

NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 30-03-2026

विषय सूची

ड्रोन युद्ध के युग में भारत की सैन्य रणनीति का पुनःपरिकल्पन
भारत की यूरेनियम आयात पर निर्भरता
भारत की आर्थिक सुरक्षा हेतु सुदृढ़ आपूर्ति शृंखलाओं का निर्माण
सरकार द्वारा प्रधानमंत्री ई-ड्राइव योजना में संशोधन
संक्षिप्त समाचार
बिरसा मुंडा
ज़ोजिला दर्रा
पश्चिम एशियाई संकट से भारत के कॉफी निर्यात प्रभावित
एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA)
आर्टेमिस-2 मिशन
पीएम-कुसुम 2.0

ड्रोन युद्ध के युग में भारत की सैन्य रणनीति का पुनःपरिकल्पन

संदर्भ

- पश्चिम एशिया में चल रहे संघर्ष ने यह प्रदर्शित किया है कि आधुनिक युद्ध में ड्रोन, मिसाइलों और उन्नत तकनीकों का प्रभुत्व लगातार बढ़ रहा है।

संतृप्ति युद्ध और बदलती सैन्य रणनीति

- आधुनिक युद्ध की विशेषता है कम लागत वाली लेकिन उच्च प्रभाव वाली तकनीकों का बढ़ता उपयोग, जैसे कि मानव रहित हवाई वाहन (UAVs), लोइटरिंग म्यूनिसन, स्वार्म ड्रोन और लंबी दूरी की सटीक प्रहार प्रणालियाँ।
- **स्वार्म संतृप्ति का खतरा:** सैकड़ों ड्रोन को एक समन्वित हमले में तैनात करना स्वार्म संतृप्ति से उत्पन्न गंभीर खतरे को दर्शाता है।
 - सबसे उन्नत वायु रक्षा प्रणालियाँ भी इतनी बड़ी संख्या में हमलों का सामना करते समय फायरिंग दर, अवरोधन क्षमता और पुनः लोडिंग गति की सीमाओं से जूझती हैं।
- भारत का प्रतिरोधी-ड्रोन सिद्धांत अभी संक्रमणकालीन अवस्था में है, जिसमें परिचालन जिम्मेदारियाँ तीव्रता से बढ़ रही हैं।

वैश्विक संघर्षों से प्राप्त संकेत

- रूस-यूक्रेन युद्ध ने दिखाया कि कम लागत वाले FPV ड्रोन महंगे बख्तरबंद प्लेटफॉर्म को नष्ट कर सकते हैं।
- नागोर्नो-काराबाख युद्ध ने पारंपरिक युद्ध पर लोइटरिंग म्यूनिसन के निर्णायक प्रभाव को उजागर किया।
- गाजा पट्टी संघर्ष ने यह प्रदर्शित किया कि गैर-राज्य अभिनेता वाणिज्यिक ड्रोन का उपयोग निगरानी और लक्षित हमलों के लिए कर सकते हैं।

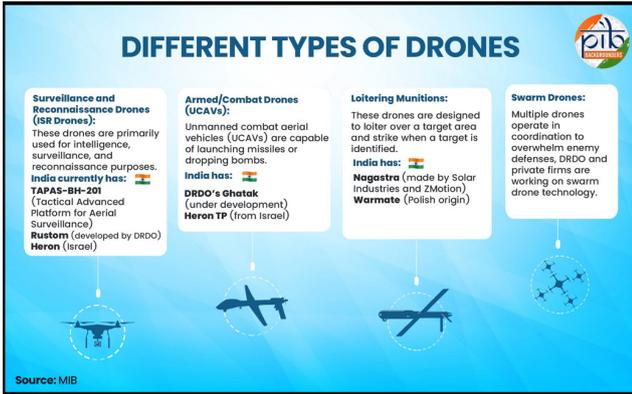
भारत के लिए समकालीन संघर्षों से अंतर्दृष्टि

- **मजबूत प्रतिरोधी-ड्रोन प्रणालियों की आवश्यकता:** स्वार्म ड्रोन कम लागत वाले लेकिन उच्च प्रभाव वाले हथियार हैं जो उन्नत वायु रक्षा प्रणालियों को अभिभूत कर सकते हैं।
 - **विरासत वायु रक्षा प्रणालियों के साथ एकीकरण:** वर्तमान हार्डवेयर को आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक युद्ध (EW) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) क्षमताओं से लैस करना पुराने संसाधनों जैसे L/70 एंटी-एयरक्राफ्ट गन की उपयोगिता बढ़ाता है।

- **रोबोटिक युद्ध क्षमताओं का विस्तार:** युद्ध में रोबोटिक्स की बढ़ती भूमिका उच्च जोखिम वाले अभियानों में मानव शक्ति पर निर्भरता कम कर रही है।
- **आधुनिक वॉरफेयर में लक्ष्य निर्धारण रणनीति का विकास:** हालिया संघर्षों ने ऊर्जा अवसंरचना, प्रशासनिक केंद्रों और औद्योगिक सुविधाओं जैसे गहरे रणनीतिक संसाधनों को लक्ष्य बनाने की प्रवृत्ति दिखाई है।
 - **निष्क्रिय रक्षा उपाय:** आयरन डोम जैसी उन्नत रक्षा प्रणालियों की संतृप्ति सक्रिय रक्षा तंत्र की सीमाओं को उजागर करती है।
- **विकेन्द्रीकृत वॉरफेयर:** आधुनिक युद्ध में निम्न स्तर पर विकेन्द्रीकृत निर्णय-निर्धारण और परिचालन लचीलापन आवश्यक होता जा रहा है।

