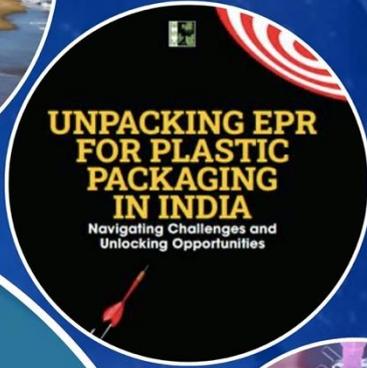


RNA : Real News Analysis

DAILY CURRENT AFFAIRS

UPSC, STATE PCS, SSC, RAILWAY, BANKING, DEFENCE,
और अन्य सभी सरकारी परीक्षाओं के लिए अति महत्वपूर्ण



Key Point

1. National News
2. International News
3. Govt. Mission, Apps
4. Awards & Honours
5. Sports News
6. Economic News
7. Newly Appointment
8. Defence News
9. Important Days
10. Technology News
11. Obituary News
12. Books & Authors
13. Index



By Ankit Avasthi Sir

"दिल्ली-बीजिंग संबंध 2020 से पहले की स्थिति में लाने का प्रयास" / "Efforts to restore Delhi-Beijing ties to pre-2020 status."

भारत और चीन के बीच सीधी यात्री उड़ानों को फिर से शुरू करने को लेकर चर्चा तेज हो गई है। चीनी सरकार इस संचालन को पुनः आरंभ करने के लिए उत्सुक है।

12 सितंबर को भारत के नागरिक उड्डयन मंत्री के. राममोहन नायडू और चीन के सिविल एविएशन एडमिनिस्ट्रेशन के प्रशासक सोंग झियोंग के बीच एक बैठक हुई। इस बातचीत में सकारात्मक संकेत मिले हैं कि सीधी उड़ानें जल्द ही फिर से शुरू की जा सकती हैं।

भारत और चीन के संबंधों में हालिया घटनाक्रम:

चीनी अधिकारियों की भारतीय मीडिया प्रतिनिधिमंडल से पहली बैठक

- सीमा पर गतिरोध समाप्त होने के बाद, पहली बार चीनी अधिकारियों ने भारतीय मीडिया प्रतिनिधिमंडल से मुलाकात की है।
- चीनी सरकार को उम्मीद है कि प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी अगले वर्ष शंघाई सहयोग संगठन (SCO) शिखर सम्मेलन के लिए चीन का दौरा करेंगे।

भारत और चीन के बीच सीधी उड़ानों का निलंबन:

- कोविड-19 महामारी के कारण 2020 में दोनों देशों के बीच सीधी उड़ानें निलंबित कर दी गई थीं।
- महामारी प्रतिबंध हटने के बावजूद, नियमित उड़ान सेवा अब तक पुनः शुरू नहीं हुई है, और लोग तीसरे देशों के माध्यम से यात्रा कर रहे हैं।
- 2019 में दिल्ली-बीजिंग सीधी उड़ान की लागत लगभग 550 डॉलर थी और यात्रा में 6 घंटे लगते थे। अब यात्रा में 10.5 घंटे और लगभग 1,200 डॉलर का खर्च आता है।

कज़ान में मोदी-शी की 'आइस-ब्रेकिंग मीटिंग'

- रूस के कज़ान में सितंबर में पीएम नरेंद्र मोदी और राष्ट्रपति शी जिनपिंग के बीच 'आइस-ब्रेकिंग' बैठक हुई।
- दोनों नेताओं ने रिश्तों को रणनीतिक ऊंचाई तक ले जाने और विभिन्न मुद्दों को एक साथ सुलझाने पर चर्चा की।
- यह दोनों नेताओं की कोविड-19 और सीमा विवाद के बाद पांच साल में पहली व्यक्तिगत मुलाकात थी।

सीमा मुद्दे पर चीनी अधिकारियों का दृष्टिकोण

- चीनी अधिकारियों का मानना है कि सीमा मुद्दा रिश्ते का केंद्र नहीं होना चाहिए और इसे शीघ्र हल किया जाना चाहिए।
- अब तक 20 दौर की कमांडर और राजनयिक स्तर की वार्ताएं हो चुकी हैं, जिसमें कुछ खास बिंदुओं पर सैनिकों की वापसी भी हुई है।
- दोनों नेता रिश्तों को सकारात्मक दिशा में ले जाना चाहते हैं।



भारत-चीन संबंधों का संक्षिप्त विकास

1990 के दशक से 2013 तक:

- 1962 के सीमा युद्ध की पुनरावृत्ति से बचने के उद्देश्य से, भारत और चीन ने सीमा विवाद को अलग रखते हुए आर्थिक विकास पर ध्यान केंद्रित किया।
- दोनों देशों ने आतंकवाद और अफगानिस्तान जैसे माध्यमिक मुद्दों पर सहयोग बढ़ाया।

2013 के बाद संबंधों में बदलाव:

- चीन के राष्ट्रपति शी जिनपिंग ने कम होती आर्थिक वृद्धि के बीच आक्रामक विदेश नीति और सुरक्षा एजेंडा अपनाया।
- बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) और उन्नत तकनीकों की प्राप्ति से चीन ने घरेलू और वैश्विक स्तर पर अपनी स्थिति मजबूत की, जिससे भारत के लिए असुरक्षा की स्थिति उत्पन्न हुई।

भारत की प्रतिक्रिया:

- भारत ने वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका की ओर कदम बढ़ाया और 'मेक इन इंडिया' नीति को आगे बढ़ाया, जिससे वह एक भरोसेमंद मध्य-स्तरीय आपूर्तिकर्ता बन सके।
- कोविड-19 महामारी के बाद, भारत को दुनिया की सबसे तेजी से बढ़ती अर्थव्यवस्था के रूप में आत्मविश्वास मिला।

वर्तमान स्थिति:

