

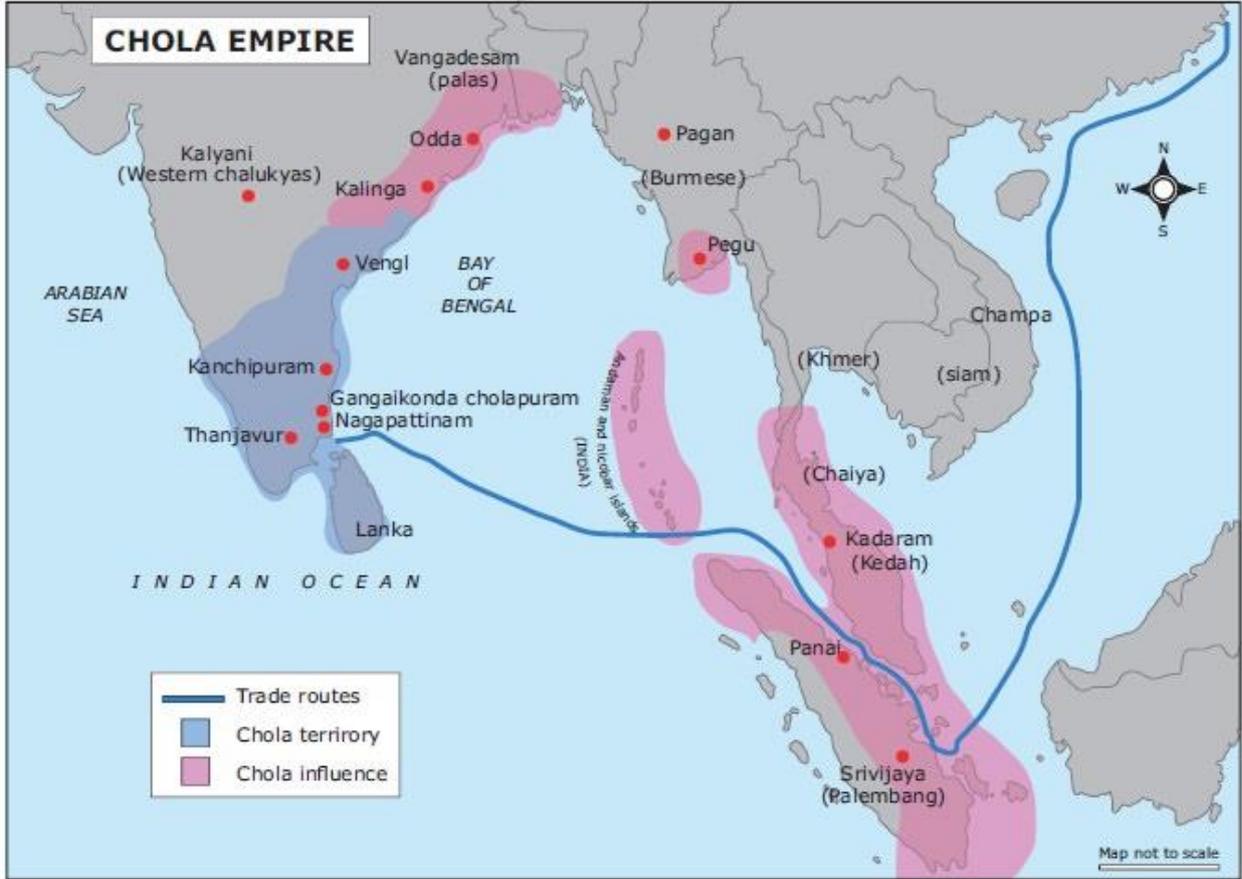
प्रारंभिक परीक्षा

चोल गंगम झील

संदर्भ

तमिलनाडु के मुख्यमंत्री एम. के. स्टालिन ने चोल राजा राजेंद्र चोल प्रथम की जन्म जयंती के उपलक्ष्य में ऐतिहासिक चोल गंगम झील के विकास की घोषणा की है, जिसे ₹12 करोड़ की लागत से विकसित किया जाएगा। इसके साथ ही पर्यटन और सिंचाई से जुड़ी परियोजनाएं भी शुरू की जाएंगी।