भारत की संस्थागत और रणनीतिक प्रतिक्रिया

- **एकीकृत ड्रोन डिटेक्शन और इंटरडिक्शन सिस्टम (IDD&IS):** रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) और भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड द्वारा विकसित, यह व्यापक प्रतिरोधी-ड्रोन समाधान है।
 - 5–8 किमी की दूरी पर ड्रोन का पता लगाने में सक्षम।
 - 2–5 किमी की सीमा में संचार संकेतों को जाम कर सकता है।
 - निकट दूरी पर लेज़र-आधारित निर्देशित ऊर्जा हथियारों से खतरों को निष्क्रिय कर सकता है।
- **“भार्गवास्त्र” एंटी-स्वार्म सिस्टम:** सोलर डिफेंस एंड एयरोस्पेस लिमिटेड (SDAL) द्वारा विकसित, यह कम लागत वाला स्वदेशी प्रतिरोधी-ड्रोन सिस्टम है जो माइक्रो-रॉकेट्स का उपयोग कर स्वार्म ड्रोन को हार्ड-किल मोड में नष्ट करता है।
- भारतीय सेना ने निगरानी और कामिकाज़े ड्रोन की बड़े पैमाने पर खरीद शुरू की है ताकि रक्षात्मक और आक्रामक दोनों क्षमताओं को बढ़ाया जा सके।



भारत की मिसाइल रक्षा संरचना

- **बहु-स्तरीय बैलिस्टिक मिसाइल रक्षा (BMD) प्रणाली (DRDO):**
 - पृथ्वी एयर डिफेंस (PAD) इंटरसेप्टर 50–180 किमी ऊँचाई पर आने वाली मिसाइलों को वायुमंडल के बाहर अवरोधित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
 - एडवांस्ड एयर डिफेंस (AAD) इंटरसेप्टर वायुमंडल के अंदर अंतिम चरण में 30 किमी तक की ऊँचाई पर खतरों को निष्क्रिय करने के लिए बनाया गया है।
- **स्तरीय वायु रक्षा कवच:**
 - S-400 ट्रायम्फ: रूस द्वारा विकसित अत्याधुनिक मोबाइल सतह-से-आकाश मिसाइल प्रणाली, जिसे भारत ने लंबी दूरी की वायु रक्षा क्षमता बढ़ाने के लिए शामिल किया है।
 - मध्यम दूरी (70–100 किमी): इज़राइल के साथ सह-विकसित बराक-8 (MRSAM/LRSAM) भूमि और नौसैनिक संसाधनों के लिए 360-डिग्री सुरक्षा प्रदान करता है।
 - लघु दूरी (25–50 किमी): स्वदेशी आकाश प्रणाली और इज़राइल का SPYDER रणनीतिक बिंदुओं एवं मोबाइल सेना इकाइयों की रक्षा करते हैं।

आगे की राह

- **एकीकृत थिएटर कमांड (ITCs) का गठन:** निर्णय-निर्धारण को विकेन्द्रीकृत करने और थलसेना, नौसेना एवं वायुसेना के बीच बेहतर समन्वय के लिए आवश्यक।
- **स्पष्ट राजनीतिक और सैन्य उद्देश्यों की परिभाषा:** संघर्ष की शुरुआत में ही रणनीतिक स्पष्टता के लिए आवश्यक।
- **स्वदेशी विकास:** ड्रोन, प्रतिरोधी-ड्रोन प्रणालियों और महत्वपूर्ण रक्षा तकनीकों का स्वदेशी विकास रणनीतिक स्वायत्तता के लिए अनिवार्य।
- **दीर्घकालिक संघर्ष की संभावना:** समकालीन संघर्ष संकेत देते हैं कि युद्ध छोटे और निर्णायक न होकर लंबे समय तक चल सकते हैं।
- **सतत लॉजिस्टिक्स और संसाधन एकत्रण:** समय के साथ युद्धक क्षमता बनाए रखने के लिए आवश्यक।

स्रोत: [IE](#)

भारत की यूरिया आयात पर निर्भरता

संदर्भ

- भारत में उपभोग किए जाने वाले लगभग 90% यूरिया आयात पर निर्भर हैं।

परिचय

- हरित क्रांति के बाद से भारत ने उच्च फसल उत्पादन के लिए आवश्यक नाइट्रोजन की आपूर्ति हेतु यूरिया पर भरोसा किया है।
- यूरिया कुल उर्वरक उपभोग का 56% और नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों का लगभग 80% हिस्सा है।

- घरेलू यूरिया उत्पादन का 80% से अधिक आयातित प्राकृतिक गैस पर आधारित है और कुल उपभोग का पाँचवाँ हिस्सा प्रत्यक्ष रूप से आयात किया जाता है।

यूरिया क्या है?