- भारत-चीन संबंध अब अस्थिर सीमा, असमान व्यापार संतुलन, पाकिस्तान के साथ चीन की नजदीकी, और एशिया में दोनों के स्थान पर रणनीतिक मतभेदों के कारण तनावग्रस्त हैं।
- 2020 के गलवान संघर्ष ने सीमा प्रबंधन के प्रयासों को कमजोर कर दिया।
- यूक्रेन युद्ध में चीन-रूस नजदीकी ने भारत के ऐतिहासिक रक्षा साझेदार रूस के साथ भी जटिलताएं पैदा कीं।
- 2023 में चीनी राष्ट्रपति का जी-20 शिखर सम्मेलन में न आना और 2024 में भारतीय प्रधानमंत्री का एससीओ शिखर सम्मेलन में शामिल न होना रिश्तों में आई खटास को दर्शाता है।

खाद्य और कृषि की स्थिति 2024 / State of Food and Agriculture 2024

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) की "खाद्य और कृषि की स्थिति 2024" रिपोर्ट में वैश्विक स्तर पर कृषि-खाद्य प्रणाली (Agrifood Systems) की छिपी हुई लागतों पर प्रकाश डाला गया है, विशेष रूप से भारत में, जहां अस्वास्थ्यकर आहार के कारण गैर-संक्रामक बीमारियों का \$1.3 ट्रिलियन का वार्षिक बोझ है।

मुख्य बिंदु:

1. कृषि-खाद्य प्रणाली की छिपी हुई लागतें:

- **भारत:** हर साल \$1.3 ट्रिलियन का नुकसान (चीन और अमेरिका के बाद तीसरा स्थान)।
- 73% लागत अस्वास्थ्यकर भोजन पैटर्न के कारण है, जिसमें प्रोसेस्ड (प्रसंस्कृत) खाद्य पदार्थों का अधिक सेवन और पौधों से प्राप्त खाद्य पदार्थों का कम सेवन शामिल है।
- **वैश्विक अनुमान:** \$12 ट्रिलियन सालाना, जिसमें \$8.1 ट्रिलियन केवल आहार से जुड़े जोखिमों से।

2. स्वास्थ्य पर प्रभाव:

- भारत में गैर-संक्रामक बीमारियां (हृदय रोग, मधुमेह) छिपी लागतों में सबसे प्रमुख हैं।
- प्रोसेस्ड खाद्य पदार्थों का उच्च सेवन (\$128 बिलियन लागत) और पौधों से प्राप्त भोजन की कम मात्रा (\$846 बिलियन लागत)।

3. पर्यावरणीय और सामाजिक लागतें:

- भोजन उत्पादन से निकलने वाली ग्रीनहाउस गैसों और नाइट्रोजन का बहाव पर्यावरण को गंभीर क्षति पहुंचाते हैं।

4. सुझाव:

- **सतत प्रथाएं:** पर्यावरण अनुकूल खाद्य आपूर्ति श्रृंखला को बढ़ावा देने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करें।
- **स्वास्थ्यवर्धक आहार:** पौष्टिक खाद्य पदार्थों को सस्ता और सुलभ बनाने के लिए नीतियां लागू करें।
- **पर्यावरणीय कदम:** उत्सर्जन और हानिकारक भूमि उपयोग में कमी लाने के लिए प्रमाणपत्र और उद्योग स्तर पर पहल को प्रोत्साहित करें।
- **उपभोक्ता जागरूकता:** उपभोक्ताओं को भोजन के पर्यावरण और सामाजिक प्रभावों की जानकारी दें।



खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के बारे में:

मिशन: वैश्विक पोषण, कृषि उत्पादकता, ग्रामीण जीवन स्तर और आर्थिक विकास में सुधार करना।

कार्य:

- शोध करना, तकनीकी सहायता प्रदान करना और वैश्विक कृषि प्रयासों का समन्वय करना।
- उत्पादन, व्यापार और कृषि खपत के आंकड़े बनाए रखना।
- प्रमुख रिपोर्ट प्रकाशित करना, जैसे "द स्टेट ऑफ द वर्ल्ड्स फॉरेस्ट्स," "स्टेट ऑफ वर्ल्ड फिशरीज एंड एक्वाकल्चर," और "स्टेट ऑफ एग्रीकल्चरल कमोडिटी मार्केट्स।"

स्थापना: अक्टूबर 1945

मुख्यालय: रोम, इटली

सदस्य: 194 देश और यूरोपीय संघ

फंडिंग: 100% सदस्य योगदान द्वारा।



Food and Agriculture Organization

भारतीय वैज्ञानिकों ने पश्चिमी घाट में खोजी आग-प्रतिरोधी, दो बार फूलने वाली नई प्रजाति 'डिक्लिप्टेरा' / Indian scientists discover new fire-resistant, twice-flowering

पश्चिमी घाट के उत्तरी हिस्से में आग-प्रतिरोधक क्षमता वाली और दो बार फूलने वाली एक नई प्रजाति 'डिक्लिप्टेरा' की खोज की गई है। यह प्रजाति अनोखे तरीके से फूलती है, जिसमें घास के मैदानों में लगने वाली आग इसके फूलने को बढ़ावा देती है। यह एक दुर्लभ इन्फ्लोरेसेंस संरचना वाली प्रजाति है, जो भारत में कम ही देखने को मिलती है।

मुख्य बिन्दु:

स्थान: इस प्रजाति को महाराष्ट्र के तालगांव-डाभाडे में पाया गया, जो घास के मैदानों और चारे के बाजार के लिए प्रसिद्ध है।

खोजकर्ता: यह खोज डॉ. मंदार दातार के नेतृत्व में अदित्या धरप और भूषण शिगवान की टीम द्वारा की गई।

पश्चिमी घाट का महत्व:

- भारत के चार प्रमुख जैव विविधता स्थलों में से एक, पश्चिमी घाट, वर्षों से आगारकर अनुसंधान संस्थान (ARI), पुणे का अध्ययन क्षेत्र रहा है। इस क्षेत्र में कई अनदेखी प्रजातियाँ पाई जाती हैं। ARI के वैज्ञानिकों ने यहाँ की जैव विविधता का गहन अध्ययन किया है।