चोल गंगम (पोन्नेरी तालाब) -



- चोल गंगम, जिसे पोन्नेरी भी कहा जाता है, का निर्माण राजेंद्र चोल प्रथम ने अपने विजयी उत्तरी अभियान की स्मृति में करवाया था।
- इतिहासकार के.ए. नीलकंठ शास्त्री (तिरुवलंगडु ताम्रपत्रों का हवाला देते हुए) के अनुसार, राजेंद्र ने अपनी राजधानी में इस तालाब के रूप में एक "विजय का तरल स्तंभ" (गंगा-जलामयम जयस्तंभम) बनवाया था।
- ब्रिटिश अधिकारी एफ.आर. हेमिंग्वे ने उल्लेख किया कि यह तालाब कभी 1,564 एकड़ भूमि की सिंचाई करता था और गंगईकोंडा चोलपुरम को पेयजल की आपूर्ति करता था।
- ऐतिहासिक रूप से, कोल्लिडम नदी का पानी वीरनम झील तक पहुँचने से पहले तालाबों की एक श्रृंखला को भरता था, और अतिरिक्त पानी नदियों में प्रवाहित होता था - जो एक परिष्कृत जलविज्ञान नेटवर्क को दर्शाता है।
- **उन्नत इंजीनियरिंग:**
 - लैटेराइट से बने अण्डाकार बांधों का उपयोग जल दबाव का प्रतिरोध करने के लिए किया जाता था।

- निचले सिरे पर एक वर्गाकार संरचना थी, जिसमें एक तलछट जाल था जो गाद निष्कासन यंत्र से जुड़ा हुआ था।
- "थूमू" निकास प्रणाली ने गाद को सोखने तथा धान के खेतों को समृद्ध करने के लिए एक भंवर प्रवाह बनाया।
- कभी कोडियाक्करई पक्षी अभयारण्य के रास्ते में प्रवासी पक्षियों के लिए यह स्थान एक पड़ाव था, लेकिन इसके क्षरण के कारण पक्षियों का प्रवास बाधित हुआ है और क्षेत्र में भूजल स्तर में कमी आई है।

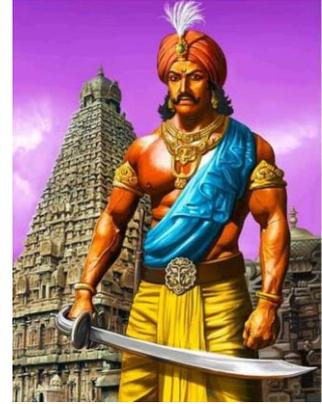
चोल राजवंश (9वीं-13वीं शताब्दी) -

- 9वीं शताब्दी में पल्लवों को पराजित करने के बाद वे सत्ता में आये और 13वीं शताब्दी तक शासन किया।
- उन्हें केंद्रीकृत प्रशासन, सैन्य कौशल और सांस्कृतिक विकास के लिए जाना जाता है।
- चोल राजवंश भव्य मंदिर वास्तुकला के लिए प्रसिद्ध, जिसमें राजराज प्रथम द्वारा 1010 ई. में निर्मित बृहदेश्वर मंदिर भी शामिल है।

राजेंद्र चोल प्रथम (1014-1044 ई.) -

- राजराज प्रथम के पुत्र, जिन्हें राजेंद्र चोल महान के नाम से जाना जाता है।
- उन्होंने नौसैनिक अभियानों के माध्यम से चोल शक्ति का विस्तार सोंग चीन और श्रीविजय (इंडोनेशिया) तक किया।
- खमेर साम्राज्य, अरब जगत और अफ्रीका के साथ व्यापारिक तथा राजनयिक संबंध बनाए रखे।
- दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में चोल राजनीतिक और सांस्कृतिक प्रभाव को स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

स्रोत: [द हिंदू](#)



एम्ब्रोसिया बीटल(Ambrosia beetle)

संदर्भ

केरल में रबर बागानों को एम्ब्रोसिया बीटल और एक कवक के बीच गठजोड़ के कारण गंभीर खतरे का सामना करना पड़ रहा है।

