

NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 27-03-2026

विषय सूची

सीमापार ई-अपशिष्ट व्यापार के लिए सशक्त नियमन की आवश्यकता
चार शहरों में सर्वेक्षित स्थलों के 84% पर एकल-उपयोग प्लास्टिक नियम लागू
भारत के कृषि क्षेत्र में सुदृढ़ उत्पादन प्रणालियाँ
मंत्रिमंडल द्वारा भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (2031-2035) को स्वीकृति
सूक्ष्म-प्लास्टिक(Microplastics) के पारिस्थितिकीय जोखिम

संक्षिप्त समाचार

पितृत्व अवकाश
लचीला मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारण ढाँचा (FITF)
संकट के बीच सोने की कीमतों में गिरावट
विदेशी संस्थागत निवेशक (FII)
अग्रिकुल द्वारा 3D-प्रिंटेड 'Agnite' बूस्टर इंजन का परीक्षण
QS विश्व विश्वविद्यालय रैंकिंग (विषयवार) 2026
IIED खाद्य सुरक्षा सूचकांक

सीमापार ई-अपशिष्ट व्यापार के लिए सशक्त नियमन की आवश्यकता

संदर्भ

- थाईलैंड ने 284 टन अमेरिकी मूल के आयातित ई-अपशिष्ट को अधिगृहीत किया, जिसे भ्रामक रूप से स्क्रैप धातु के रूप में चिह्नित किया गया था। यह प्रकरण सीमापार खतरनाक अपशिष्ट के परिवहन तथा तथाकथित “प्रदूषण के निर्यात” से संबंधित गंभीर चिंताओं को रेखांकित करता है।

ई-अपशिष्ट क्या है?

- ई-अपशिष्ट उन विद्युत एवं इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को कहा जाता है जिन्हें त्याग दिया गया है, जैसे कंप्यूटर, सर्किट बोर्ड, मोबाइल फोन और घरेलू उपकरण।
- इसमें सीसा, पारा, कैडमियम और ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डेंट जैसे खतरनाक पदार्थ होते हैं।
- अनुचित निपटान से मृदा प्रदूषण, जल प्रदूषण और स्वास्थ्य संबंधी खतरे उत्पन्न होते हैं।

विकसित देश ई-अपशिष्ट क्यों निर्यात करते हैं?

- विकसित देशों में ई-अपशिष्ट का पुनर्चक्रण तकनीकी रूप से जटिल और महंगा होता है।
- विकासशील देशों में पर्यावरणीय नियम अपेक्षाकृत कमजोर होते हैं और श्रम सस्ता होता है, जिससे अनौपचारिक पुनर्चक्रण आसान हो जाता है।
- इससे “अपशिष्ट उपनिवेशवाद” (Waste Colonialism) की स्थिति उत्पन्न होती है, जिसमें प्रदूषण गरीब देशों की ओर स्थानांतरित कर दिया जाता है।

भारत में ई-अपशिष्ट की स्थिति

- भारत, चीन और अमेरिका के बाद विश्व का तीसरा सबसे बड़ा ई-अपशिष्ट उत्पादक है।
- ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर के अनुसार भारत में ई-अपशिष्ट का उत्पादन 2020 में लगभग 2.76 MMT से बढ़कर 2024 में 6.19 MMT हो गया है और 2030 तक इसके 14 MMT तक पहुँचने का अनुमान है।

- ई-अपशिष्ट में सबसे बड़ा हिस्सा कंप्यूटर उपकरणों का है (65%), इसके बाद बड़े उपकरण एवं चिकित्सा उपकरण (15%), दूरसंचार उपकरण (12%) और उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स (8%) आते हैं।

ई-अपशिष्ट प्रबंधन की चुनौतियाँ

- तीव्रता से वृद्धि:** तकनीकी प्रगति और उत्पादों के छोटे जीवन-चक्र के कारण ई-अपशिष्ट का उत्पादन लगातार बढ़ रहा है।
- अनौपचारिक क्षेत्र का प्रभुत्व:** भारत जैसे देशों में 90-95% ई-अपशिष्ट अनौपचारिक क्षेत्र द्वारा अम्लीय लीचिंग और खुले में जलाने जैसी असुरक्षित विधियों से संसाधित किया जाता है।
- अपर्याप्त अवसंरचना:** अधिकृत संग्रह केंद्रों और पुनर्चक्रण इकाइयों की कमी, कमजोर लॉजिस्टिक्स एवं रिवर्स सप्लाय चेन।
- कमजोर निगरानी:** उत्पन्न मात्रा और पुनर्चक्रण दरों पर विश्वसनीय आँकड़ों की कमी, जिससे अनौपचारिक चैनलों में रिसाव होता है।

भारत में ई-अपशिष्ट प्रबंधन हेतु पहल

- विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR):** उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड मालिकों को उनके उत्पादों के जीवन-चक्र के अंत में उत्पन्न अपशिष्ट के प्रबंधन की जिम्मेदारी दी गई है।
- ऑनलाइन EPR पोर्टल:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा विकसित, जहाँ उत्पादक, निर्माता, पुनर्चक्रणकर्ता और पुनर्नवीनीकरणकर्ता पंजीकृत होते हैं।
- ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022:** पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 2016 के नियमों का व्यापक संशोधन कर अधिसूचित।
- भारत का प्रथम ई-अपशिष्ट क्लिनिक:** भोपाल, मध्य प्रदेश में स्थापित, जहाँ घरेलू और वाणिज्यिक इकाइयों से ई-अपशिष्ट का पृथक्करण, प्रसंस्करण एवं निपटान किया जाता है।

- **पैन-इंडिया ई-अपशिष्ट पुनर्चक्रण अभियान:** खनन मंत्रालय द्वारा 2025 में विशेष अभियान 5.0 के अंतर्गत शुरू, जिसका उद्देश्य सरकारी कार्यालयों में स्वच्छता और वैज्ञानिक निपटान सुनिश्चित करना है।