Dicliptera Polymorpha के बारे में: मुख्य विशेषताएं

- अग्नि-प्रतिरोधक क्षमता:** यह प्रजाति आग का सामना कर सकती है और आग लगने पर फिर से फूलने की क्षमता रखती है।
- दोहरी फूलने की विशेषता:** मानसून के बाद फूलने के साथ-साथ, यह प्रजाति आग के बाद दूसरी बार भी फूलती है।

अनोखी संरचना: इस प्रजाति में स्पिकेट इन्फ्लोरेसेंस (स्पाइक-जैसी पुष्प व्यवस्था) होती है, जो भारत में दुर्लभ है। इसका निकटतम संबंध अफ्रीका में पाया जाता है।



फूलने का समय:

- पहला चरण:** मानसून के बाद (नवंबर से मार्च-अप्रैल) फूलता है।
- दूसरा चरण:** मई-जून में, आग लगने पर छोटी फूलों वाली टहनियाँ निकलती हैं।

प्राकृतिक आवास: यह उत्तरी पश्चिमी घाट के खुले ढलानों पर उगती है और गर्मी की सूखा-युक्त और इंसान द्वारा लगाई गई आग जैसी कठोर परिस्थितियों को सहन करती है।

नाम का महत्व: इसका नाम 'Dicliptera polymorpha' इसके विविध आकार-प्रकार को दर्शाने के लिए रखा गया है।

संरक्षण का महत्व:

- इस प्रजाति की खोज से घास के मैदानों की सुरक्षा की आवश्यकता को बल मिला है।
- संतुलित आग प्रबंधन के साथ घास के मैदानों की जैव विविधता को संरक्षित करने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष: यह खोज पश्चिमी घाट के नाजुक पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण के महत्व को रेखांकित करती है, जहाँ कई अनोखी और अभी तक अनदेखी प्रजातियाँ पाई जाती हैं।



संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन, COP29 अज़रबैजान के बाकू में शुरू हुआ / United Nations Climate Change Conference, COP29 begins in Baku,

COP29 सम्मेलन 11 नवंबर से 22 नवंबर तक अजरबैजान की राजधानी बाकू में हो रहा है। इसमें लगभग 200 देशों के प्रतिनिधि, व्यापारिक नेता, जलवायु वैज्ञानिक, आदिवासी समुदाय, पत्रकार और अन्य विशेषज्ञ शामिल हो रहे हैं।

मुख्य उद्देश्य:

वैश्विक तापमान वृद्धि को नियंत्रित करने के लिए एक साझा योजना विकसित करना। जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों से निपटने के लिए विकासशील देशों को जलवायु वित्त में वृद्धि करना।

भारत का प्रतिनिधित्व:

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और केंद्रीय पर्यावरण मंत्री भूपेंद्र यादव सम्मेलन में भाग नहीं लेंगे। ऐसे में राज्यमंत्री कीर्ति वर्धन सिंह 19 सदस्यीय भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व करेंगे।
- भारत को सम्मेलन में अपना पक्ष प्रस्तुत करने का समय 18-19 नवंबर को मिलेगा।

भारत की प्राथमिकताएं:

विकसित देशों द्वारा जलवायु वित्त की जिम्मेदारी सुनिश्चित करना। ऊर्जा स्रोतों के न्यायसंगत परिवर्तन का लक्ष्य प्राप्त करना।

वर्ल्ड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट के अनुसार, इस वर्ष के सम्मेलन से चार मुख्य परिणामों की उम्मीद की जा रही है:

- नया जलवायु वित्त लक्ष्य।
- मजबूत राष्ट्रीय जलवायु प्रतिबद्धताओं में तेजी।
- पूर्व वादों पर ठोस प्रगति।
- नुकसान और क्षति के लिए अधिक धनराशि का प्रावधान।



तालिबान की भागीदारी:

- अफगानिस्तान में 2021 में सत्ता में आने के बाद तालिबान पहली बार इस सम्मेलन में भाग ले रहा है।
- अफगानिस्तान की राष्ट्रीय पर्यावरण संरक्षण एजेंसी ने बताया कि उनका तकनीकी प्रतिनिधिमंडल बाकू में सम्मेलन में शामिल होगा।
- एजेंसी के प्रमुख मतिउल हक खलीस ने बताया कि इस सम्मेलन के जरिए वे पर्यावरण संरक्षण और जलवायु अनुकूलन के प्रयासों पर अंतरराष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करना चाहते हैं।
- इस प्रकार **COP29 सम्मेलन का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए समन्वित प्रयास करना है**, जिसमें भारत और अन्य देशों की महत्वपूर्ण भूमिका रहेगी।

कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज (COP) के बारे में:

परिभाषा: COP, संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) का मुख्य शासी निकाय है। इसे 1992 में स्थापित किया गया था ताकि जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए वैश्विक प्रयासों को मार्गदर्शन मिल सके।

सदस्यता: UNFCCC में 198 सदस्य (197 देश और यूरोपीय संघ) शामिल हैं, जो ग्रीनहाउस गैसों को स्थिर स्तर पर बनाए रखने के लिए एकजुट हैं ताकि जलवायु पर मानव-जनित खतरनाक प्रभावों को रोका जा सके।

कार्य: COP, सदस्य देशों द्वारा जमा की गई रिपोर्टों और उत्सर्जन सूची की समीक्षा करता है और UNFCCC के लक्ष्यों की प्राप्ति में प्रगति का मूल्यांकन करता है।

COP के प्रमुख मील के पथर:

1. COP3 - क्योटो प्रोटोकॉल (1997):

- यह पहला अंतरराष्ट्रीय समझौता था जिसने ग्रीनहाउस गैसों में कटौती के लिए प्रतिबद्धताएं निर्धारित कीं।
- औद्योगिक देशों को तय मात्रा में उत्सर्जन कम करने का लक्ष्य दिया गया था।