एम्ब्रोसिया बीटल के बारे में -

- **नाम की उत्पत्ति:** इसका नाम एम्ब्रोसिया कवक के नाम पर रखा गया है जो बीटल के साथ सहजीवी रूप से रहते हैं; 'एम्ब्रोसिया' शब्द पारिस्थितिक है, न कि वर्गीकरण संबंधी।
- **मूल क्षेत्र:** मध्य और दक्षिण अमेरिका के मूल निवासी।
- **भारत में पहली बार देखा गया: 2012 में गोवा के पोंडा में काजू के पेड़ों में पाया गया।**
- **कवक साझेदारी:** दो कवकों - फ्यूजेरियम एम्ब्रोसिया और फ्यूजेरियम सोलानी के साथ पारस्परिक संबंध बनाए रखता है।



रबर के पेड़ों पर प्रभाव -

- **लक्ष्य वृक्ष:** यह मुख्य रूप से मृत या पहले से संक्रमित वृक्षों पर हमला करता है, लेकिन तनावग्रस्त वृक्षों को भी संक्रमित कर सकता है।
- **इथेनॉल आकर्षण:** तनावग्रस्त पेड़ इथेनॉल उत्सर्जित करते हैं, जो बीटल को आकर्षित करता है।
- **आहार तंत्र:**
 - बीटल सीधे लकड़ी नहीं खाते; वे छाल के अंदर कवक विकसित करते हैं।
 - छाल में सुरंगें (गैलरी) खोदते हैं और कवक डालते हैं।
 - कवक लकड़ी को तोड़कर पोषक तत्वों से भरपूर माइसीलिया प्रदान करते हैं, जिसे बीटल और लार्वा खा लेते हैं।
- **लकड़ी को क्षति:** कवक द्वारा उत्पन्न एंजाइम लकड़ी को कमजोर कर देते हैं, जिससे बीटल को उसमें गहराई तक प्रवेश करने में सहायता मिलती है।
- **संरचनात्मक कमजोरी:** बीटल-फंगस कॉम्प्लेक्स के कारण निम्नलिखित होता है:
 - पत्तियों का गंभीर रूप से गिरना
 - तने का सूखना
 - चरम मामलों में, पेड़ की मृत्यु
- **लेटेक्स हानि:** संक्रमण से लेटेक्स की उपज कम हो जाती है, जिससे आर्थिक और कृषि हानि होती है।

रोकथाम तकनीकें -

- एंटीफंगल एजेंटों का उपयोग।
- पेड़ के संक्रमित हिस्सों की छंटाई या हटाना।
- दिखाई देने वाले बोरहोल वाली लकड़ी को जलाना या छीलना।
- एम्ब्रोसिया बीटल को पकड़ने के लिए विशेष रूप से जाल लगाना।

स्रोत: द हिंदू

आर्टेमिस समझौता (Artemis Accord)

संदर्भ

सेनेगल वाशिंगटन स्थित नासा मुख्यालय में आर्टेमिस समझौते पर हस्ताक्षर करेगा।

आर्टेमिस समझौते के बारे में -

- **अर्थ और उत्पत्ति:**
 - इसका नाम चंद्रमा की ग्रीक देवी आर्टेमिस के नाम पर रखा गया है।
 - 13 अक्टूबर, 2020 को नासा और अमेरिकी विदेश विभाग द्वारा प्रक्षेपित किया गया।
 - इसका उद्देश्य शांतिपूर्ण नागरिक अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए एक साझा दृष्टिकोण वाले देशों को एकजुट करना है।
- **कानूनी आधार:**
 - यह 1967 की बाह्य अंतरिक्ष संधि के सिद्धांतों पर आधारित है।
 - यह अंतरिक्ष गतिविधियों में सहयोग के लिए एक गैर-बाध्यकारी ढांचे के रूप में कार्य करता है।
- **हस्ताक्षरकर्ता देश:**
 - कनाडा, इटली, जापान, लक्जमबर्ग, यूएई, यूके सहित 8 देशों द्वारा हस्ताक्षर किए गए।
 - 23 जून तक कुल 26 देशों ने हस्ताक्षर किये हैं।
 - इसमें प्रमुख शक्तियां (जैसे, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन, जापान, फ्रांस) और उभरते अंतरिक्ष राष्ट्र (कोलंबिया, नाइजीरिया, रवांडा, मैक्सिको) शामिल हैं।