- **रासायनिक सूत्र:** $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
- इसमें लगभग 46% नाइट्रोजन (N) होता है, जो ठोस उर्वरकों में सबसे अधिक है।
- **उपयोग:**
 - पत्तेदार वृद्धि को प्रोत्साहित करता है (धान, गेहूँ, मक्का जैसी फसलों के लिए महत्वपूर्ण)।
 - पौधों में प्रोटीन निर्माण को बढ़ावा देता है।

भारत यूरिया क्यों आयात करता है?

- **कृषि से उच्च मांग:** भारत की कृषि-प्रधान अर्थव्यवस्था में धान और गेहूँ जैसी फसलें भारी नाइट्रोजन की मांग करती हैं। यूरिया सस्ता एवं प्रभावी होने के कारण सबसे पसंदीदा उर्वरक है।
- **अपर्याप्त घरेलू उत्पादन:** भारत में कई यूरिया संयंत्र हैं, लेकिन उत्पादन कुल मांग को पूरा नहीं कर पाता। कुछ संयंत्र पुराने और अक्षम हैं, जबकि नए संयंत्र स्थापित करने में भारी निवेश और समय लगता है।
- **प्राकृतिक गैस पर निर्भरता:** यूरिया उत्पादन में प्राकृतिक गैस प्रमुख इनपुट है। भारत प्राकृतिक गैस में आत्मनिर्भर नहीं है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ती है और घरेलू उत्पादन का विस्तार सीमित होता है।
- **आयात की लागत-लाभकारीता:** कई बार अन्य देशों से यूरिया आयात करना घरेलू उत्पादन की तुलना में सस्ता पड़ता है।

चिंताएँ

- **उच्च राजकोषीय भार:** यूरिया पर भारी सब्सिडी सरकार के उर्वरक सब्सिडी बिल को बढ़ाती है और सार्वजनिक वित्त पर दबाव डालती है।
- **असंतुलित उर्वरक उपभोग:** यूरिया (नाइट्रोजन) का अत्यधिक उपयोग फॉस्फेटिक और पोटैशिक उर्वरकों की तुलना में N:P:K अनुपात को बिगाड़ता है, जिससे मृदा की उत्पादकता घटती है।

- **नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) कम:** प्रयुक्त यूरिया का केवल एक हिस्सा ही फसलों द्वारा उपयोग होता है; शेष वाष्पीकरण, लीचिंग और डेनिट्रीफिकेशन से नष्ट हो जाता है।
- **मृदा क्षरण:** लगातार अत्यधिक उपयोग से मृदा अम्लीकरण, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी और दीर्घकालिक उर्वरता में गिरावट होती है।
- **पर्यावरण प्रदूषण:** नाइट्रेट बहाव से जल प्रदूषण (यूट्रोफिकेशन) होता है और नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) उत्सर्जित होता है, जो एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है।
- **आयात निर्भरता और बाहरी असुरक्षा:** आयातित यूरिया और प्राकृतिक गैस पर निर्भरता भारत को वैश्विक मूल्य अस्थिरता एवं आपूर्ति व्यवधानों के प्रति संवेदनशील बनाती है।

सिफारिशें

- **नीति फोकस में बदलाव:** राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन को निर्यात-केन्द्रित हरित अमोनिया के बजाय घरेलू हरित यूरिया उत्पादन की ओर पुनः उन्मुख करना।
- **यूरिया संयंत्रों में CCUS का एकीकरण:** कार्बन कैप्चर फंडिंग का उपयोग कर यूरिया निर्माण हेतु समर्पित CO_2 आपूर्ति सुनिश्चित करना।
- **अत्यधिक उपयोग पर अंकुश और दक्षता सुधार:** नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) बढ़ाना और सतत/जैविक खेती को प्रोत्साहित करना।
- **संरचनात्मक सुधार:** चरणबद्ध नियंत्रण-मुक्ति और बाजार प्रतिस्पर्धा की ओर बढ़ना ताकि दक्षता, नवाचार और सब्सिडी भार में कमी लाई जा सके।

सरकारी पहल

- **नीम-लेपित यूरिया (NCU):** यूरिया पर अनिवार्य नीम लेपन, जिससे नाइट्रोजन हानि कम होती है, दक्षता बढ़ती है और गैर-कृषि उपयोग हेतु विचलन रोका जाता है।
- **पोषक-आधारित सब्सिडी (NBS) योजना:** फॉस्फेटिक और पोटैशिक उर्वरकों पर सब्सिडी देकर संतुलित उर्वरक उपयोग (N:P:K) को बढ़ावा देना तथा यूरिया पर अत्यधिक निर्भरता कम करना।

- **उर्वरकों में प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT):** किसानों को बिक्री के बाद कंपनियों को सब्सिडी हस्तांतरित करना, जिससे पारदर्शिता सुनिश्चित होती है और रिसाव/विचलन कम होता है।
- **नैनो यूरिया का प्रचार:** इंडियन फार्मर्स फर्टिलाइजर कोऑपरेटिव लिमिटेड द्वारा विकसित, नैनो यूरिया पारंपरिक यूरिया की आवश्यकता को कम करता है जबकि फसल उत्पादन बनाए रखता है।
- **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना:** किसानों को मृदा के पोषक तत्वों की स्थिति की जानकारी प्रदान करना, जिससे विवेकपूर्ण और आवश्यकता-आधारित उर्वरक उपयोग को प्रोत्साहन मिलता है।

स्रोत: IE

भारत की आर्थिक सुरक्षा हेतु सुदृढ़ आपूर्ति श्रृंखलाओं का निर्माण

संदर्भ

- हालिया भू-राजनीतिक व्यवधानों, विशेषकर पश्चिम एशिया में, ने भारत की वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला आघातों के प्रति संवेदनशीलता और दीर्घकालिक लचीलापन सुनिश्चित करने की तात्कालिक आवश्यकता को उजागर किया है।

भारत के लिए आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन क्यों महत्वपूर्ण है?