2. COP15 - कोपेनहेगन (2009):

- इसमें 2 डिग्री सेल्सियस से अधिक ग्लोबल वार्मिंग को रोकने और 1.5 डिग्री के लक्ष्य की ओर प्रयास करने की बात कही गई।
- विकसित देशों से गरीब देशों को जलवायु परिवर्तन से निपटने में मदद के लिए धन देने की भी बात हुई।

3. COP21 - पेरिस समझौता (2015):

- 196 देशों ने इस कानूनी समझौते पर हस्ताक्षर किए, जिसका लक्ष्य वैश्विक तापमान वृद्धि को 2 डिग्री से नीचे और संभव हो तो 1.5 डिग्री तक सीमित करना है।
- इसमें देशों से अपने जलवायु कार्य योजनाओं (NDCs) को प्रस्तुत करने का भी वादा किया गया।

4. COP26 - ग्लासगो संधि (2021):

- इस संधि में पहली बार कोयले का उपयोग कम करने और अनावश्यक जीवाश्म ईंधन सप्लाइ को समाप्त करने की बात कही गई।

5. COP28 - लॉस एंज डैमेज फंड (2023):

- जलवायु आपदाओं से प्रभावित देशों की मदद के लिए एक विशेष फंड की शुरुआत हुई, जिससे उन्हें आर्थिक सहायता मिल सके।

भारत का पहला अंतरिक्ष रक्षा अभ्यास, अंतरिक्ष अभ्यास / India's first space defense exercise, Antariksh Abhyas

पहला अंतरिक्ष अभ्यास 'अंतरिक्ष अभ्यास – 2024' नई दिल्ली में शुरू

अंतरिक्ष अभ्यास की जानकारी: 'अंतरिक्ष अभ्यास – 2024' रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी द्वारा 11 से 13 नवंबर 2024 तक आयोजित किया जा रहा है।

यह तीन दिवसीय अभ्यास है, जो अंतरिक्ष में बढ़ते खतरों और अंतरिक्ष-आधारित सेवाओं की सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए युद्ध-स्तर पर योजना बनाने का उद्देश्य रखता है।

यह भारत का पहला ऐसा अभ्यास है, जो **राष्ट्रीय सुरक्षा उद्देश्यों के लिए अंतरिक्ष क्षमता के सैन्य उपयोग में सहायक** होगा।

सीडीएस का उद्घाटन भाषण: चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ (सीडीएस) जनरल अनिल चौहान ने अपने उद्घाटन संबोधन में कहा कि "अंतरिक्ष, जिसे कभी अंतिम सीमा माना जाता था, अब भारत की रक्षा और सुरक्षा का महत्वपूर्ण अंग बन चुका है।" उन्होंने कहा कि भारत का समृद्ध अंतरिक्ष अन्वेषण का इतिहास और बढ़ती सैन्य क्षमताएं इस क्षेत्र में आने वाली चुनौतियों का सामना करने में सहायक होंगी। जनरल चौहान ने बताया कि अंतरिक्ष क्षेत्र में भीड़, प्रतिस्पर्धा और वाणिज्यिक गतिविधियां बढ़ रही हैं, जिसके कारण सुरक्षा के लिए नवाचार और अत्याधुनिक तकनीकों का विकास आवश्यक है।

अभ्यास के उद्देश्य:

- अंतरिक्ष-आधारित संसाधनों और सेवाओं की बेहतर समझ प्राप्त करना।
- विभिन्न हितधारकों के बीच अंतरिक्ष प्रणाली पर निर्भरता को समझना।
- संभावित व्यवधानों या अंतरिक्ष सेवाओं में रुकावट की स्थिति में संचालन की कमजोरियों की पहचान करना।

अभ्यास के प्रतिभागी:

- इस अभ्यास में रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी, सेना, नौसेना, वायुसेना, रक्षा साइबर एजेंसी, रक्षा खुफिया एजेंसी और स्ट्रैटेजिक फोर्सेज कमांड शामिल होंगे।
- इसके अलावा भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) के प्रतिनिधि भी हिस्सा लेंगे।



रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी (DSA) के बारे में

स्थापना: रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी (DSA) 2018 में स्थापित की गई थी और यह भारतीय सशस्त्र बलों की एक एकीकृत त्रिसैन्य एजेंसी है, जिसका मुख्यालय बेंगलुरु, कर्नाटका में स्थित है।

कार्य: इसका मुख्य कार्य भारत के अंतरिक्ष युद्ध और उपग्रह खुफिया संसाधनों का संचालन करना है।

अभ्यास की महत्ता/आवश्यकता

अंतरिक्ष अभ्यास 'अंतरिक्ष अभ्यास – 2024' एक प्रकार का पहला अभ्यास है, जो राष्ट्रीय रणनीतिक उद्देश्यों को सुरक्षित करने और भारत की अंतरिक्ष क्षमता को सैन्य संचालन में एकीकृत करने में मदद करेगा।

आधुनिक रक्षा में अंतरिक्ष के महत्व: अंतरिक्ष संसाधन आधुनिक रक्षा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, लेकिन ये अब पहले से कहीं अधिक खतरों के प्रति संवेदनशील होते जा रहे हैं, जैसे:

- एंटी-सैटेलाइट हथियार
- साइबर हमले
- अंतरिक्ष मलबा



अंतरिक्ष के बढ़ते दबाव: जैसे-जैसे अंतरिक्ष क्षेत्र अधिक भीड़-भाड़, विवादित और प्रतिस्पर्धी होता जा रहा है, यह अभ्यास अंतरिक्ष-आधारित सेवाओं में रुकावट या इनकार की स्थिति में संचालन की कमजोरियों की पहचान करने का प्रयास करेगा।

नैनो लेपित उर्वरक / Nano Coated Fertilisers

भारतीय वैज्ञानिकों ने नैनो-लेपित म्यूरिएट ऑफ पोटाश (नैनो उर्वरक) विकसित किया है, जिससे उर्वरकों की पोषक तत्व उपयोग दक्षता (NUE) को बढ़ाया जा सकता है।

