प्रदूषण की स्थिति का आकलन करने के लिये उपग्रह

drishtiias.com/hindi/printpdf/satellites-to-assess-pollution-status

प्रीलिम्स के लिये:

एयरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ

मेन्स के लिये:

भारत में वायु प्रदूषण से जुड़े मुद्दे

चर्चा में क्यों?

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान केंद्र के मौसम उपग्रह इनसैट- 3D और 3DR का प्रयोग एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ (Aerosol Optical Depth- AOD) की निगरानी के लिये किया जाएगा।

एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ (Aerosol Optical Depth- AOD):

- AOD, जैवभार के जलने से दृश्यता को प्रभावित करने वाले धुँए और कणों की उपस्थिति तथा वातावरण में PM2.5 व PM10 की सांद्रता के बढ़ने का सूचक है।
    - वायुमंडल में उपस्थित छोटे ठोस और तरल कणों को एरोसोल कहा जाता है।
    - समुद्री लवण, ज्वालामुखीय राख, जंगल और कारखानों से निकलने वाले धुंए , एरोसोल के उदाहरण हैं।
    - एरोसोल सतह को ठंडा कर सकता है या गर्म यह उनके आकार, प्रकार और स्थान पर निर्भर करता है।
    - एरोसोल बादलों के बनने की प्रक्रिया को प्रभावित कर सकते हैं।
    - एरोसोल लोगों के स्वास्थ्य के लिये हानिकारक होते हैं।
- उपग्रहों पर लगे हुए इमेज़र पेलोड द्वारा ज्ञात हुआ है कि दिल्ली, उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे क्षेत्रों में अक्तूबर तथा नवंबर के दौरान एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ, PM2.5 एवं PM10 की सांद्रता सबसे अधिक है।
- उपग्रह आधारित जलवायवीय अध्ययन के अनुसार अक्तूबर और नवंबर के महीने में वर्ष 2003 से वर्ष 2017 के बीच पंजाब और हरियाणा में पराली जलाने की घटनाओं में 4% की वृद्धि दर्ज़ की गई।
- भारतीय अंतरिक्ष अनुसन्धान केंद्र (Indian Space Research Organisation-ISRO)वर्ष 2015 से पराली जाने की घटनाओं की निगरानी करता रहा है।

इनसैट 3D और 3DR

- इनसैट- 3D भारत का उन्नत मौसम उपग्रह है जो बेहतर इमेजिंग सिस्टम के साथ विकसित किया गया है।
- इसको मौसम पूर्वानुमान और आपदा की चेतावनी के लिये,भूमि और समुद्र की सतहों की निगरानी के लिये बनाया गया है।
- इनसैट- 3DR में कुछ उल्लेखनीय सुधार किये गए हैं-
    - रात के समय कम बादलों और कोहरे में इमेज़ लेने की क्षमता।
    - समुद्र सतह तापमान के बेहतर आकलन के लिये दो थर्मल इन्फ्रारेड बैंड में इमैजिंग।
    - दृश्य और तापीय इन्फ्रारेड बैंड (Visible and Thermal Infrared bands) में उच्च स्थानिक विभेदन।

स्रोत- **PIB**