- **ऊर्जा निर्भरता:** भारत अपनी लगभग 85% कच्चे तेल और 50% से अधिक प्राकृतिक गैस की आवश्यकता आयात करता है।
 - वैश्विक ऊर्जा बाजारों में अस्थिरता सीधे मुद्रास्फीति, राजकोषीय स्थिरता और आर्थिक वृद्धि को प्रभावित करती है।
- **खाद्य और उर्वरक आयात:** भारत खाद्य तेलों और दालों के आयात पर अत्यधिक निर्भर है, जिससे घरेलू बाजार वैश्विक मूल्य उतार-चढ़ाव के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं।
 - उर्वरक क्षेत्र फॉस्फेटिक और पोटैशिक इनपुट के आयात पर अत्यंत सीमा तक निर्भर है, जो कृषि उत्पादकता और खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करता है।

- **फार्मास्यूटिकल्स और एपीआई:** भारत लगभग 65–70% सक्रिय औषधीय संघटक (APIs) का आयात करता है, मुख्यतः चीन से।
 - यह स्वास्थ्य क्षेत्र में कमजोरियां सृजित करता है, जबकि भारत जेनेरिक दवा निर्माण में सुदृढ़ है।
- **महत्वपूर्ण खनिज और दुर्लभ पृथ्वी तत्व:** भारत इलेक्ट्रॉनिक्स, नवीकरणीय ऊर्जा और विद्युत गतिशीलता के लिए आवश्यक लिथियम, कोबाल्ट, कॉपर एवं दुर्लभ पृथ्वी तत्वों के आयात पर निर्भर है।
 - इन संसाधनों का वैश्विक संकेन्द्रण रणनीतिक और आपूर्ति जोखिमों को बढ़ाता है।

भारत की आपूर्ति श्रृंखला सुरक्षित करने की पहलें

- **आपूर्ति श्रृंखला सुदृढ़ता पहल (SCRI):** 2021 में भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया द्वारा शुरू की गई त्रिपक्षीय साझेदारी।
 - इसका उद्देश्य एकल स्रोत आपूर्तिकर्ताओं पर निर्भरता कम करना और इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में आर्थिक स्थिरता बढ़ाना है।
 - यह स्रोतों का विविधीकरण, डिजिटल तकनीक का उपयोग और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने पर केंद्रित है।
- **ऊर्जा सुरक्षा पहलें:**
 - **राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन:** भारत को ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन और निर्यात का वैश्विक केंद्र बनाने का लक्ष्य।
 - **रणनीतिक पेट्रोलियम भंडार (SPR):** वैश्विक आपूर्ति व्यवधानों से बचाव हेतु प्रमुख स्थानों पर भंडार स्थापित।
 - **नवीकरणीय ऊर्जा विस्तार:** 2025 के अंत तक भारत की कुल गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता 266.78 GW तक पहुँची।

खाद्य और उर्वरक सुरक्षा पहलें:

- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन:** दालों, तिलहन और अनाज के उत्पादन में वृद्धि।

- राष्ट्रीय मिशन ऑन एडिबल ऑयल्स - ऑयल पाम (NMEO-OP): 2021 में शुरू, भारत को पाम ऑयल में आत्मनिर्भर बनाने का लक्ष्य।
- नैनो-उर्वरक और जैव-उर्वरक: आयातित रसायनों पर निर्भरता कम करने हेतु प्रोत्साहन।
- **प्रौद्योगिकी और विनिर्माण पहलें:**
 - पैक्स सिलिका पहल: अर्धचालक और सौर घटकों जैसी सिलिकॉन-आधारित प्रौद्योगिकियों में आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन मजबूत करना।
 - भारत सेमीकंडक्टर मिशन (ISM): 76,000 करोड़ रुपये की पहल, घरेलू अर्धचालक और डिस्प्ले विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करने हेतु।
 - उत्पादन-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना: इलेक्ट्रॉनिक्स, अर्धचालक, दूरसंचार, ऑटोमोबाइल और उन्नत रसायन कोशिकाओं जैसे क्षेत्रों को कवर करता है।
 - यह घरेलू विनिर्माण और वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में एकीकरण को प्रोत्साहित करता है।