- इस उर्वरक पर एक नैनोकले-संवर्धित बाइनरी कार्बोहाइड्रेट का लेप किया गया है जो उर्वरक की जरूरत को कम करते हुए फसल उत्पादन को बनाए रखता है।
- यह लेप यांत्रिक रूप से स्थिर, बायोडिग्रेडेबल और हाइड्रोफोबिक है, जो धीरे-धीरे मिट्टी में घुलता है और NUE को बढ़ाने में मदद करता है।

नैनो उर्वरकों के बारे में मुख्य जानकारी:

परिभाषा: नैनो-आकार (1-100 नैनोमीटर) के कणों से लेपित उर्वरकों को नैनो उर्वरक कहा जाता है।

संरचना:

- **अकार्बनिक सामग्री:** सामान्य अकार्बनिक नैनो सामग्री में जिंक ऑक्साइड, टाइटेनियम डाइऑक्साइड, मैग्नीशियम ऑक्साइड, और सिल्वर ऑक्साइड शामिल हैं।
- **सिलिका नैनो पार्टिकल्स:** उच्च सतह क्षेत्र, जैव संगतता, और गैर-विषाक्तता के कारण फसल गुणवत्ता में सुधार और कृषि में तनाव (जैसे नमक) का सामना करने में मदद करते हैं।
- **हाइड्रोक्सीएपेटाइट नैनो हाइब्रिड्स:** पौधों में कैल्शियम और फॉस्फोरस पहुंचाने में सहायक होते हैं।
- **कार्बनिक सामग्री:** चिटोसिन (जैव अपघटनीय, प्राकृतिक), और कार्बन नैनो पदार्थ (जैसे कार्बन नैनोट्यूब्स) जो अंकुरण दर, क्लोरोफिल और प्रोटीन की मात्रा बढ़ाते हैं।

प्रकार:

- **नैनो स्केल कोटिंग उर्वरक:** नैनो कणों से लेपित, धीरे-धीरे पोषक तत्वों का वितरण करते हैं।
- **नैनोस्केल एडिटिव उर्वरक:** पोषक तत्वों को स्थिर बनाए रखते हुए धीरे-धीरे उपलब्ध कराते हैं।
- **नैनोपोरस सामग्री:** पौधों को पोषक तत्व पूरी तरह से अवशोषित करने में सहायता करते हैं।

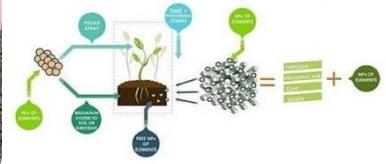


कृषि में अनुप्रयोग:

- **सटीक कृषि:** जल और उर्वरक के उपयोग को अनुकूलित करके बर्बादी और ऊर्जा खपत को कम करता है।
- **मिट्टी और पौधों का स्वास्थ्य:** अंकुरण, नाइट्रोजन मेटाबोलिज्म, प्रकाश संश्लेषण, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट उत्पादन को बढ़ाते हैं, जिससे फसलें स्वस्थ होती हैं।
- **दीर्घकालिक मिट्टी की उर्वरता:** धीमी गति से पोषक तत्वों का वितरण मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखता है।



Nano Fertilizers



नैनो उर्वरकों के लाभ:

- **उच्च पोषक तत्व दक्षता:** लीचिंग और अपवाह से पोषक तत्वों के नुकसान को कम करता है।
- **फसल उत्पादकता में सुधार:** नियंत्रित पोषक तत्व वितरण से बेहतर विकास और उच्च उत्पादन होता है।
- **उच्च सतह क्षेत्र:** बेहतर पोषक तत्व अवशोषण और मिट्टी में गहराई तक प्रवेश में सहायक।
- **जैव पोषण:** आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे आयरन, जिंक और आयोडीन के माध्यम से पौधों की पोषण सामग्री को बढ़ाते हैं।
- **पर्यावरणीय लाभ:** पारंपरिक उर्वरकों से उत्पन्न हानिकारक प्रभावों को कम करके पर्यावरण अनुकूल कृषि को बढ़ावा देता है।
- **लागत प्रभावी:** दीर्घकालिक में कम लागत, क्योंकि बार-बार लगाने की आवश्यकता कम होती है।
- **जैव उर्वरकों के साथ संगत:** लाभकारी सूक्ष्मजीवों की गतिविधि का समर्थन करता है और जड़ों पर जीवाणुओं के विकास को प्रोत्साहित करता है।

नैनो उर्वरकों के उपयोग में चुनौतियाँ:

- **पर्यावरण पर प्रभाव:** मृदा, जल और गैर-लक्षित जीवों के लिए संभावित विषाक्तता के खतरे हो सकते हैं।
- **मानव स्वास्थ्य पर विषाक्तता:** छोटे कण जैविक प्रणालियों में आसानी से प्रवेश कर सकते हैं, जो स्वास्थ्य और पर्यावरण के लिए जोखिम उत्पन्न कर सकते हैं।
- **मिट्टी के सूक्ष्मजीवों पर प्रभाव:** लाभकारी सूक्ष्मजीवों को नुकसान पहुंचाते हैं, जो पोषक तत्व चक्रण और मिट्टी की उर्वरता के लिए आवश्यक होते हैं।
- **कानून और विनियमों की कमी:** नैनो उर्वरकों के उपयोग को नियंत्रित करने के लिए वर्तमान में पर्याप्त कानून नहीं हैं, जो सुरक्षा और प्रभावशीलता पर सवाल खड़े करते हैं।
- **बायोएक्युमुलेशन (जैव संचयन):** पौधों में नैनो उर्वरकों का दीर्घकालिक संचय खाद्य श्रृंखला में कणों के संचय का कारण बन सकता है।
- **उत्पादकता में गिरावट:** कुछ अध्ययन बताते हैं कि नैनो यूरिया के उपयोग से गेहूँ और चावल की पैदावार में गिरावट दर्ज की गई है (क्रमशः 21.6% और 13%)।

दुनिया का पहला लकड़ी से बना सैटेलाइट: लिग्नोसेट / World's first satellite made of wood: Lignosat