आर्टेमिस समझौते के मूल सिद्धांत -

- बाह्य अंतरिक्ष का शांतिपूर्ण उपयोग।
- गतिविधियों में पारदर्शिता और वैज्ञानिक डेटा का सार्वजनिक साझाकरण।
- सुरक्षा और दक्षता में सुधार के लिए प्रणालियों की अंतर-संचालनीयता।
- संकटग्रस्त अंतरिक्ष यात्रियों को आपातकालीन सहायता।
- बाह्य अंतरिक्ष विरासत स्थलों (जैसे, लैंडिंग स्थल) का संरक्षण।
- बाह्य अंतरिक्ष संधि की सीमाओं के भीतर अंतरिक्ष संसाधनों का जिम्मेदाराना उपयोग।
- स्थायित्व सुनिश्चित करने के लिए कक्षीय मलबे का सुरक्षित निपटान।

आर्टेमिस कार्यक्रम के बारे में -

- **योजनाओं में शामिल हैं:**
 - एक स्थायी चंद्र आधार (Lunar Base)
 - इंसानों और सामान को ले जाने वाले अंतरिक्ष यान का विकास।
 - चंद्रमा की कक्षा में एक अंतरिक्ष स्टेशन (गेटवे) स्थापित करना।
 - नेविगेशन और संचार उपग्रहों का एक नेटवर्क तैयार करना।
- **चंद्रमा पर पहला मानवयुक्त आर्टेमिस मिशन 2026 तक अपेक्षित है।**
- नासा का उद्देश्य चंद्रमा की सतह पर पहली महिला और पहले अश्वेत व्यक्ति को उतारना है।

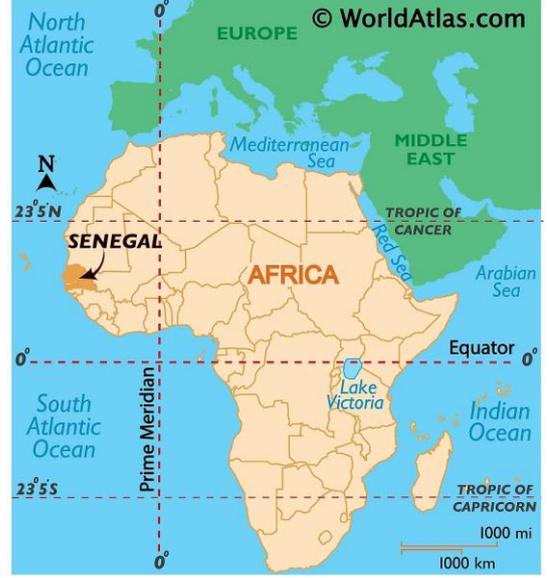
भारत की भागीदारी और लाभ -

- **इसरो की उपलब्धियां:**
 - अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी और वैज्ञानिक सहयोग तक पहुंच।
 - नासा साझेदारी के माध्यम से ज्ञान-साझाकरण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में वृद्धि।
- **आगामी सहयोग में शामिल हैं:**
 - 2024 में आई.एस.एस. के लिए एक संयुक्त मिशन।
 - भारत के गगनयान मानव अंतरिक्ष उड़ान कार्यक्रम के लिए समर्थन।
- वैश्विक अंतरिक्ष अन्वेषण में भारत को बड़ी भूमिका निभाने की स्थिति में लाना।