आगे की राह

- **आयात का रणनीतिक विविधीकरण:** अफ्रीका, लैटिन अमेरिका और दक्षिण-पूर्व एशिया जैसे क्षेत्रों से स्रोतों का विविधीकरण कर विशेष क्षेत्रों पर अत्यधिक निर्भरता कम करनी होगी।
- **दीर्घकालिक आपूर्ति अनुबंध और साझेदारी:** महत्वपूर्ण वस्तुओं के लिए प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- **डिजिटल तकनीक का उपयोग:** एआई, IoT और ब्लॉकचेन का व्यापक उपयोग कर वास्तविक समय आपूर्ति श्रृंखला निगरानी एवं पूर्वानुमान विश्लेषण को बढ़ावा देना।
- **महत्वपूर्ण सामग्रियों का पुनर्चक्रण:** लिथियम-आयन बैटरियों और दुर्लभ पृथ्वी तत्वों का पुनर्चक्रण बढ़ाना आवश्यक।

स्रोत: [TH](#)

सरकार द्वारा प्रधानमंत्री ई-ड्राइव योजना में संशोधन

संदर्भ

- सरकार ने प्रधानमंत्री इलेक्ट्रिक ड्राइव रिवोल्यूशन इन इनोवेटिव व्हीकल एन्हांसमेंट (PM E-DRIVE) योजना में संशोधन किया है, जिसके अंतर्गत ई-स्कूटर और ई-रिक्शा के लिए नई समय-सीमाएँ और यूनिट कैप निर्धारित किए गए हैं।

योजना में संशोधन

- भारी उद्योग मंत्रालय ने इलेक्ट्रिक दो-पहिया वाहनों के लिए सब्सिडी को 31 जुलाई 2026 तक और इलेक्ट्रिक रिक्शा व इलेक्ट्रिक कार्ट्स के लिए 31 मार्च 2028 तक बढ़ा दिया है।
- प्रोत्साहन प्राप्त करने हेतु अधिकतम एक्स-फैक्ट्री मूल्य इलेक्ट्रिक दो-पहिया वाहनों के लिए ₹1.5 लाख और इलेक्ट्रिक तीन-पहिया वाहनों (ई-रिक्शा एवं ई-कार्ट्स) के लिए ₹2.5 लाख निर्धारित किया गया है।

PM E-DRIVE योजना के बारे में

- यह योजना 2024 में भारी उद्योग मंत्रालय द्वारा शुरू की गई थी।
- योजना की अवधि अक्टूबर 2024 से 31 मार्च 2026 तक थी, जिसे अब 31 मार्च 2028 तक बढ़ा दिया गया है।
- इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रोत्साहन योजना (EMPS-2024) को भी PM E-DRIVE योजना में सम्मिलित किया गया है।
- योजना को निम्नलिखित घटकों के माध्यम से लागू करने का प्रस्ताव है:
 - **सब्सिडी:** ई-2W, ई-3W, ई-एम्बुलेंस, ई-ट्रक और अन्य उभरती ईवी श्रेणियों के लिए मांग प्रोत्साहन।
 - **पूँजीगत परिसंपत्तियों के निर्माण हेतु अनुदान:** ई-बसें, चार्जिंग स्टेशन नेटवर्क की स्थापना एवं MHI की परीक्षण एजेंसियों का उन्नयन।
 - **योजना का प्रशासन:** IEC (सूचना, शिक्षा एवं संचार) गतिविधियाँ तथा परियोजना प्रबंधन एजेंसी (PMA) के लिए शुल्क।

- **समर्थन हेतु पात्र वाहन श्रेणियाँ:**
 - बसें (केवल इलेक्ट्रिक बसें)
 - तीन-पहिया (इलेक्ट्रिक) जिनमें पंजीकृत ई-रिक्शा एवं ई-कार्ट्स तथा L5 (ई-3W) शामिल हैं
 - दो-पहिया (इलेक्ट्रिक) – ई-2W
 - ई-एम्बुलेंस (इलेक्ट्रिक, प्लग-इन हाइब्रिड एवं स्ट्रॉन्ग हाइब्रिड)
 - ई-ट्रक एवं अन्य नई उभरती ईवी श्रेणियाँ (आगामी चरण में अधिसूचित की जाएंगी)
- **चार्जिंग स्टेशन:** योजना ईवी खरीदारों की “रेंज चिंता” को दूर करने हेतु सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों (EVPCS) की स्थापना को बड़े पैमाने पर प्रोत्साहित करती है।

इलेक्ट्रिक वाहन क्या हैं?

- इलेक्ट्रिक वाहन (EV) आंतरिक दहन इंजन के बजाय विद्युत मोटर पर चलते हैं, जो ईंधन और गैसों के मिश्रण को जलाकर शक्ति उत्पन्न करता है।
- इन्हें वर्तमान पीढ़ी के वाहनों के संभावित विकल्प के रूप में देखा जाता है ताकि प्रदूषण, वैश्विक तापन और प्राकृतिक संसाधनों की कमी जैसी समस्याओं का समाधान किया जा सके।