बेसल कन्वेंशन

- बेसल कन्वेंशन एक वैश्विक संधि है जिसका उद्देश्य खतरनाक अपशिष्ट के सीमापार आवागमन और उसके निपटान को नियंत्रित करना है, ताकि ऐसे अपशिष्ट का प्रबंधन पर्यावरणीय दृष्टि से सुरक्षित तरीके से किया जा सके।
- यह संधि निम्नलिखित प्रावधान करती है:
 - आयातक देशों की पूर्व-सूचित सहमति।
 - खतरनाक अपशिष्ट का पर्यावरणीय रूप से सुरक्षित प्रबंधन।
 - अवैध अपशिष्ट शिपमेंट को निर्यातक के व्यय पर वापस भेजना।
- यह संधि 1989 में अपनाई गई और 1992 में लागू हुई।
- भारत इस संधि का पक्षकार है।

आगे की राह

- देशों को अपने घरेलू पुनर्चक्रण अवसंरचना को सुदृढ़ करना चाहिए ताकि वे अपने अपशिष्ट का प्रबंधन स्वयं कर सकें।
- बेसल कन्वेंशन का सख्ती से पालन और खतरनाक अपशिष्ट की शिपमेंट के लिए वैश्विक ट्रेकिंग प्रणाली आवश्यक है।
- सर्कुलर/चक्रीय अर्थव्यवस्था (Circular Economy) को बढ़ावा देना चाहिए।
- विकसित देशों को अपने अपशिष्ट की पूरी जिम्मेदारी लेनी चाहिए और सतत एवं नैतिक पर्यावरणीय शासन सुनिश्चित करना चाहिए।

स्रोत: TOI

चार शहरों में सर्वेक्षित स्थलों के 84% पर एकल-उपयोग प्लास्टिक नियम लागू

संदर्भ

- भारत के चार शहरों में किए गए सर्वेक्षण के अनुसार 560 स्थलों में से लगभग 84% स्थानों पर अब भी एकल-उपयोग प्लास्टिक वस्तुओं का प्रयोग जारी है, जिन्हें देशभर में तीन वर्ष पूर्व प्रतिबंधित किया गया था।

प्रमुख निष्कर्ष

- 2025 में भुवनेश्वर, दिल्ली, गुवाहाटी और मुंबई में विशेष स्थलों पर क्षेत्रीय अध्ययन किया गया।
 - भुवनेश्वर में प्रतिबंधित एकल-उपयोग प्लास्टिक वस्तुओं की उपलब्धता सर्वाधिक (89%) रही, इसके बाद दिल्ली (86%), मुंबई (85%) और गुवाहाटी (76%) का स्थान रहा।
- **क्षेत्रीय भिन्नताएँ:** पतले प्लास्टिक थैले, डिस्पोजेबल प्लास्टिक कटलरी, कप, प्लेट और स्ट्रॉ अनौपचारिक बाजारों एवं छोटे वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों में व्यापक रूप से पाए गए।
- संगठित मॉल और बड़े खुदरा प्रतिष्ठानों ने प्रतिबंध के अनुपालन में अपेक्षाकृत बेहतर प्रदर्शन किया, जबकि छोटे विक्रेताओं द्वारा संचालित अनौपचारिक बाजारों में उल्लंघन अधिक देखा गया।
- अध्ययन ने प्रवर्तन में बड़ी खामियों को उजागर किया और कार्यान्वयन को सुदृढ़ करने हेतु राष्ट्रव्यापी त्वरित कार्रवाई की आवश्यकता पर बल दिया।

एकल-उपयोग प्लास्टिक

- एकल-उपयोग प्लास्टिक उन वस्तुओं को कहा जाता है जिन्हें केवल एक बार उपयोग कर निष्कासित कर दिया जाता है।
- यह हल्का और सस्ता होता है, प्रायः गैर-बायोडिग्रेडेबल होता है तथा पुनर्चक्रण में कठिनाई होती है।
- इसमें प्लास्टिक थैले, स्ट्रॉ, डिस्पोजेबल कटलरी (चम्मच, कांटे), प्लास्टिक बोतलें और खाद्य पैकेजिंग (रैपर, कंटेनर) शामिल हैं।

एकल-उपयोग प्लास्टिक का प्रयोग अब भी क्यों जारी है?

- इसका मुख्य कारण उच्च ग्राहक मांग और विकल्पों की अधिकता है।

- कुछ ग्राहक अपने थैले लाते हैं, परंतु अधिकांश ग्राहक अब भी विक्रेताओं से मुफ्त थैले की अपेक्षा करते हैं।
- अधिकांश स्थलों पर प्रतिबंधित वस्तुओं की उपस्थिति से स्पष्ट होता है कि प्रवर्तन असंगत है।
- प्लास्टिक से विकल्पों (जैसे कागज़ी कप और प्लेट) की ओर संक्रमण में अनिच्छा।
- ग्राहक डिस्पोजेबल प्लेट और कटलरी को पुनः प्रयोज्य वस्तुओं की तुलना में अधिक स्वच्छ मानते हैं।

अनुशंसाएँ

- सरकार, एकल-उपयोग प्लास्टिक निर्माता, खुदरा विक्रेता और उपभोक्ता—सभी हितधारकों द्वारा सशक्त राष्ट्रीय कार्रवाई की आवश्यकता।
- अधिक सुदृढ़ प्रवर्तन और निगरानी तंत्र, नियमित निरीक्षण, नियामक एजेंसियों के बीच समन्वित कार्रवाई एवं सुसंगत दंड।
- सतत विकल्पों की उपलब्धता और वहनीयता में सुधार हेतु स्थानीय उत्पादन को समर्थन, आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुदृढ़ करना तथा बाज़ार तक पहुँच सुनिश्चित करना।
- जन-जागरूकता और व्यवहार परिवर्तन अभियानों को बढ़ावा देना, साथ ही छोटे विक्रेताओं को विकल्पी सामग्री अपनाने में लक्षित सहायता एवं प्रोत्साहन प्रदान करना।

प्लास्टिक क्या है?