सेनेगल के बारे में -

- **स्थान:** पश्चिम अफ्रीका में स्थित, अटलांटिक महासागर, मॉरिटानिया, माली, गिनी, गिनी-बिसाऊ से घिरा हुआ, तथा गाम्बिया से घिरा हुआ।
- **राजधानी:** डकार, पश्चिम अफ्रीका का एक प्रमुख सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक केंद्र।
- **सरकार:** राजनीतिक स्थिरता और सत्ता के शांतिपूर्ण हस्तांतरण के इतिहास वाला लोकतांत्रिक गणराज्य।
- **अंतरिक्ष महत्वाकांक्षाएं:**
 - सेनेगल अंतरिक्ष विज्ञान में एक विकासशील देश है, लेकिन विकास के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में उसकी रुचि बढ़ रही है।
 - कृषि, आपदा प्रबंधन, पर्यावरण निगरानी और शिक्षा के लिए अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के उपयोग पर ध्यान केंद्रित करता है।
- **आर्टेमिस समझौते पर हस्ताक्षर का महत्व:**
 - अंतरिक्ष सहयोग में सेनेगल का पहला बड़ा अंतर्राष्ट्रीय कदम है।
 - शांतिपूर्ण और सहयोगात्मक अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए सेनेगल को वैश्विक मानदंडों के अनुरूप बनाया गया।
 - वैश्विक अंतरिक्ष प्रशासन में अफ्रीका के प्रतिनिधित्व को मजबूत करता है।
- **प्रतीकात्मक महत्व:**
 - विविध और समावेशी अंतरिक्ष गठबंधन बनाने के लक्ष्य को दर्शाता है।
 - अफ्रीका में अंतरिक्ष कूटनीति और विज्ञान क्षमता निर्माण को प्रोत्साहित करता है।

स्रोत: [इंडियाएजुकेशनडायरी](https://www.studyiq.com)



बायोस्टिमुलेंट्स(Biostimulants)

संदर्भ

कृषि मंत्रालय ने राज्यों को सब्सिडी वाले उर्वरकों के साथ बायोस्टिमुलेंट्स पदार्थों की जबरन बिक्री रोकने का आदेश दिया है तथा किसानों की शिकायतों के बाद FCO के तहत उनकी सुरक्षा, प्रभावकारिता और विनियमन पर कड़ी जांच करने को कहा है।

बायोस्टिमुलेंट्स के बारे में -

- **परिभाषा:** प्राकृतिक जैविक प्रक्रियाओं को प्रोत्साहित करने और पौधों के प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए पौधों या मिट्टी पर लगाए जाने वाले पदार्थ या सूक्ष्मजीव।
- **प्राथमिक कार्य:**
 - पौधे के शारीरिक कार्यों को बेहतर बनाना।
 - पौधों की वृद्धि और लचीलेपन में सुधार करते हुए रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम करना।
- **मुख्य लाभ:**
 - जड़ विकास, पोषक तत्व उपयोग दक्षता और तनाव सहनशीलता (जैसे, सूखा, लवणता, गर्मी) में सुधार।
 - मृदा सूक्ष्मजीव गतिविधि और समग्र पौधे के स्वास्थ्य और उत्पादकता को बढ़ावा देना।
 - अत्यधिक तापमान और जल की कमी जैसे अजैविक तनावों के प्रति प्रतिरोध क्षमता बढ़ाना।
 - पौधों की गुणवत्ता विशेषताओं को बढ़ाना, चाहे उनमें प्रत्यक्ष पोषक तत्व कुछ भी हो।
- **सामान्य प्रकार:**
 - ह्यूमिक और फुल्विक एसिड
 - समुद्री शैवाल के अर्क
 - लाभकारी कवक और बैक्टीरिया (जैसे, माइकोराइजा, राइजोबैक्टीरिया)
- **भारत में नियामक ढांचा:** बायोस्टिमुलेंट्स पदार्थों को **उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 (FCO)** के तहत विनियमित किया जाता है।

बायोस्टिमुलेंट्स के लाभ -

- अजैविक तनाव (सूखा, गर्मी, पाला, लवणता) के प्रति पौधों की सहनशीलता में सुधार।
- मिट्टी और प्रयुक्त स्रोतों से पोषक तत्वों के अवशोषण और उपयोग में वृद्धि।
- लाभकारी मृदा सूक्ष्मजीवों को बढ़ावा देकर मृदा स्वास्थ्य को बढ़ावा देना।
- पौधों की शक्ति और स्वास्थ्य में सुधार के माध्यम से फसल की गुणवत्ता में वृद्धि।
- कम रासायनिक उपयोग से अधिक फसल योग्य उपज प्राप्त करने में सहायता।

स्रोत: [इंडियनएक्सप्रेस](#)

अनुच्छेद 174 (1)