सरकारी पहलें

- **राष्ट्रीय इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन योजना (2020) और FAME-I:** इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने और उत्पादन को तीव्र करने हेतु लागू
- **FAME II (2019):** ईवी अपनाने में वृद्धि, ई-बस नेटवर्क का विस्तार और चार्जिंग अवसंरचना को सुदृढ़ करने पर केंद्रित।
- **PLI योजना (2021):** ऑटोमोबाइल और ऑटो कंपोनेंट उद्योग में उन्नत ऑटोमोटिव प्रौद्योगिकियों (AAT) के घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देने हेतु
 - प्रमुख कंपनियाँ जैसे टाटा मोटर्स और महिंद्रा एंड महिंद्रा ने ईवी उत्पादन में बड़े निवेश किए हैं।
 - कंपनियों को प्रोत्साहन हेतु कम से कम 50% घरेलू मूल्य संवर्धन (DVA) सुनिश्चित करना अनिवार्य है।
- **SPMEPCI (2024):** वैश्विक ऑटोमोबाइल निर्माताओं को निवेश हेतु आकर्षित करने के लिए, स्वीकृत आवेदकों को पाँच वर्ष की अवधि में USD 35,000 मूल्य वाले ई-4W (CBU) को 15% कम सीमा शुल्क पर आयात करने की अनुमति।
- **भारत इलेक्ट्रिक मोबिलिटी सूचकांक (IEMI, 2025):** राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की ईवी महत्वाकांक्षाओं की प्रगति को ट्रैक और तुलना करने हेतु
 - दिल्ली, महाराष्ट्र और चंडीगढ़ हालिया IEMI स्कोर में “फ्रंट-रनर्स” के रूप में अग्रणी हैं।
- **PM ई-बस सेवा - भुगतान सुरक्षा तंत्र (PSM) योजना(2024):** 38,000 से अधिक इलेक्ट्रिक बसों की तैनाती का समर्थन।
 - इसका उद्देश्य सार्वजनिक परिवहन प्राधिकरणों (PTAs) द्वारा चूक की स्थिति में ई-बस ऑपरेटरों को भुगतान सुरक्षा प्रदान करना है।

स्रोत: TH

संक्षिप्त समाचार

बिरसा मुंडा

संदर्भ

- भारत के उपराष्ट्रपति ने झारखंड में बिरसा मुंडा के जन्मस्थान का दौरा किया।

परिचय

- बिरसा मुंडा का जन्म 15 नवंबर 1875 को उलीहातु (तत्कालीन बंगाल प्रेसीडेंसी, वर्तमान झारखंड) में हुआ था।
- वे एक महान भारतीय आदिवासी स्वतंत्रता सेनानी, धार्मिक नेता और मुंडा जनजाति के लोकनायक थे।
- **बिरसाइट धर्म:** उन्होंने “बिरसाइट” नामक एक नए धर्म की स्थापना की और स्वयं को ईश्वर का दूत घोषित किया।
 - वे एक ईश्वर में विश्वास करते थे।
 - मुंडा और उरांव समुदाय के लोग इस संप्रदाय से जुड़े और ब्रिटिशों द्वारा किए जा रहे आदिवासी धर्मांतरण का विरोध किया।
 - अनुयायियों ने उन्हें ‘धरती अब्बा’ या ‘पृथ्वी के पिता’ कहा।
- **मुंडा विद्रोह:** बिरसा मुंडा के नेतृत्व में ब्रिटिश शासन और स्थानीय शोषकों (दिकुओं) के विरुद्ध आदिवासी आंदोलन हुआ।
 - इसे ‘उलगुलान’ या ‘महान कोलाहल’ भी कहा जाता है।
 - 1900 में उन्हें जमकोपाई जंगल में गिरफ्तार किया गया और हिरासत में ही हैजा से उनकी मृत्यु हो गई।
 - **परिणाम:** ब्रिटिश सरकार ने 1908 में छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम लागू किया, जिसके तहत आदिवासी भूमि को गैर-आदिवासियों (दिकुओं) को हस्तांतरित करने पर रोक लगाई गई।
- **जनजातीय गौरव दिवस:** उनकी विरासत को सम्मानित करने हेतु 2021 से प्रत्येक वर्ष 15 नवंबर को जनजातीय गौरव दिवस मनाया जाता है।

स्रोत: HT

ज़ोजिला दर्रा

संदर्भ

- ज़ोजिला दर्रे पर हिमस्खलन की घटना में कई लोगों की मृत्यु हुई, जिससे इस उच्च जोखिम वाले पर्वतीय राजमार्ग पर यातायात प्रबंधन और सुरक्षा प्रोटोकॉल को लेकर चिंताएँ बढ़ गईं।
 - हिमस्खलन बर्फ का तीव्र प्रवाह है, जो किसी ढलान जैसे पहाड़ी या पर्वत से नीचे की ओर आता है।

ज़ोजिला दर्रा

- यह विश्व के सबसे महत्वपूर्ण और चुनौतीपूर्ण उच्च-ऊँचाई वाले दर्रों में से एक है।
- जम्मू और कश्मीर में 3,528 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है।
- यह कश्मीर घाटी और लद्दाख के बीच एक महत्वपूर्ण संपर्क मार्ग है।
- यह अपनी सामरिक महत्ता और अब्दुत हिमालयी दृश्यों के लिए प्रसिद्ध है।
- **ज़ोजिला सुरंग परियोजना**
 - यह सुरंग जम्मू और कश्मीर में श्रीनगर-लेह राजमार्ग पर 11,578 फीट (लगभग 3,500 मीटर) की ऊँचाई पर निर्माणाधीन है।
 - यह भारत की सबसे लंबी सड़क सुरंग होगी और एशिया की सबसे लंबी द्वि-दिशात्मक सुरंग होगी।