- “प्लास्टिक” शब्द ग्रीक शब्द प्लास्टिकोस(Plastikos) से लिया गया है, जिसका अर्थ है “आकार देने या ढालने योग्य।”
- प्लास्टिक उन कृत्रिम या अर्ध-कृत्रिम पदार्थों की विस्तृत श्रेणी को संदर्भित करता है जिनमें मुख्य घटक के रूप में पॉलिमर होते हैं। इसकी परिभाषित विशेषता है प्लास्टिसिटी—किसी ठोस पदार्थ की लागू बलों के प्रति स्थायी विकृति सहने की क्षमता।
- प्लास्टिक के मूल निर्माण खंड मोनोमर होते हैं, जो छोटे अणु हैं और बहुलकीकरण प्रक्रिया द्वारा जुड़कर लंबी श्रृंखलाएँ (Polymers) बनाते हैं।

भारत के प्रयास (Plastic Waste Management)

- **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR):** सरकार ने प्लास्टिक निर्माताओं को उनके उत्पादों से उत्पन्न अपशिष्ट के प्रबंधन और निपटान की जिम्मेदारी दी है।
- **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2022:** 120 माइक्रोन से कम मोटाई वाले प्लास्टिक थैलों के निर्माण, आयात, भंडारण, वितरण, बिक्री और उपयोग पर प्रतिबंध।
- **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2024:** बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक को परिभाषित किया गया है कि वे न केवल विशिष्ट वातावरण में जैविक प्रक्रियाओं द्वारा विघटित हों, बल्कि कोई माइक्रोप्लास्टिक अवशेष भी न छोड़ें।
 - नियमों के अनुसार डिस्पोजेबल प्लास्टिक उत्पादों को तभी बायोडिग्रेडेबल लेबल किया जा सकता है जब वे माइक्रोप्लास्टिक अवशेष न छोड़ें।
- **स्वच्छ भारत अभियान:** राष्ट्रीय स्वच्छता अभियान जिसमें प्लास्टिक अपशिष्ट का संग्रह और निपटान शामिल है।
- **प्लास्टिक पार्क:** भारत ने विशेष औद्योगिक क्षेत्रों की स्थापना की है जहाँ प्लास्टिक अपशिष्ट का पुनर्चक्रण एवं प्रसंस्करण किया जाता है।
- **न्यायपालिका की भूमिका:** भारतीय न्यायपालिका ने संविधान के अनुच्छेद 21 (जीवन का अधिकार) के अंतर्गत पर्यावरणीय क्षरण से संबंधित मामलों में सक्रिय भूमिका निभाई है।
- **बीच क्लीन-अप अभियान:** सरकार और विभिन्न गैर-सरकारी संगठनों द्वारा समुद्र तटों से प्लास्टिक अपशिष्ट को एकत्रित कर निपटाने हेतु अभियान चलाए गए।
 - भारत MARPOL (समुद्री प्रदूषण की रोकथाम पर अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय) का हस्ताक्षरकर्ता है।

स्रोत: TH

भारत के कृषि क्षेत्र में सुदृढ़ उत्पादन प्रणालियाँ

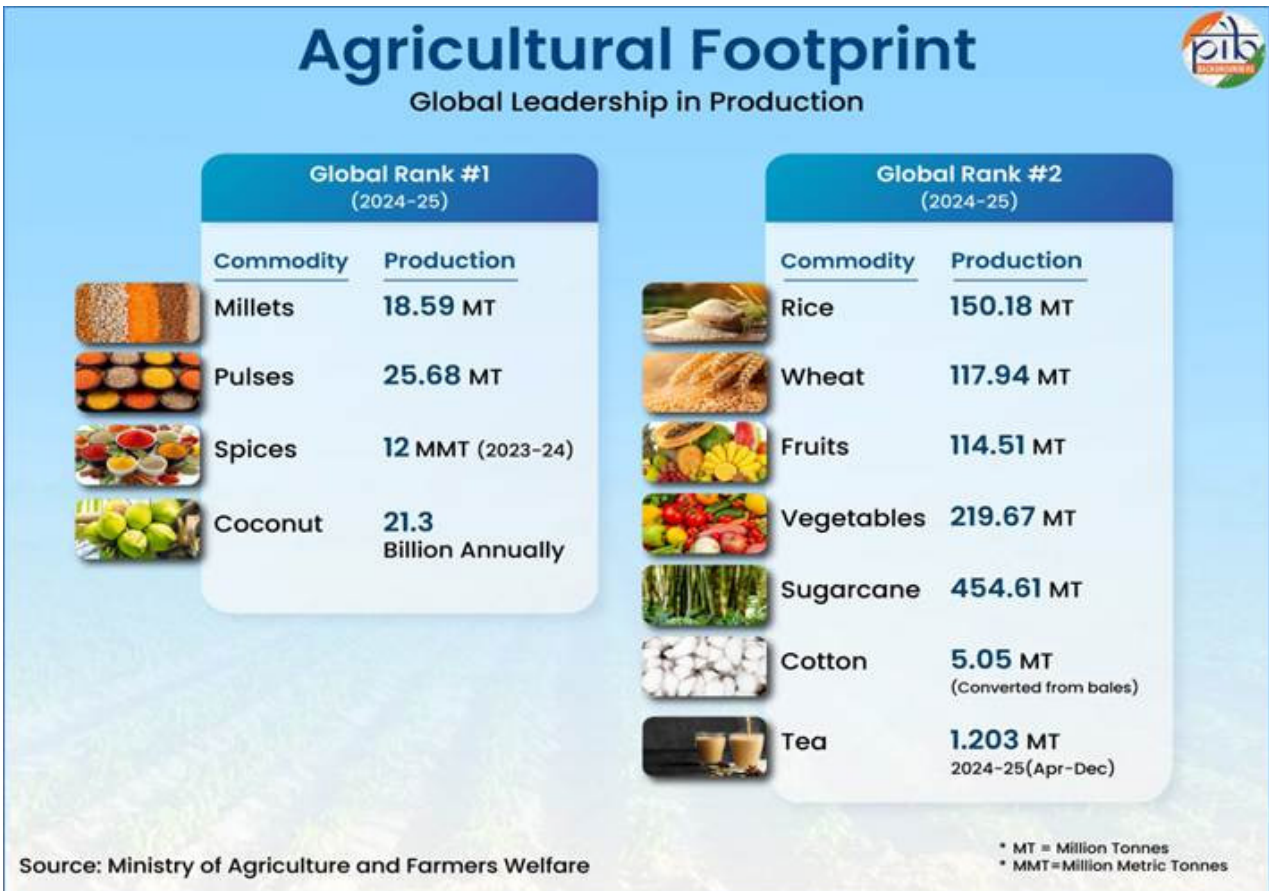
संदर्भ

- भारत का कृषि क्षेत्र ग्रामीण आजीविका को बनाए रखने, आर्थिक सुदृढ़ता सुनिश्चित करने और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा की रक्षा करने में केंद्रीय भूमिका निभाता है।