संदर्भ

मणिपुर कांग्रेस ने राज्यपाल से राज्य विधानसभा की संवैधानिक स्थिति को लेकर स्पष्टीकरण मांगा है, क्योंकि अगस्त 2024 से अब तक विधानसभा का सत्र नहीं बुलाया गया है, जिससे **संविधान के अनुच्छेद-174(1)** के संभावित उल्लंघन को लेकर चिंता जताई गई है।

मुद्दे के बारे में -

- **पृष्ठभूमि:** जातीय हिंसा के बीच 9 फरवरी को सीएम एन. बीरेन सिंह के इस्तीफा देने के बाद 13 फरवरी, 2025 को मणिपुर में राष्ट्रपति शासन लगाया गया था।
- **कांग्रेस की चिंता:** मणिपुर कांग्रेस ने राज्यपाल अजय कुमार भल्ला से पूछा कि क्या 60 सदस्यीय विधानसभा अभी भी "जीवित" है या "संवैधानिक रूप से मृत" है, क्योंकि अगस्त 2024 के बाद से इसकी बैठक नहीं हुई है।
- **उठाया गया संवैधानिक मुद्दा:** संविधान के अनुच्छेद-174(1) में कहा गया है कि विधानसभा की दो बैठकों के बीच छह महीने से अधिक का समय नहीं बीतना चाहिए।
 - चूंकि पिछली बैठक 12 अगस्त, 2024 को हुई थी, इसलिए अगली बैठक 11 फरवरी, 2025 तक होनी चाहिए थी।
- **राज्यपाल की कार्रवाई:** राज्यपाल ने 11 फरवरी को विधानसभा का सत्र बुलाया था, लेकिन बाद में मुख्यमंत्री के इस्तीफे के कारण इसे निरस्त घोषित कर दिया।
- **कांग्रेस का पक्ष:** तर्क दिया गया कि इस्तीफे के समय विधानसभा भंग या निलंबित नहीं हुई थी, इसलिए अनुच्छेद-174(1) लागू रहता है।

अनुच्छेद 174(1) - राज्य विधानमंडल के सत्र -

"राज्यपाल समय-समय पर राज्य विधानमंडल के सदन या प्रत्येक सदन को ऐसे समय और स्थान पर अधिवेशित होने के लिए बुलाएगा, जैसा वह उचित समझे, किन्तु एक सत्र में उसकी अंतिम बैठक और अगले सत्र में उसकी प्रथम बैठक के लिए नियत तिथि के बीच छह महीने का अंतराल नहीं होगा।"

प्रमुख बिंदु

- **राज्य विधानमंडल को बुलाने की शक्ति:**
 - राज्यपाल के पास राज्य विधानसभा को बुलाने, स्थगित करने (बिना भंग किए निलंबित करने) या भंग करने का संवैधानिक अधिकार है।
- **राज्यपाल सहायता एवं सलाह पर कार्य करते हैं:**
 - यद्यपि अनुच्छेद में कहा गया है कि "जैसा वह उचित समझे", व्यवहार में राज्यपाल को मुख्यमंत्री की अध्यक्षता वाली मंत्रिपरिषद की सलाह पर कार्य करना चाहिए (अनुच्छेद 163 और शमशेर सिंह बनाम पंजाब राज्य जैसे सुप्रीम कोर्ट के निर्णयों के अनुसार)।
- **अनिवार्य समय अंतराल:**
 - 6 महीने से अधिक का अंतराल नहीं होना चाहिए (अनुच्छेद 174(2)(a) के अनुसार)।
- **एकसदनीय और द्विसदनीय राज्यों पर लागू:**
 - दोनों सदनों (विधान सभा + विधान परिषद) पर लागू होता है, तथा एकसदनीय राज्यों में एकमात्र सदन पर लागू होता है।

न्यायिक व्याख्या

- **राजस्थान राज्य बनाम भारत संघ (1977)** मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने स्पष्ट किया कि **साधारण मामलों** जैसे कि विधानसभा का सत्र बुलाने के विषय में **राज्यपाल मंत्रिपरिषद की सलाह से बंधे होते हैं**।
- राज्यपाल स्वतंत्र रूप से निर्णय नहीं ले सकते, जब तक कि कोई विशेष संवैधानिक प्रावधान लागू न हो, जैसे कि अनुच्छेद 356 (राष्ट्रपति शासन)।