जापानी शोधकर्ताओं द्वारा निर्मित विश्व का पहला लकड़ी का उपग्रह लिग्नोसेट, चन्द्रमा और मंगल ग्रह पर अन्वेषण में लकड़ी के उपयोग के प्रारंभिक परीक्षण के रूप में, अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया गया।

मुख्य जानकारी:

- **लॉन्च का उद्देश्य:** अंतरिक्ष मिशनों में लकड़ी को एक टिकाऊ सामग्री के रूप में परखना।
- **विकासकर्ता:** क्योटो विश्वविद्यालय और सुमितोमो फॉरेस्ट्री, जापान।
- **सामग्री:** मैगनोलिया पेड़ की लकड़ी से बने पैनल, बिना स्क्रू और गोंद के पारंपरिक जापानी तकनीकों से तैयार।
- **संरचना:** पारंपरिक एल्युमिनियम ढांचे के साथ लकड़ी को बाहरी कवर के रूप में प्रयोग किया गया है।

लिग्नोसेट का उद्देश्य:

LignoSat

- **मजबूती की जांच:** अंतरिक्ष में कठोर तापमान (-100°C से 100°C) में लकड़ी की सहनशक्ति को परखना।
- **विकिरण सुरक्षा:** देखना कि क्या लकड़ी अंदर के उपकरणों को हानिकारक विकिरण से सुरक्षित रख सकती है।
- **पर्यावरण पर असर:** एल्युमिनियम के विपरीत, लकड़ी जलने पर पर्यावरण को हानि पहुंचाने वाले प्रदूषक नहीं छोड़ती।



पर्यावरणीय लाभ:

- पारंपरिक सैटेलाइट जलने पर ओजोन परत को नुकसान पहुंचाने वाले कण छोड़ सकते हैं।
- सैटेलाइट्स की बढ़ती संख्या को देखते हुए, लिग्नोसेट एक पर्यावरण-अनुकूल विकल्प हो सकता है, जिससे अंतरिक्ष प्रदूषण को कम किया जा सकता है।

महत्व:

- पुराने समय के लकड़ी के हवाई जहाजों से प्रेरित, लिग्नोसेट अंतरिक्ष अन्वेषण में टिकाऊ सामग्रियों के लिए एक नया रास्ता खोल सकता है।
- यह अंतरिक्ष मिशनों में पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने की दिशा में एक अनोखी पहल है।



लिग्नोसेट के बारे में:

नाम का अर्थ: "लिग्नोसेट" नाम में "लिग्नो" का अर्थ लकड़ी है, जो लैटिन शब्द से लिया गया है, और "सेटेलाइट" से मिलकर बना है।

विकासकर्ता: जापान के क्योटो विश्वविद्यालय और सुमितोमो फॉरेस्ट्री कंपनी के वैज्ञानिकों के संयुक्त अनुसंधान द्वारा इसे तैयार किया गया है।

निर्माण सामग्री:

- **लकड़ी का चयन:** इसे मैगनोलिया पेड़ की लकड़ी से बनाया गया है, जो अपनी मजबूती और अनुकूलता के लिए जानी जाती है।

प्रक्षेपण और परीक्षण:

- **स्पेसएक्स रॉकेट के जरिए:** इसे अमेरिका के कैनेडी स्पेस सेंटर से अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) पर भेजा जाएगा।
- **जापानी प्रयोग मॉड्यूल से रिलीज:** आईएसएस पर पहुंचने के बाद इसे जापानी प्रयोग मॉड्यूल से छोड़ा जाएगा, ताकि इसके मजबूती और टिकाऊपन का परीक्षण हो सके।

अनुसंधान कार्य:

- **डेटा संग्रह:** शोधकर्ताओं को इसके प्रदर्शन पर जानकारी मिलेगी, जिसमें तापमान में बदलाव और तनाव के संकेतों पर नजर रखी जाएगी।

लकड़ी के उपयोग का कारण:

पर्यावरण अनुकूलता: मिशन के अंत में, लकड़ी के सैटेलाइट धरती के वायुमंडल में पुनः प्रवेश करने पर पारंपरिक धातु सैटेलाइट्स के विपरीत, प्रदूषक धातु कण नहीं छोड़ते। इस प्रकार, यह वायुप्रदूषण के जोखिम को कम करने में मददगार होता है।

विश्व टीकाकरण दिवस / World Immunization Day

हाल ही में 10 नवंबर को विश्व टीकाकरण दिवस मनाया गया, जिसका उद्देश्य संक्रामक बीमारियों से बचाव और जनस्वास्थ्य की सुरक्षा में टीकों की महत्वपूर्ण भूमिका के प्रति जागरूकता बढ़ाना है।

विश्व टीकाकरण दिवस का परिचय



- **मनाने की तिथि:** 10 नवंबर प्रतिवर्ष
- **उद्देश्य:** टीकाकरण के महत्वपूर्ण योगदान को उजागर करना
- **लक्ष्य:** टीकों की सार्वभौमिक पहुंच को बढ़ावा देना और बीमारियों की रोकथाम तथा जीवन रक्षा में टीकाकरण के महत्व के प्रति जागरूकता फैलाना

2024 की थीम:

“सबके लिए टीके: समुदायों की सुरक्षा और स्वास्थ्य समानता का निर्माण”

- **उद्देश्य:** विशेष रूप से सेवा-वंचित और दूरस्थ क्षेत्रों में टीकों को सुलभ, स्वीकार्य और उपलब्ध बनाना

टीकाकरण क्या है?