भारत में कृषि क्षेत्र

- कृषि एवं संबद्ध गतिविधियाँ देश के सकल मूल्य वर्धन (Gross Value Added) में लगभग पाँचवाँ हिस्सा योगदान करती हैं, लगभग 46.1% कार्यबल को रोजगार देती हैं और लगभग 55% जनसंख्या का समर्थन करती हैं।
 - विगत पाँच वर्षों में इस क्षेत्र ने स्थिर मूल्यों पर लगभग 4.4% की औसत वार्षिक वृद्धि दर प्राप्त की है।

- वर्ष 2024-25 में भारत ने 357.73 मिलियन मीट्रिक टन (MMT) खाद्यान्न उत्पादन दर्ज किया, जो विगत वर्ष की तुलना में 25.43 MMT अधिक है।
 - यह वृद्धि मुख्यतः धान, गेहूँ, मक्का और मोटे अनाज के उच्च उत्पादन से प्रेरित रही।
- कुल बागवानी उत्पादन 2024-25 में 362.08 मिलियन टन (MT) तक पहुँच गया, जो उच्च-मूल्य वाली फसलों की ओर संरचनात्मक बदलाव को दर्शाता है।
- कृषि निर्यात आय FY20 में 34.5 अरब अमेरिकी डॉलर से बढ़कर FY25 में 51.1 अरब अमेरिकी डॉलर हो गई, जो 8.2% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) को दर्शाती है।
 - प्रसंस्कृत खाद्य निर्यात का हिस्सा FY18 में 14.9% से बढ़कर FY25 में 20.4% तक पहुँच गया।

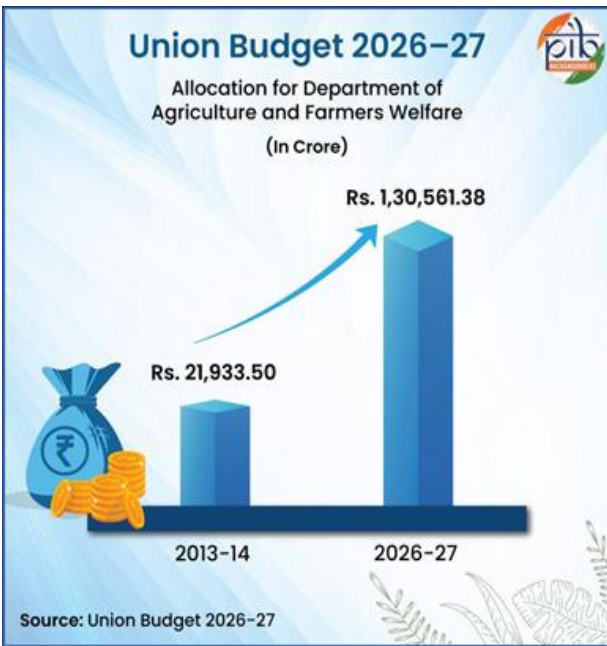


- **धान और गेहूँ:** धान उत्पादन मुख्यतः उत्तर प्रदेश, तेलंगाना और पश्चिम बंगाल में केंद्रित है। गेहूँ उत्पादन में उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और पंजाब अग्रणी राज्य हैं।
- **दलहन और बाजरा:** दलहन उत्पादन में मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और राजस्थान प्रमुख राज्य हैं। भारत विश्व में बाजरा उत्पादन में प्रथम स्थान पर है, जिसमें राजस्थान, महाराष्ट्र एवं कर्नाटक का योगदान प्रमुख है।

- **फल और सब्जियाँ:** भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा फल और सब्जी उत्पादक है।
 - फल उत्पादन आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक और तमिलनाडु में केंद्रित है।
 - सब्जी उत्पादन में उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, बिहार और गुजरात अग्रणी हैं।

सुदृढ़ उत्पादन प्रणालियों को समर्थन देने वाली सार्वजनिक नीतियाँ

- **बजट आवंटन:**



- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा एवं पोषण मिशन (NFSNM):** धान, गेहूँ, दलहन और पोषक-अनाज (Nutri-cereals) के उत्पादन में वृद्धि हेतु केंद्र प्रायोजित योजना।
- **दलहन में आत्मनिर्भरता मिशन (2025-31):** घरेलू उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि कर आयात पर निर्भरता कम करने का लक्ष्य।
- **राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन (NMEO):** तेल पाम (NMEO-OP) और तिलहन (NMEO-Oilseeds) पहल सहित, 2030-31 तक खाद्य तेल उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने का उद्देश्य।
- **बीज एवं रोपण सामग्री उप-मिशन (SMSP):** प्रमाणित एवं गुणवत्तापूर्ण बीजों की आपूर्ति बढ़ाने, बीज प्रतिस्थापन दर सुधारने और किसान द्वारा बचाए गए बीजों की गुणवत्ता उन्नत करने का लक्ष्य।

- **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना:** प्रत्येक भूमि-धारक किसान को 12 मानकों (नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटैशियम, सल्फर, जिंक, आयरन, कॉपर, मैंगनीज, बोरॉन, pH, विद्युत चालकता और कार्बनिक कार्बन) पर आधारित मृदा स्थिति का विवरण प्रदान किया जाता है।
 - यह प्रत्येक दो वर्ष में जारी होता है और किसानों को उपयुक्त उर्वरक एवं उपचार की जानकारी देता है।
- **प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY):** ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणालियों को बढ़ावा देकर खेतों में जल दक्षता सुधारने का उद्देश्य।
- **किसान क्रेडिट कार्ड (KCC) योजना:** किसानों को एकल खिड़की प्रणाली के अंतर्गत लचीली और सरल प्रक्रियाओं के माध्यम से पर्याप्त एवं समय पर ऋण सहायता प्रदान करना।

निष्कर्ष

- भारत का कृषि रूपांतरण एक संतुलित दृष्टिकोण को दर्शाता है, जिसमें सुदृढ़ उत्पादन वृद्धि, वैश्विक बाजार में बढ़ती उपस्थिति और खेत से बाजार तक मूल्य श्रृंखला में लक्षित नीति हस्तक्षेप शामिल हैं।
- जैसे-जैसे सुदृढ़ उत्पादन प्रणालियाँ विकसित होती जा रही हैं, कृषि की विस्तारित भूमिका ग्रामीण आजीविका को और अधिक समर्थन प्रदान करती है तथा दीर्घकालिक आर्थिक स्थिरता के लिए सुदृढ़ आधार तैयार करती है।

स्रोत: PIB

मंत्रिमंडल द्वारा भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (2031-2035) को स्वीकृति

संदर्भ

- संघ मंत्रिमंडल ने संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन और पेरिस समझौते के अंतर्गत भारत के अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) 2031-2035 को स्वीकृति दी है।

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) क्या हैं?