स्रोत: द हिंदू

भारत में बहुपतित्व और बहुविवाह की कानूनी स्थिति

संदर्भ

हिमाचल प्रदेश की एक हट्टी जनजाति की महिला ने दो भाइयों से विवाह किया। बहुपतित्व के इस रूप को स्थानीय रूप से 'जोड़ीदारन' कहा जाता है।

हट्टी जनजाति में जोड़ीदारन -

- यह हट्टी जनजाति की एक पारंपरिक प्रथा है।
- इस प्रथा के पीछे मुख्य उद्देश्य पैतृक कृषि भूमि के विभाजन को रोकना और संयुक्त पारिवारिक जोत को बनाए रखना है।
- समर्थकों का तर्क है कि यह प्रथा भाईचारे के बंधन को मजबूत करने में मदद करती है और घर की महिलाओं को अधिक आर्थिक और भावनात्मक सुरक्षा प्रदान करती है।

संबंधित तथ्य

- केंद्र सरकार द्वारा 2022 में हट्टी जनजाति को आधिकारिक तौर पर अनुसूचित जनजाति (ST) के रूप में मान्यता दी गई।

भारत में बहुपतित्व और बहुविवाह की कानूनी स्थिति -

- **बहुपतित्व** (एक महिला का एक से अधिक पुरुषों से विवाह करना) को कानूनी मान्यता प्राप्त नहीं है और न ही किसी भारतीय कानून के तहत इसे संरक्षित किया गया है।
- **बहुविवाह** (एक पुरुष द्वारा कई महिलाओं से विवाह करना) है:
 - **हिंदू विवाह अधिनियम, 1955** के तहत हिंदुओं, सिखों, बौद्धों और जैनियों के लिए निषिद्ध।
 - **विशेष विवाह अधिनियम, 1954** के तहत इसे गैरकानूनी घोषित कर दिया गया है, जो सभी समुदायों में नागरिक विवाहों को नियंत्रित करता है।
 - **भारतीय न्याय संहिता (BNS), 2023** के तहत इसे अपराध घोषित किया गया, जिसने आईपीसी का स्थान ले लिया।
- **प्रथागत कानून और अनुसूचित जनजातियाँ (ST): संविधान का अनुच्छेद-342** राष्ट्रपति को कुछ समुदायों को अनुसूचित जनजाति (ST) घोषित करने का अधिकार देता है, जो उन्हें विशेष कानूनी सुरक्षा का हकदार बनाता है।
 - हिंदू विवाह अधिनियम की धारा 2(2) में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि यह अनुसूचित जनजाति के सदस्यों पर तब तक लागू नहीं होगा जब तक कि केंद्र सरकार अधिसूचना के माध्यम से अन्यथा निर्देश न दे।
 - इस प्रकार, हट्टी जनजाति के बीच बहुपतित्व जैसी असहिताबद्ध प्रथाएं, किसी विरोधाभासी सरकारी अधिसूचना के अभाव में जारी रह सकती हैं।
- **प्रथागत प्रथाओं की वैधता के लिए शर्तें:** हिंदू विवाह अधिनियम की धारा 3(a) के अनुसार, एक "प्रथा" में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:
 - लंबे समय तक चलने वाली और उपयोग में अटूट होना;
 - निश्चित, उचित और सार्वजनिक नीति के विरोधी न हों;
 - न्यायालय में विश्वसनीय साक्ष्य के साथ सिद्ध किया जाए।
- **समान नागरिक संहिता (UCC) और प्रथागत छूट**
 - **उत्तराखंड का UCC (2024-2025)** बहुविवाह पर प्रतिबंध लगाता है और विवाह, तलाक तथा गोद लेने में समान अधिकारों को अनिवार्य करता है।
 - हालाँकि, जनजातीय रीति-रिवाजों का सम्मान करने की संवैधानिक परंपरा को जारी रखते हुए, UCC नियमों की धारा 2 के तहत अनुसूचित जनजातियों को छूट दी गई है।