टीकाकरण एक प्रक्रिया है जिसमें किसी व्यक्ति को संक्रामक बीमारी के प्रति प्रतिरोधी बनाने के लिए टीका लगाया जाता है, ताकि उसकी प्रतिरक्षा प्रणाली मजबूत हो सके।

भारत के प्रमुख टीकाकरण कार्यक्रम:



1. सर्वव्यापी टीकाकरण कार्यक्रम (UIP):

- 1978 में विस्तारित टीकाकरण कार्यक्रम के रूप में शुरू किया गया और 1985 में इसे सर्वव्यापी टीकाकरण कार्यक्रम का नाम दिया गया।
- 1992 में, इसे बाल जीवितता और सुरक्षित मातृत्व कार्यक्रम में और 1997 में राष्ट्रीय प्रजनन और बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम में शामिल किया गया।
- 2005 से, राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के तहत इस कार्यक्रम का उद्देश्य दूरदराज के क्षेत्रों तक टीके पहुंचाना रहा है।
- FY 2023-24 के लिए पूर्ण टीकाकरण कवरेज 93.23% है।

2. मिशन इंद्रधनुष (MI):

- दिसंबर 2014 में लॉन्च किया गया, इसका उद्देश्य 90% पूर्ण टीकाकरण कवरेज प्राप्त करना है।
- यह कम टीकाकरण दर वाले क्षेत्रों, विशेषकर कठिनाई से पहुंचने वाले और आंशिक रूप से टीकाकृत बच्चों वाले समुदायों पर केंद्रित है।

3. यू-विन पोर्टल:

- यह डिजिटल मंच टीका वितरण और रिकॉर्ड-कीपिंग को सरल बनाता है, जिससे टीकाकरण रिकॉर्ड्स तक आसानी से पहुंच और प्रबंधन संभव होता है।
- इसमें 'कभी भी, कहीं भी' टीकाकरण की सुविधा है, जिससे लाभार्थियों के लिए लचीली समय-सारणी के विकल्प मिलते हैं।
- यह सार्वभौमिक QR-आधारित ई-टीकाकरण प्रमाणपत्र और आयुष्मान भारत स्वास्थ्य खाता (ABHA) ID बनाने का विकल्प भी प्रदान करता है।

जनस्वास्थ्य में प्रमुख उपलब्धियाँ

- **COVID-19 टीकाकरण:** 16 जनवरी 2021 से 6 जनवरी 2023 तक भारत में 220 करोड़ से अधिक खुराकें दी गईं, जिसमें 97% योग्य नागरिकों को कम से कम एक खुराक और 90% को दोनों खुराकें दी गईं।
- **पोलियो उन्मूलन:** भारत को मार्च 2014 में पोलियो-मुक्त घोषित किया गया।
- **मातृ एवं नवजात टेटनस (MNTE):** अप्रैल 2015 में भारत ने वैश्विक लक्ष्य से पहले ही MNTE का उन्मूलन कर लिया।
- **यॉज-मुक्त:** भारत विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा आधिकारिक रूप से यॉज-मुक्त मान्यता प्राप्त करने वाला पहला देश बना। यॉज एक जीवाणु संक्रमण है जो त्वचा, हड्डी और उपास्थि को प्रभावित करता है।
- **चेचक:** भारत ने 1977 में चेचक का उन्मूलन कर लिया।
- **कुष्ठ रोग:** 2005 में भारत में कुष्ठ रोग का उन्मूलन हुआ।
- **काला-अजार:** भारत काला-अजार को सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में समाप्त करने के करीब है। WHO प्रमाणन के लिए भारत को दो वर्षों तक इस स्तर को बनाए रखना है।

विश्व टीकाकरण दिवस: समर्थन के प्रभावी तरीके

- **शिक्षा और जागरूकता फैलाएं:** टीकाकरण के फायदों के बारे में लोगों को शिक्षित करें।
- **स्थानीय टीकाकरण अभियान का सहयोग करें:** अपने समुदाय में टीकाकरण ड्राइव में भाग लें और इसे समर्थन दें।
- **स्वयं टीकाकरण करवाएं:** टीके लगवाकर खुद की और आसपास के लोगों की सुरक्षा सुनिश्चित करें।
- **स्वास्थ्य विशेषज्ञों से परामर्श करें:** टीकाकरण के महत्व पर डॉक्टरों और स्वास्थ्य विशेषज्ञों से जानकारी प्राप्त करें।
- **जन-प्रभावी व्यक्तियों को जोड़ें:** सार्वजनिक हस्तियों के सहयोग से अधिक लोगों में जागरूकता फैलाएं।

DRDO द्वारा लांच की गई लंबी दूरी की लैंड अटैक क्रूज मिसाइल (LRLACM):

भारतीय रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) ने 12 नवंबर, 2024 को ओडिशा के चांदीपुर के पास स्थित एकीकृत परीक्षण रेंज से एक लंबी दूरी की लैंड अटैक क्रूज मिसाइल (LRLACM) का सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया। यह परीक्षण ओडिशा के चांदीपुर स्थित इंटीग्रेटेड टेस्ट रेंज (ITR) में एक मोबाइल आर्टिकुलेटेड लॉन्चर से किया गया, और मिसाइल ने सभी मिशन लक्ष्यों को पूरा करते हुए योजनानुसार प्रदर्शन किया। इस मिसाइल की रेंज 1,000 किमी है।

परीक्षण का विवरण:

- **सेंसर और निगरानी:** परीक्षण के दौरान LRLACM को रडार, इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल ट्रैकिंग सिस्टम और टेलीमेट्री उपकरणों के माध्यम से पूरी तरह से मॉनिटर किया गया, जो मिसाइल के उड़ान मार्ग पर तैनात थे।
- **नवीनतम क्षमताएँ:** मिसाइल ने निर्धारित मार्ग पर शुद्धता से नेविगेशन किया और विभिन्न ऊंचाइयों और गति पर जटिल मोड़ों का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया।



LRLACM का महत्व:

- **लंबी दूरी की सटीकता:** LRLACM मिसाइल का उपयोग सटीक और लंबी दूरी के हमलों के लिए किया जाता है, जिससे यह स्ट्रैटेजिक लक्ष्यों को दूर से, सुरक्षित स्थानों से निशाना बना सकती है।
- **जमीन और समुद्र दोनों से लॉन्च:** इसे मोबाइल ग्राउंड प्लेटफॉर्म और जहाजों से लॉन्च किया जा सकता है। इसके लिए यूनिवर्सल वर्टिकल लॉन्च मॉड्यूल (UVLM) का इस्तेमाल किया जाता है, जो पहले ही भारतीय नौसेना के 30 जहाजों पर ऑपरेशनल है।