- NDCs देश-विशिष्ट जलवायु कार्ययोजनाएँ हैं जिन्हें पेरिस समझौते के अंतर्गत प्रस्तुत किया जाता है।

- इनमें ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन हेतु लक्ष्यों का विवरण होता है।
- महत्वाकांक्षा बढ़ाने के लिए इन्हें समय-समय पर संशोधित किया जाता है।

भारत के NDC के मार्गदर्शक सिद्धांत

- भारत का NDC समान किंतु भिन्न उत्तरदायित्व एवं संबंधित क्षमताएँ (CBDR-RC) के सिद्धांत पर आधारित है। यह दृष्टिकोण समानता और जलवायु न्याय पर बल देता है।
- भारत का NDC विकासात्मक आवश्यकताओं, ऊर्जा सुरक्षा और जलवायु प्रतिबद्धताओं के बीच संतुलन स्थापित करता है।

NDC 3.0 (2031-2035) के प्रमुख लक्ष्य

- **उत्सर्जन तीव्रता में कमी:** भारत ने 2005 के स्तर की तुलना में 2035 तक GDP की उत्सर्जन तीव्रता (CO₂ प्रति GDP इकाई) को 47% तक घटाने का संकल्प लिया है।
 - भारत पहले ही 2005 से 2020 के बीच लगभग 36% उत्सर्जन तीव्रता कम कर चुका है।
- **गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता का विस्तार:** भारत ने 2035 तक अपनी स्थापित विद्युत क्षमता का 60% गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त करने का लक्ष्य रखा है।
 - 2026 तक भारत ने पहले ही 52% से अधिक गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता हासिल कर ली है।
- **कार्बन सिंक का निर्माण:** भारत ने 2035 तक वन और वृक्ष आवरण के माध्यम से 3.5 से 4 अरब टन CO₂ समकक्ष का कार्बन सिंक बनाने का संकल्प लिया है।

भारत के NDC लक्ष्यों को प्राप्त करने में चुनौतियाँ

- **प्रौद्योगिकी और नवाचार अंतराल:** ग्रीन हाइड्रोजन, बैटरी भंडारण, कार्बन कैप्चर, उपयोग और भंडारण (CCUS) जैसी महत्वपूर्ण तकनीकें अभी महंगी हैं और व्यावसायिक रूप से व्यापक नहीं हैं।
- **जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता:** ऊर्जा सुरक्षा और लागत कारणों से भारत की ऊर्जा संरचना में कोयला प्रमुख बना

हुआ है। गैर-जीवाश्म क्षमता 50% से अधिक है, लेकिन वास्तविक विद्युत उत्पादन में इसका हिस्सा लगभग 25% ही है।

- **अवसंरचना दबाव:** तीव्र शहरीकरण के कारण शहर उत्सर्जन में बढ़ा योगदान देते हैं। आवास, परिवहन और उद्योग की बढ़ती मांग कार्बन पदचिह्न को बढ़ाती है।

NDC लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु प्रमुख सरकारी पहल

- **पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना** – घरेलू स्तर पर रूफटॉप सौर ऊर्जा को बढ़ावा देना और जीवाश्म ईंधन आधारित बिजली खपत को कम करना।
- **पीएम-कुसुम (प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान)** – कृषि में डीजल उपयोग घटाने हेतु सौर पंप और विकेन्द्रीकृत सौर संयंत्रों को बढ़ावा देना।
- **राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन** – कठिन-से-घटाए जाने वाले क्षेत्रों का डीकार्बोनाइजेशन और भारत को वैश्विक ग्रीन हाइड्रोजन केंद्र के रूप में स्थापित करना।
- **उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (PLI) योजनाएँ** – सौर मॉड्यूल, बैटरी और विद्युत वाहनों के घरेलू निर्माण को समर्थन।
- **ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर परियोजना** – नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण हेतु प्रसारण अवसंरचना को सुदृढ़ करना।
- **राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम** – वन आवरण बढ़ाकर कार्बन सिंक का निर्माण।

आगे की राह

- भारत को ग्रीन बॉन्ड, मिश्रित वित्त और निजी क्षेत्र की भागीदारी के माध्यम से जलवायु वित्त जुटाने को बढ़ाना चाहिए, साथ ही वैश्विक जलवायु वित्त की सक्रिय रूप से मांग करनी चाहिए।
- भारत को कार्बन कैप्चर, उपयोग और भंडारण (CCUS), हाइड्रोजन एवं भंडारण समाधान जैसी उभरती तकनीकों में अनुसंधान और नवाचार में निवेश करना चाहिए।
- भारत को कोयले पर निर्भरता को क्रमिक और न्यायसंगत संक्रमण रणनीति के माध्यम से धीरे-धीरे कम करना

चाहिए, जिससे रोजगार एवं क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं की रक्षा हो सके।

स्रोत: PIB

सूक्ष्म-प्लास्टिक (Microplastics) के पारिस्थितिकीय जोखिम

संदर्भ

- हाल ही के एक अध्ययन में पाया गया कि चेन्नई के समुद्र तटों पर कई वैश्विक तटों की तुलना में सूक्ष्म-प्लास्टिक की मात्रा कम है, फिर भी समुद्री जीवन के लिए जोखिम गंभीर बना हुआ है।

सूक्ष्म-प्लास्टिक क्या है?