स्रोत: AIR

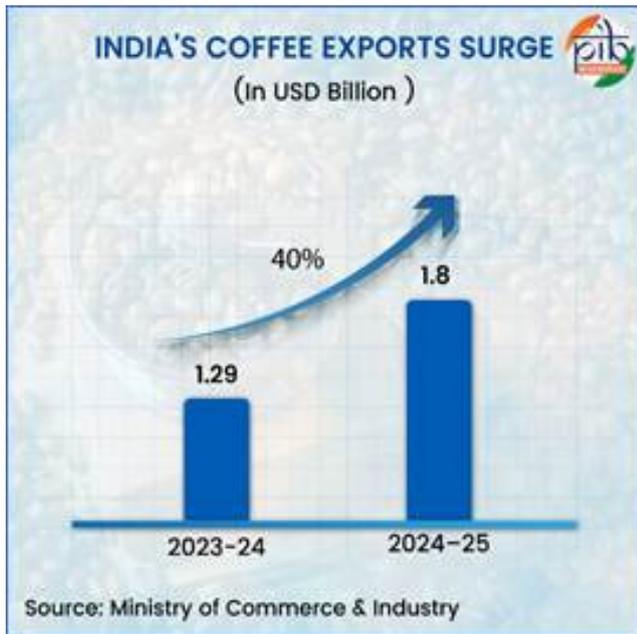
पश्चिम एशियाई संकट से भारत के कॉफी निर्यात प्रभावित

संदर्भ

- पश्चिम एशिया में जारी संकट ने भारतीय कॉफी निर्यात को गंभीर रूप से प्रभावित किया है। फारस की खाड़ी के पास लगभग 15–20% खेपें अटकी हुई हैं, जिससे पश्चिम एशिया और यूरोप के प्रमुख बाजार प्रभावित हुए हैं।

भारत का कॉफी निर्यात

- भारत विश्व का पाँचवाँ सबसे बड़ा कॉफी निर्यातक है।
- शीर्ष 5 निर्यात गंतव्य:
 - इटली (18.09%)
 - जर्मनी (11.01%)
 - बेल्जियम (7.47%)
 - रूस (5.28%)
 - संयुक्त अरब अमीरात (5.09%)



कॉफी उत्पादन की भौगोलिक स्थिति

- **जलवायु:** उष्णकटिबंधीय जलवायु में अच्छी तरह उगती है। गर्म, आर्द्र जलवायु और हल्की सर्दियाँ आवश्यक।
- **मृदा:** अच्छी जलनिकासी वाली, उपजाऊ, ह्यूमस और जैविक पदार्थों से समृद्ध। pH 6.0–6.5।
- **तापमान:** आदर्श वार्षिक तापमान 15°C–28°C।
- **वर्षा एवं स्थलाकृति:** 600–1,600 मीटर ऊँचाई वाले पहाड़ी क्षेत्रों में बेहतर उत्पादन। ढलानदार भूमि जलनिकासी सुनिश्चित करती है।
- **प्रमुख कॉफी उत्पादक राज्य:**
 - कर्नाटक (सबसे बड़ा उत्पादक, लगभग 70% योगदान)
 - केरल
 - तमिलनाडु
 - उभरते राज्य: आंध्र प्रदेश, ओडिशा, पूर्वोत्तर क्षेत्र (अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मेघालय)।

GI टैग वाली भारतीय कॉफी

- कूर्ग अरेबिका कॉफी (कर्नाटक)
- वायनाड रोबस्टा कॉफी (केरल)
- चिकमंगलूर अरेबिका कॉफी (कर्नाटक)
- बाबा बुदनगिरी अरेबिका कॉफी (कर्नाटक)
- मॉनसूनड मालाबार रोबस्टा कॉफी (केरल)
- अराकू कॉफी (आंध्र प्रदेश एवं ओडिशा के पहाड़ी क्षेत्र)

कॉफी बोर्ड ऑफ इंडिया

Key Takeaways
• India ranks 7th in global coffee production, contributing 3.5%; Annual output is 3.6 lakh tonnes of which 70% exported to 128 countries.
• Karnataka, Kerala, and Tamil Nadu account for 96% of India's coffee production, with Karnataka leading at an estimated 2,80,275 MT (2025–26).
• Coffee exports reached a record USD 1.8 billion in FY 2024–25, marking a 40% increase from the previous year; India positioned as the 5th-largest coffee exporter among the Coffee producing countries.
• Trade pacts like India–UK CETA and India–EFTA TEPA enable duty-free access to the UK, Switzerland, Norway, and Iceland.
• The GST reduction from 18% to 5% on instant coffee is expected to lower prices by 11–12%, boosting domestic demand and expanding market reach.

