ईंधन-

जीवाश्म ईंधन	कुल संसाधन	पुनः प्राप्ति (मापनयोग्य) वाले ज्ञात भंडार
कोयला (विलियन टन)	12,682	786
पैट्रोलियम (विलियन बैरल)	2000	556
प्राकृतिक गैस (ट्रिलियन घन फुट)	12000	2100
शेल तेल (विलियन बैरल)	2000	अभी तक अनुमान नहीं
यूरेनियम अयस्क (हजार टन)	4000	1085

स्रोत: वैश्विक 2000 चिरास, एक बैरल = 159 लीटर = 35 गैलन

मीथेन और उसके प्रभाव

- मीथेन एक प्राकृतिक और ग्रीनहाउस गैस है।
- मीथेन का प्रयोग घरेलू ईंधन व औद्योगिक ऊर्जा के रूप में किया जाता है।
- मीथेन प्राकृतिक घटकों से उत्पन्न होने के साथ साथ जहरीले रसायनों के कारण भी उत्सर्जित होता है। जो विभिन्न बिमारियों जैसे हृदय रोग, अस्थमा व जन्म दोष का कारण बनता है।
- यह कार्बन डाइ ऑक्साइड से अधिक तीव्रता के साथ भूमण्डल के तापमान को बढ़ाने की क्षमता रखता है। और जलवायु परिवर्तन में लगभग 25% का योगदान दे रहा है।

मीथेन उत्सर्जन को कम करने के उपाय

- **COP 26 लक्ष्य-** ग्लासगों में आयोजित 100 से अधिक देशों ने 2030 तक मीथेन में 30%तक की कटौती करने का लक्ष्य रखा है। क्योंकि मीथेन का प्रबंधन कई स्थानों पर आसान तरीके से और शून्य लागत पर किया जा सकता है।
- **संयुक्त राष्ट्र खाद्य प्रणाली शिखर सम्मेलन** का उद्देश्य खेती और खाद्यान्न उत्पादन को अधिक अनुकूल बनाने में मदद करना था।
- **भारत की समुद्री शैवाल आधारित पशुचारा योजना-** केंद्रीय नमक और समुद्री रासायनिक अनुसंधान ने देश के प्रमुख संस्थानों के साथ सहयोग करके समुद्री शैवाल आधारित पशु चारा योज्य सूत्र का निर्माम किया है, इसके द्वारा मवेशियों द्वारा उत्पन्न मीथेन उतसर्जन को कम किया जा सकेगा।

स्रोत

इण्डियन एक्सप्रैस

newsonair.com/

गुंजन जोशी

वन सर्वेक्षण रिपोर्ट व उसकी सत्यता

संदर्भ – इण्डियन एक्सप्रैस की **रिसर्च** के अनुसार देश की राजधानी **दिल्ली** के अधिकांश आधिकारिक भवन संरक्षित वन **क्षेत्र** में निर्मित हैं, इन्हें आज भी संरक्षित वनों की श्रेणी में रखा गया है जबकि इन सघन व **प्राकृतिक** वनों का शहरीकरण हो चुका है।

वन- वह क्षेत्र जहाँ वृक्षों का घनत्व **सामान्य** से अधिक होता है उसे वन कहा जा सकता है।

- वैश्विक मानक संयुक्त राष्ट्र के **खाद्य** और कृषि संगठन (एफएओ) के अनुसार 1 हेक्टेयर भूमि में कम से कम 10% सघन वन हों तो उस क्षेत्र को वन माना गया है। **इसमें** कृषि या शहरी उपयोग की भूमि को शामिल नहीं किया गया है।
- भारत 1 हैक्टेयर के कम से कम 10% सघन वन को वन आवरण के **अंतर्गत** मानता है इसमें कृषि या शहरी उपयोग सभी तरह की भूमि को शामिल किया गया है।
- वर्ल्ड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट के प्लेटफॉर्म ग्लोबल फ़ॉरेस्ट वॉच के अनुसार, भारत ने 2010 और 2021 के बीच 1,270 वर्ग किमी प्राकृतिक वन खो दिए हैं।

वनों का वर्गीकरण

भारतीय वन सर्वेक्षण ने वनों के घनत्व के अनुसार वनों को पाँच भागों में विभाजित किया गया है।

- **बहुत सघन वन-** 70 % या उससे अधिक कैनोपी वाले वृक्षों के आवरण वाली भूमि को अत्यंत सघन वन कहा जाता है।
- **मध्यम सघन वन-** 40-70% कैनोपी वाले वृक्षों के आवरण वाली भूमि को मध्यम सघन वन कहा जाता है।
- **खुले वन –** 10-40% कैनोपी वाले वृक्षों के आवरण वाली भूमि को खुले वन की श्रेणी में रखा जाता है।
- **झाड़ी युक्त वन –** 10 % या उसे कम झाड़ियों या छोटे वृक्षों वाली भूमि को झाड़ी युक्त वन कहा जाता है।
- **गैर वन –** कोई भी वन उपरोक्त वर्गों में शामिल नहीं है।

वन सर्वेक्षण के लिए डेटा संग्रह

- उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों के माध्यम से
- वनों का उपयोग के आधार पर जमीनी सत्यापन
- भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा वृक्ष जनगणना के आधार पर