- परिभाषा:** सूक्ष्म-प्लास्टिक वे छोटे प्लास्टिक कण या रेशे होते हैं जिनका आकार 5 मिलीमीटर से कम होता है और इनमें से कई मानव आँख से दिखाई नहीं देते।
- प्रदूषण का पैमाना:** वर्ष 2020 में लगभग 2.7 मिलियन टन सूक्ष्म-प्लास्टिक पर्यावरण में प्रवेश कर गए थे और अनुमान है कि 2040 तक यह आँकड़ा दोगुना हो जाएगा।
- रूप:** मोती (Beads), टुकड़े (Fragments), पेलेट्स, फिल्म, फोम और रेशे।
- प्रकार:**
 - प्राथमिक:** जानबूझकर छोटे आकार में निर्मित (जैसे कॉस्मेटिक्स में माइक्रोबीड्स)।
 - द्वितीयक:** बड़े प्लास्टिक उत्पादों (जैसे बोतलें, थैले) के टूटने से उत्पन्न।

कम मात्रा का अर्थ कम जोखिम क्यों नहीं है?

- विषाक्त रेशे:** नायलॉन माइक्रोफाइबर अत्यधिक विषैले और स्थायी होते हैं, जो समुद्री सूक्ष्म-प्लास्टिक का लगभग 35% हिस्सा बनाते हैं।
- प्रदूषक वाहक:** ये आसपास के जल की तुलना में 10^5 - 10^6 गुना अधिक विषैले पदार्थ (जैसे भारी धातु, POPs) अवशोषित कर सकते हैं।

- खाद्य श्रृंखला में संचरण:** सूक्ष्म-प्लास्टिक प्लवक से मछली और अंततः मानव तक पहुँचते हैं, जिससे जैव-आवर्धन (Biomagnification) और स्वास्थ्य जोखिम बढ़ते हैं।

स्रोत

- मछली पकड़ने की गतिविधियाँ:** अनुमानतः समुद्री अपशिष्ट का कम से कम 10% मछली पकड़ने के अपशिष्ट से बनता है, जिससे प्रत्येक वर्ष 5-10 लाख टन मछली पकड़ने के उपकरण समुद्र में पहुँचते हैं।
- कृत्रिम वस्त्र:** सिंथेटिक कपड़े समुद्र में सूक्ष्म-प्लास्टिक भार का 35% योगदान करते हैं।
- पर्यटन और समुद्र तट उपयोग:** तटीय पर्यटन से एकल-उपयोग प्लास्टिक अपशिष्ट की बड़ी मात्रा उत्पन्न होती है।
- शहरी सीवेज और अपवाह:** अपशिष्ट जल एक प्रमुख मार्ग है; उपचार संयंत्र 90% तक हटाते हैं, लेकिन शेष प्रतिदिन अरबों सूक्ष्म-प्लास्टिक कण जल निकायों में छोड़ते हैं।

प्रभाव/चुनौतियाँ

- मानव स्वास्थ्य चिंताएँ:** सूक्ष्म-प्लास्टिक मानव ऊतक और रक्त में पाए गए हैं, जिनके प्रभाव अभी अत्यंत सीमा तक अज्ञात हैं।
- समुद्री जैव विविधता पर खतरा:** सूक्ष्म-प्लास्टिक 1300+ समुद्री प्रजातियों में दर्ज किए गए हैं, जिससे जैव विविधता हास और पारिस्थितिक असंतुलन होता है।
- अंतर्ग्रहण और शारीरिक क्षति:** मछली, प्रवाल और प्लवक जैसे जीव इन्हें निगलते हैं, जिससे आंतरिक चोटें एवं अवरोध उत्पन्न होते हैं। अनुमान है कि 90% से अधिक समुद्री पक्षियों ने किसी न किसी समय प्लास्टिक निगला है।
- महासागर कार्बन चक्र में व्यवधान:** सूक्ष्म-प्लास्टिक महासागर के कार्बन चक्र को बाधित कर सकते हैं। यदि ज़ोप्लवक इन्हें निगलते हैं, तो उनके मल-पिंड धीरे-धीरे नीचे जाते हैं और टूटने या अन्य जीवों द्वारा खाए जाने

की संभावना अधिक होती है, जिससे कार्बन का समुद्र तल तक पहुँचना और स्थायी रूप से अवशोषित होना कम हो जाता है।

सूक्ष्म-प्लास्टिक से निपटने की पहल

- **भारत:**
 - **एकल-उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध (2022):** स्रोत पर प्लास्टिक अपशिष्ट को कम करने हेतु पहचानी गई वस्तुओं पर प्रतिबंध।
 - **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR):** उत्पादकों को प्लास्टिक अपशिष्ट के संग्रह, पुनर्चक्रण और पर्यावरणीय दृष्टि से सुरक्षित निपटान की जिम्मेदारी दी गई।
 - **NCCR द्वारा निगरानी:** राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र भारत के तटों पर सूक्ष्म-प्लास्टिक की निगरानी करता है और नीति निर्माण हेतु आँकड़े प्रदान करता है।
- **वैश्विक:**
 - **MARPOL कन्वेंशन:** अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन का ढाँचा, जो जहाजों से होने वाले समुद्री प्रदूषण, जिसमें प्लास्टिक कचरा भी शामिल है, को नियंत्रित करता है।
 - **वैश्विक प्लास्टिक संधि:** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के अंतर्गत वार्ता, जिसका उद्देश्य 2040 तक कानूनी रूप से बाध्यकारी वैश्विक समझौते के माध्यम से प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करना है।

निष्कर्ष

- सूक्ष्म-प्लास्टिक प्रदूषण एक बढ़ती हुई पर्यावरणीय और स्वास्थ्य संबंधी चिंता है, जो जल, समुद्री जीवन एवं वैश्विक खाद्य श्रृंखलाओं को प्रभावित कर रही है।
- इससे निपटने के लिए अनुसंधान को सुदृढ़ करना, जैव-अपघटनीय विकल्पों को बढ़ावा देना, अपशिष्ट प्रबंधन में सुधार करना और जन-जागरूकता को बढ़ाना आवश्यक है।

स्रोत: TH

संक्षिप्त समाचार

पितृत्व अवकाश

संदर्भ

- सर्वोच्च न्यायालय ने केंद्र सरकार से सभी पिताओं—जैविक या दत्तक—के लिए पितृत्व अवकाश को मान्यता देने वाला औपचारिक कानून बनाने की आवश्यकता पर विचार करने का आह्वान किया।
- न्यायालय ने यह भी कहा कि अवकाश की अवधि माता-पिता और बच्चे दोनों की आवश्यकताओं के अनुरूप निर्धारित की जानी चाहिए।