- कॉफी अधिनियम VII, 1942 के तहत स्थापित।
- वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत।
- **मुख्यालय:** बेंगलुरु।

स्रोत: [TH](#)

एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA)

संदर्भ

- वैज्ञानिकों ने रिपोर्ट किया है कि बैक्टीरिया से उत्पन्न एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA) की उपस्थिति कीटाणुरहित पेयजल में भी बनी रह सकती है।

परिचय

- एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA) उन आरएनए अणुओं को संदर्भित करता है जो कोशिकाओं के बाहर पाए जाते हैं और रक्त, लार, मूत्र तथा सेरेब्रोस्पाइनल द्रव जैसे शारीरिक तरल पदार्थों में प्रवाहित होते हैं।
- सामान्यतः आरएनए (जैसे mRNA, tRNA आदि) कोशिकाओं के अंदर प्रोटीन निर्माण में सहायक होता है। परंतु इस स्थिति में आरएनए कोशिका से बाहर निकलकर अन्य कोशिकाओं तक पहुंच सकता है।

- कोशिका के बाहर जीवित रहने हेतु exRNA विशेष आणविक कंटेनरों में यात्रा करता है, जो इसे एंजाइमों द्वारा टूटने से बचाते हैं।
- यह खोज महत्वपूर्ण है क्योंकि केवल रक्त या अन्य शारीरिक तरल पदार्थों की जाँच से चिकित्सक कैंसर या हृदय रोग से संबंधित विशिष्ट आरएनए पैटर्न की पहचान कर सकते हैं।

राइबोन्यूक्लिक एसिड (RNA)

- आरएनए एक जैविक अणु है जो आनुवंशिक जानकारी को प्रोटीन में परिवर्तित करने में सहायक होता है।
- यह एकल-श्रृंखला वाला न्यूक्लिक एसिड है, जो राइबोज शर्करा, फॉस्फेट समूह और नाइट्रोजन क्षारक (एडेनिन, यूरासिल, साइटोसिन, ग्वानिन) से बना होता है।
- कोशिकाओं में विभिन्न प्रकार के आरएनए पाए जाते हैं: मैसेंजर आरएनए (mRNA), राइबोसोमल आरएनए (rRNA) और ट्रांसफर आरएनए (tRNA)।

स्रोत: TH

आर्टेमिस-2 मिशन

संदर्भ

- नासा आर्टेमिस-II मिशन को प्रक्षेपित करने जा रहा है।

आर्टेमिस-II के बारे में

- आर्टेमिस-II नासा के आर्टेमिस कार्यक्रम का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य मनुष्यों को अधिक स्थायी और रणनीतिक तरीके से पुनः चंद्रमा पर भेजना है।
- इस मिशन में चार अंतरिक्षयात्रियों को चंद्रमा की परिक्रमा पर भेजा जाएगा।
- यह मिशन चंद्रमा को केवल गंतव्य के रूप में नहीं, बल्कि गहन अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए एक मंच के रूप में देखता है।

अपोलो और आर्टेमिस मिशन में अंतर

अपोलो कार्यक्रम	आर्टेमिस कार्यक्रम
<ul style="list-style-type: none"> 1969 से 1972 के बीच 12 अंतरिक्षयात्री चंद्रमा पर उतरे। प्रत्येक बार दो अंतरिक्षयात्री उतरे। अल्पकालिक यात्राओं और तकनीकी क्षमता के प्रदर्शन पर केंद्रित। 	<ul style="list-style-type: none"> उद्देश्य केवल चंद्रमा पर उतरना नहीं, बल्कि दीर्घकालिक उपस्थिति सुनिश्चित करना। बार-बार होने वाले मिशनों के लिए क्षमता विकसित करना, अंतरिक्ष यात्रियों की दीर्घकालिक उपस्थिति को समर्थन देना, और भविष्य के गहरे अंतरिक्ष मिशनों के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचा तैयार करना। गहन अंतरिक्ष मिशनों हेतु आवश्यक अवसंरचना का निर्माण।

स्रोत: TH

पीएम-कुसुम 2.0

समाचार में

- सरकार संशोधित प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM 2.0) योजना के अंतर्गत बैटरी ऊर्जा भंडारण घटक जोड़ने पर विचार कर रही है।

पीएम-कुसुम योजना के बारे में

- पीएम-कुसुम योजना 2019 में शुरू की गई थी, जो मार्च 2026 में समाप्त होने वाली है।
- संशोधित संस्करण को PM-KUSUM 2.0 कहा जाएगा।
- वर्तमान योजना कृषि पंपों के सौरकरण पर केंद्रित है, परंतु इसमें बैटरी भंडारण शामिल नहीं है।

- इसका उद्देश्य किसानों की डीजल और ग्रिड विद्युत पर निर्भरता कम करना है।
- यह भारत के व्यापक नवीकरणीय ऊर्जा संक्रमण का समर्थन करती है।
- योजना का क्रियान्वयन नव एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा किया जाता है।
- वित्तीय मॉडल: 30% सब्सिडी केंद्र सरकार, 30% राज्य सरकार और 40% योगदान किसान।

बैटरी भंडारण की भूमिका

- बैटरी भंडारण से पीक घंटों में उत्पन्न अतिरिक्त सौर ऊर्जा को संग्रहीत किया जा सकता है।
- यह ऊर्जा तब आपूर्ति की जा सकती है जब माँग अधिक हो परंतु सौर उत्पादन कम हो।
- इससे ऊर्जा प्रबंधन, विद्युत विश्वसनीयता और ग्रिड स्थिरता में सुधार होगा।

स्रोत: TH