स्थानीय विकास:

- **स्थानीय निर्माण:** DRDO के एरोनॉटिकल डेवलपमेंट एस्टैब्लिशमेंट (ADE) ने इस मिसाइल का पूर्ण रूप से स्वदेशी निर्माण किया है। इसके प्रमुख घटक स्थानीय स्रोतों से प्राप्त किए गए हैं, सिवाय कुछ सेंसर और एक्सेलेरोमीटर के।
- **सहयोगी संगठन:** भारत डायनेमिक्स लिमिटेड (BDL), हैदराबाद और भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL), बेंगलुरु, इसके विकास और एकीकरण में योगदान दे रहे हैं।



आगामी परीक्षण और खरीद:

- **आगामी परीक्षण:** मिसाइल के प्रदर्शन को और बेहतर बनाने के लिए करीब 20 और परीक्षण उड़ानें निर्धारित की गई हैं, जिसमें स्वदेशी रेडियो-फ्रीक्वेंसी सीकर का इस्तेमाल करके टर्मिनल होमिंग भी की जाएगी।
- **भारतीय नौसेना की खरीद:** DRDO के परीक्षण पूर्ण होने के बाद भारतीय नौसेना लगभग 200 LRLACM की खरीद की योजना बना रही है, जिनकी अनुमानित कीमत 5,000 करोड़ रुपये होगी।
- यह मिसाइल एक मिशन मोड परियोजना है, जिसे रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC) द्वारा मंजूरी प्राप्त है, और इसकी सेवा में प्रवेश की निर्धारित समयसीमा भी तय की गई है। LRLACM की सफलता भारतीय सशस्त्र बलों, विशेष रूप से भारतीय नौसेना, की सामरिक क्षमताओं को बढ़ाएगी।

रक्षा मंत्री की प्रतिक्रिया: रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह ने इस सफल परीक्षण पर DRDO को बधाई दी और इसे भारत के स्वदेशी क्रूज मिसाइल विकास कार्यक्रमों के लिए एक नई दिशा बताया।

निरंतर विकास: निर्भय मिसाइल, जो 1,000 किमी की रेंज के साथ जमीन के बहुत पास उड़ान भरती है (terrain-hugging capability), इसके कई परीक्षण किए गए थे और कुछ विफलताएँ भी आईं। LRLACM, U.S. Tomahawk क्रूज मिसाइल की तरह भारतीय सशस्त्र बलों को भूमि पर लक्ष्य को मारा जाने के लिए लंबी दूरी की स्टैंडऑफ क्षमता प्रदान करेगा।

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) रिपोर्ट - 'Statement of Climate 2024'

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) की 'Statement of Climate 2024' रिपोर्ट के अनुसार, जनवरी से सितंबर 2024 तक वैश्विक औसत सतह तापमान पूर्व-औद्योगिक औसत से 1.54 डिग्री सेल्सियस अधिक था, जिससे 2024 को अब तक का सबसे गर्म वर्ष घोषित किया गया है।



तापमान में वृद्धि:

- जनवरी से सितंबर 2024 के बीच वैश्विक औसत सतह तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 1.54 डिग्री सेल्सियस अधिक था।
- इस तापमान में वृद्धि का मुख्य कारण एल नीनो घटना था, जिसने 2023 और 2024 के बीच 16 महीने लगातार वैश्विक तापमान को औसत से ऊपर बनाए रखा।

जलवायु परिवर्तन पर वैश्विक प्रभाव:

- जबकि पेरिस समझौते के तहत वैश्विक तापमान में 1.5 डिग्री सेल्सियस से अधिक वृद्धि को रोकने का लक्ष्य रखा गया था, दीर्घकालिक वृद्धि अब भी इसके नीचे रही है।
- समुद्रों में गर्मी भी उच्चतम स्तर पर रही है और यह प्रवृत्ति 2024 में भी जारी रही है।



समुद्र की बर्फ का हास:

रिपोर्ट में यह भी बताया गया कि दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों में समुद्र बर्फ की मात्रा में तेजी से कमी आ रही है।

- एंटार्क्टिका में समुद्र बर्फ का विस्तार 1979 से उपलब्ध उपग्रह डेटा के अनुसार दूसरा सबसे कम था, जो 2 मिलियन वर्ग किमी तक गिर गया।
- आर्कटिक क्षेत्र में भी बर्फ की मात्रा में कमी आई, लेकिन यह उतना अधिक नहीं था। यहां का वार्षिक न्यूनतम 4.3 मिलियन वर्ग किमी था और अधिकतम 15.2 मिलियन वर्ग किमी रहा।



WMO (विश्व मौसम विज्ञान संगठन) के बारे में:

WMO का परिचय:

World Meteorological Organization WMO

- यह संयुक्त राष्ट्र का एक विशेष एजेंसी है जो मौसम विज्ञान, जलवायु विज्ञान, जल विज्ञान और संबंधित क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है।

WMO के प्रमुख कार्य:

- वैश्विक मौसम की निगरानी और पूर्वानुमान करना।
- जलवायु परिवर्तन पर शोध और निवारण का समर्थन करना।
- आपदा पूर्व चेतावनी प्रणालियाँ विकसित करना।
- जलवायु डेटा का मानकीकरण करना।
- नीति निर्माण और समन्वय में सहायता करना।

WMO का सर्वोच्च निर्णय-निर्माण निकाय:

विश्व मौसम विज्ञान कांग्रेस: यह WMO का सर्वोच्च निर्णय-निर्माण निकाय है, जिसमें सभी सदस्य देशों के प्रतिनिधि होते हैं।

कार्यकारी परिषद: यह WMO की दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों का प्रबंधन करती है।

सदस्य देश:

- WMO के 193 सदस्य देश हैं।

मुख्यालय:

- WMO का मुख्यालय स्विट्जरलैंड के जेनेवा में स्थित है।