भारतीय वन सर्वेक्षण रिपोर्ट 2021 –

- भारत में कुल वन क्षेत्रफल 80.9 मिलियन हेक्टेयर है जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 24.62% है।
- 2019 के आकलन की तुलना में 2021 में देश के कुल वन और वृक्षों से भरे क्षेत्र में 2,261 वर्ग किमी की बढ़ोतरी दर्ज की गई है। इसमें से वनावरण में 1,540 वर्ग किमी और वृक्षों से भरे क्षेत्र में 721 वर्ग किमी की वृद्धि पाई गई है।
- वन आवरण में सबसे ज्यादा वृद्धि खुले जंगल में और उसके बाद यह बहुत घने जंगल में देखी गई है। वन क्षेत्र में वृद्धि दिखाने वाले शीर्ष तीन राज्य आंध्र प्रदेश (647 वर्ग किमी), इसके बाद तेलंगाना (632 वर्ग किमी) और ओडिशा (537 वर्ग किमी) हैं।
- क्षेत्रफल के अनुसार मध्य प्रदेश में देश का सबसे बड़ा वन क्षेत्र है। इसके बाद अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और महाराष्ट्र हैं। कुल भौगोलिक क्षेत्र के प्रतिशत के रूप में वन आवरण के मामले में, शीर्ष पांच राज्य मिजोरम (84.53%), अरुणाचल प्रदेश (79.33%), मेघालय (76.00%), मणिपुर (74.34%) और नगालैंड (73.90%) हैं।
- देश के जंगलों में कुल कार्बन स्टॉक 7,204 मिलियन टन होने का अनुमान है, जो 2019 के बाद से 79.4 मिलियन टन की वृद्धि है।
- 17 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों का 33 प्रतिशत से अधिक भौगोलिक क्षेत्र वन आच्छादित है। इन राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में से पांच राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों जैसे लक्षद्वीप, मिजोरम, अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह, अरुणाचल प्रदेश और मेघालय में 75 प्रतिशत से अधिक वन क्षेत्र हैं, जबकि 12 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों अर्थात् मणिपुर, नगालैंड, त्रिपुरा, गोवा, केरल, सिक्किम, उत्तराखंड, छत्तीसगढ़, दादरा एवं नगर हवेली और दमन एवं दीव,असम,ओडिशा में वन क्षेत्र 33 प्रतिशत से 75 प्रतिशत के बीच है।

वन सर्वेक्षण की रिपोर्ट के अन्य तथ्य-

जलवायु परिवर्तन हॉटस्पॉट की मैपिंग – भारतीय वन सर्वेक्षण रिपोर्ट के साथ एफएसआई ने जलवायु परिवर्तन हॉटस्पॉट की मैपिंग पर आधारित एक अध्ययन किया है। जो 2030, 2050 व 2085 में वर्षा जल व तापमान की अवस्थिति का अनुमान करने के लिए किया गया है।

एफएसआई ने अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (एसएसी), इसरो, अहमदाबाद के सहयोग से सिंथेटिक एपर्चर रडार (एसएआर) डेटा के एल-बैंड का उपयोग करते हुए अखिल भारतीय स्तर पर जमीन से ऊपर बायोमास (एजीबी) के आकलन के लिए एक विशेष अध्ययन शुरू किया। जमीन के ऊपर बायोमास का अर्थ है किसी निर्धारित क्षेत्र में स्थित पेड़ पौंधों व जीवों का कुल द्रव्यमान है इसका उपयोग अधिकांश रूप से ईंधन के रूप में किया जाता है। बायोमास का आंकलन के द्वारा इस पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को जानने के लिए किया जा रहा है।

भारत के टाइगर रिजर्व, कॉरिडोर – रिपोर्ट में बाघ गलियारे व एशियाई शेरों वाले गिर वन में वनावरण का आंकलन किया गया है। 2011-2021 के बीच बाघ गलियारों में वन क्षेत्र में 37.15

वर्ग किमी (0.32%) की वृद्धि हुई है, लेकिन बाघ अभयारण्यों में 22.6 वर्ग किमी (0.04%) की कमी आई है।

निष्कर्ष-

विशेषज्ञों के अनुसार सर्वेक्षण के परिणाम भ्रामक हो सकते हैं, क्योंकि इसमें वृक्षारोपण – जैसे कि कॉफी, नारियल या आम और अन्य बाग – वन आवरण के अंतर्गत शामिल हैं। ये वृक्षारोपण प्राकृतिक वनों से स्पष्ट रूप से भिन्न हैं जहां एक हेक्टेयर में सैकड़ों प्रजातियों के पेड़, पौधे और जीव-जंतुओं का घर होगा, जबकि ऐसे वृक्षारोपण में केवल एक प्रजाति के पेड़ होते हैं।

एफएसआई के नवीनतम (एसएफआर 2021) वन कवर डेटा के कुछ हिस्सों के जमीनी सत्यापन के लिए उपग्रह चित्रों की आधिकारिक रूप से प्रयोग कर वन क्षेत्र की मान्यता दी जबकि कई क्षेत्र जो उपग्रहों में वन आवरण जैसे प्रतीत होते हैं वे वास्तव में वनों की क्षेत्र में नहीं आते हैं। अतः वनों का सर्वेक्षण में अधिक सूक्ष्मता व पारदर्शिता की आवश्यकता है।

वनों की सघनता, कैनोपी के स्थान पर, वृक्षों के मध्य औसत दूरी के आधार पर भी परिभाषित की जा सकती है। या उपग्रह तस्वीरों को प्राथमिक स्रोतों के स्थान पर द्वितीयक स्रोतों के रूप में स्थान दिया जा सकता है जो प्राथमिक स्रोतों की पुष्टि करते हैं।

स्रोत

indianexpress.com

https://fsi.nic.in/scheme-of-classification

गुंजन जोशी

Yojna IAS
योजना है तो सफलता है
yojnaias.com