परिचय

- पितृत्व अवकाश वह अवकाश है जो किसी पुरुष कर्मचारी (पिता) को अपने नवजात या दत्तक बच्चे की देखभाल करने और प्रसव के बाद माँ का सहयोग करने हेतु दिया जाता है।
- भारत में सार्वभौमिक पितृत्व अवकाश कानून नहीं है।
- **केंद्रीय सिविल सेवा (अवकाश) नियम, 1972** के अंतर्गत पुरुष सरकारी कर्मचारियों को 15 दिनों का पितृत्व अवकाश मिलता है, जिसे वे बच्चे के जन्म या गोद लेने के छह माह के अंदर ले सकते हैं।
- भारत का सर्वोच्च न्यायालय (2026) ने सरकार से आग्रह किया:
 - पितृत्व अवकाश पर समर्पित कानून बनाए।
 - इसे सामाजिक सुरक्षा लाभ के रूप में मान्यता दे।
- स्वीडन, आइसलैंड और जर्मनी जैसे देश भुगतान सहित अभिभावकीय अवकाश प्रदान करते हैं।

महत्व

- यह उस रूढ़िवादिता को चुनौती देता है कि बाल देखभाल केवल माँ की जिम्मेदारी है।
- साझा अभिभावकत्व को प्रोत्साहित करता है।
- प्रसव के बाद माताओं पर शारीरिक और भावनात्मक भार कम करता है।
- नवजात शिशु की बेहतर देखभाल सुनिश्चित करता है।

- माता-पिता और बच्चे के बीच संबंधों को सुदृढ़ करता है।
- कार्यस्थलों को अधिक समावेशी और प्रगतिशील बनाता है।

स्रोत: TH

लचीला मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारण ढाँचा (FITF)

संदर्भ

- भारत सरकार ने 1 अप्रैल 2026 से 31 मार्च 2031 की अवधि के लिए मुद्रास्फीति लक्ष्य 4% ($\pm 2\%$ सहनशीलता सीमा सहित) बनाए रखा है।

भारत का मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारण ढाँचा

- भारत ने 2016 में डॉ. उर्जित पटेल की अध्यक्षता वाली विशेषज्ञ समिति की सिफारिश पर लचीला मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारण ढाँचा (FITF) अपनाया।
- RBI अधिनियम, 1934 की धारा 45ZA के अनुसार, केंद्र सरकार RBI से परामर्श कर प्रत्येक पाँच वर्ष में मुद्रास्फीति लक्ष्य निर्धारित करती है।
- खुदरा मुद्रास्फीति मापने वाला उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) चुना गया मानक है।
- मौद्रिक नीति समिति (MPC) को सरकार द्वारा निर्धारित मुद्रास्फीति लक्ष्य बनाए रखने का दायित्व है।

मौद्रिक नीति समिति (MPC) क्या है?

- MPC एक वैधानिक निकाय है, जिसे RBI अधिनियम, 1934 (2016 संशोधित) के अंतर्गत स्थापित किया गया।
- इसका कार्य मूल्य स्थिरता बनाए रखते हुए विकास को ध्यान में रखकर रेपो दर जैसी मानक ब्याज दर तय करना है।
- इसमें 6 सदस्य होते हैं:
 - RBI से 3 सदस्य (जिसमें गवर्नर अध्यक्ष होते हैं),
 - सरकार द्वारा नियुक्त 3 बाहरी सदस्य।
- निर्णय बहुमत से लिए जाते हैं और प्रत्येक सदस्य के पास एक मत होता है। बराबरी की स्थिति में RBI गवर्नर का निर्णायक मत होता है।

स्रोत: TH

संकट के बीच सोने की कीमतों में गिरावट

संदर्भ

- फरवरी 2026 में पश्चिम एशिया में बड़े संघर्ष के बावजूद सोने की कीमतों में तीव्र गिरावट दर्ज की गई है।
- संकट के समय सोने की कीमतें पारंपरिक रूप से क्यों बढ़ती हैं?
 - सुरक्षित निवेश की मांग: युद्ध, वित्तीय संकट और मुद्रास्फीति के आघातों जैसी अनिश्चितताओं में सोना मूल्य का विश्वसनीय भंडार माना जाता है।
 - निम्न ब्याज दर वातावरण: सोना ब्याज या लाभांश उत्पन्न नहीं करता। जब ब्याज दरें गिरती हैं, तो बॉन्ड और जमा पर रिटर्न घट जाते हैं, जिससे सोना अपेक्षाकृत आकर्षक हो जाता है।

वर्तमान में सोने की कीमतों में गिरावट के प्रमुख कारण

- तेल कीमतों में वृद्धि और मुद्रास्फीति चिंताएँ: पश्चिम एशियाई संघर्ष ने तेल आपूर्ति बाधित कर दी है, जिससे कच्चे तेल की कीमत \$100 प्रति बैरल से ऊपर पहुँच गई। इससे वैश्विक मुद्रास्फीति दबाव बढ़ा है।
- मौद्रिक नीति अपेक्षाओं में बदलाव: बाजार अब संभावना करते हैं कि केंद्रीय बैंक लंबे समय तक उच्च ब्याज दरें बनाए रखेंगे।
- सोना रखने की अवसर लागत: ब्याज देने वाली परिसंपत्तियाँ अधिक आकर्षक हो जाती हैं, जिससे निवेशक सोने से दूरी बनाते हैं।

प्रमुख तथ्य

- शीर्ष वैश्विक उत्पादक (2024-25): चीन, ऑस्ट्रेलिया, रूस।
- भारत की स्थिति:
 - उत्पादन: अत्यंत कम, वैश्विक उत्पादन का 1% से भी कम।
 - उपभोग: विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता।
- भारत में सोने के भंडार: बिहार, राजस्थान और कर्नाटक।

- **भारत में प्रमुख खनन क्षेत्र:**
 - कर्नाटक अग्रणी सोना उत्पादक राज्य है।
 - **प्रमुख खनन स्थल:** हुट्टी गोल्ड माइंस और कोलार गोल्ड फ़िल्ड्स (2001 में बंद)।
 - झारखंड: सुवर्णरेखा नदी बेसिन में सोना एलुवियल रूप में पाया जाता है।

स्रोत: TH

विदेशी संस्थागत निवेशक (FII)

संदर्भ

- नेशनल सिक्क्योरिटीज़ डिपॉजिटरी लिमिटेड (NSDL) के आँकड़ों के अनुसार विदेशी संस्थागत निवेशकों (FIIs) ने एक ही माह में ₹1,12,244 करोड़ मूल्य के भारतीय शेयर बेचे।
- यह बिक्री अब तक की सबसे आक्रामक मासिक बिक्री रही है।

विदेशी संस्थागत निवेशक (FIIs)

- विदेशी संस्थागत निवेशक वैश्विक बाजारों के महत्वपूर्ण प्रतिभागी होते हैं, जो अपने देश से बाहर निवेश करते हैं।
- इनमें हेज फंड, बीमा कंपनियाँ, पेंशन फंड और निवेश बैंक जैसी संस्थाएँ शामिल होती हैं।
- भारत में FIIs को भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI) में पंजीकरण कराना होता है तथा कठोर निवेश नियमों का पालन करना होता है।
- विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में FIIs पूँजी का महत्वपूर्ण स्रोत होते हैं।
- वे विदेशी पूँजी लाते हैं, जिससे विकास को प्रोत्साहन मिलता है और विदेशी मुद्रा भंडार सुदृढ़ होता है।

क्या आप जानते हैं?

- “FII” शब्द को SEBI (FPI) विनियम, 2014 के अंतर्गत “FPI” (विदेशी पोर्टफोलियो निवेशक) से प्रतिस्थापित किया गया।
- FPIs को जोखिम के आधार पर तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है:

- **श्रेणी I:** न्यूनतम जोखिम (जैसे संप्रभु निधि)।
- **श्रेणी II:** विनियमित संस्थाएँ।
- **श्रेणी III:** उच्चतम जोखिम (जैसे हेज फंड)।

स्रोत: TH

अग्निकुल द्वारा 3D-प्रिंटेड 'Agnite' बूस्टर इंजन का परीक्षण

समाचार में

- भारतीय अंतरिक्ष प्रदूषित अग्निकुल कॉसमॉस ने हाल ही में अपने 3D-प्रिंटेड बूस्टर इंजन 'अग्नाइट' के सफल परीक्षण की घोषणा की।

परिचय

- अग्नाइट एक सिंगल-खंड 3D-प्रिंटेड बूस्टर इंजन है, जिसे अग्निबाण प्रक्षेपण यान के बूस्टर चरण के लिए विकसित किया गया है।
- इसका उद्देश्य उत्पादन की जटिलता और अंतरिक्ष अभियानों के लिए समय को कम करना है।
- पारंपरिक बूस्टर इंजन हजारों पुर्जों से बने होते हैं, जबकि अग्नाइट एकल संरचना में निर्मित है।
- इसे कथित तौर पर एक सप्ताह के अंदर पूरी तरह प्रिंट किया जा सकता है, जिससे निर्माण प्रक्रिया अत्यधिक तीव्र हो जाती है।
- यह इंजन इनकोनेल मिश्रधातु से बना है, जो उच्च तापमान वाले एयरोस्पेस जौ में प्रयुक्त उच्च-प्रदर्शन मिश्रधातु है।

स्रोत: TOI

QS विश्व विश्वविद्यालय रैंकिंग (विषयवार) 2026

संदर्भ

- QS विश्व विश्वविद्यालय रैंकिंग (विषयवार) का 16वाँ वार्षिक संस्करण हाल ही में प्रकाशित हुआ है।

QS विश्व विश्वविद्यालय रैंकिंग (विषयवार) के बारे में

- QS क्वाक्वारेली साइमंड्स लंदन स्थित उच्च शिक्षा विश्लेषण कंपनी है।

- यह विश्वविद्यालयों की समग्र रैंकिंग नहीं करती, बल्कि 55 व्यक्तिगत विषयों के लिए रैंकिंग जारी करती है, जिससे शैक्षणिक उत्कृष्टता की अधिक सूक्ष्म तस्वीर मिलती है।
- इन 55 विषयों को पाँच व्यापक क्षेत्रों में वर्गीकृत किया गया है:
 - कला एवं मानविकी
 - अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी
 - जीवन विज्ञान एवं चिकित्सा
 - प्राकृतिक विज्ञान
 - सामाजिक विज्ञान एवं प्रबंधन
- IIT-ISM धनबाद (इंडियन स्कूल ऑफ़ माइन्स) को खनिज एवं खनन अभियांत्रिकी में वैश्विक स्तर पर 21वाँ स्थान मिला है।
- IIM अहमदाबाद को भारत का शीर्ष संस्थान माना गया है, जिसने व्यवसाय एवं प्रबंधन अध्ययन तथा विपणन दोनों में उच्चतम स्थान प्राप्त किया है।

स्रोत: TH

IIED खाद्य सुरक्षा सूचकांक

समाचार में

- अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण एवं विकास संस्थान (IIED) के एक नए अध्ययन में पाया गया है कि भारत उन बड़े अर्थतंत्रों में शामिल है जो बढ़ते वैश्विक तापमान के कारण खाद्य असुरक्षा की स्थिति के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील हैं।

प्रमुख बिंदु

भारत की स्थिति

- नए खाद्य सुरक्षा सूचकांक में भारत का आधारभूत स्कोर 5.31 है, जो वैश्विक औसत 6.74 से काफी कम है।
- यह ब्राज़ील, मैक्सिको और इंडोनेशिया जैसे देशों से पीछे है, जो भारत की खाद्य प्रणाली में संरचनात्मक कमजोरियों को दर्शाता है।

बढ़ते तापमान का प्रभाव

- भारत का स्कोर भविष्य में भी का, होने की संभावना है:
 - 1.5°C ताप वृद्धि पर: 4.96
 - 2°C ताप वृद्धि पर: 4.52
- इसका अर्थ है कि जलवायु परिवर्तन (वैश्विक तापमान में दीर्घकालिक वृद्धि और मौसम की अस्थिरता) पर्याप्त भोजन तक पहुँच को लगातार कम कर सकता है।



Pillars of Assessing Food Security

Sustainability/Resilience
Emphasizes the ability of food systems to withstand shocks.



Availability
Adequate supply of food

Utilisation
Nutritional quality and body's ability to absorb food.



Accessibility
Economic and physical access to food.

Made with Napkin