प्रथागत प्रथाओं बनाम मौलिक अधिकारों पर न्यायिक रुख -

- न्यायालयों ने प्रतिगामी रीति-रिवाजों की तुलना में मौलिक अधिकारों को प्राथमिकता दी है, विशेषकर तब जब रीति-रिवाज मनमाने, भेदभावपूर्ण और संविधान के अनुच्छेद-14, 15 और 21 के साथ असंगत हों।

प्रासंगिक सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय:

- **शायरा बानो बनाम भारत संघ (2017)**
 - तीन तलाक को असंवैधानिक करार दिया गया।
 - अदालत ने फैसला सुनाया कि यह अनुच्छेद-14 और 21 (समानता और सम्मान का अधिकार) का उल्लंघन है।
- **इंडियन यंग लॉयर्स एसोसिएशन बनाम केरल राज्य (सबरीमाला मामला, 2018)**
 - मासिक धर्म वाली महिलाओं को प्रवेश से वंचित करना असंवैधानिक माना गया।
 - न्यायालय ने कहा कि रीति-रिवाज समानता और गरिमा को दरकिनार नहीं कर सकते।
- **राम चरण एवं अन्य बनाम सुखराम एवं अन्य (2024)**
 - आदिवासी महिलाओं के उत्तराधिकार अधिकारों से संबंधित।
 - सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला दिया कि भले ही रीति-रिवाज मौन हों या पुरुष-प्रधान हों, महिलाओं को उनके अधिकारों से वंचित नहीं किया जा सकता।
 - पुनः पुष्टि की गई: "रीति-रिवाज समय में अटके नहीं रह सकते"।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)



संपादकीय सारांश

भारत के जलवायु लक्ष्यों पर नज़र

संदर्भ

हाल ही में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री ने कहा है कि भारत ने अपनी स्थापित विद्युत क्षमता का 50% गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त करने का लक्ष्य अपने निर्धारित समय से 5 वर्ष पहले ही हासिल कर लिया है।

यह उपलब्धि पेरिस समझौते के तहत भारत के राष्ट्रीय रूप से निर्धारित योगदान (NDCs) में निर्धारित लक्ष्य से काफी पहले हासिल की गई है।

पेरिस समझौते के अंतर्गत भारत के लक्ष्य (NDC) -

2015 के पेरिस समझौते के तहत अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) के हिस्से के रूप में, भारत ने 2030 के लिए तीन प्रमुख जलवायु और स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों के लिए प्रतिबद्धता जताई है:

- **गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित स्थापित विद्युत क्षमता:**
 - **लक्ष्य:** 2030 तक कुल स्थापित विद्युत क्षमता का 50% गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त करना।
- **उत्सर्जन तीव्रता:**
 - **लक्ष्य:** सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता (जीडीपी की प्रति इकाई उत्सर्जन) को 2005 के स्तर से 2030 तक 45% तक कम करना।
- **कार्बन सिंक:**
 - **लक्ष्य:** वन और वृक्ष आवरण के माध्यम से 2.5-3 बिलियन टन CO₂ समतुल्य अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण करना।

उपलब्धियां -

- **गैर-जीवाश्म स्रोतों से स्थापित क्षमता**
 - **2025 में प्राप्त (5 वर्ष आगे):** भारत की स्थापित क्षमता का 50.1% (484.82 गीगावाट) अब गैर-जीवाश्म स्रोतों (242.78 गीगावाट) से है, जिसमें सौर, पवन, परमाणु और बड़ी जल विद्युत शामिल हैं।
- **कार्बन सिंक लक्ष्य**
 - संभवतः पहले ही प्राप्त कर लिया गया है:
 - वर्ष 2021 तक, भारत ने 2.29 बिलियन टन कार्बन सिंक जोड़ा था।
 - वार्षिक प्रवृत्ति (लगभग 150 मिलियन टन प्रति वर्ष) के आधार पर, भारत ने 2023 तक संभवतः 2.5 बिलियन टन का आंकड़ा पार कर लिया होगा।
- **उत्सर्जन तीव्रता में कमी**
 - **स्थिति (2020 तक):** 2005 के स्तर से 36% की कमी पहले ही हासिल कर ली गई है।
 - यद्यपि अद्यतन आंकड़े अभी आने बाकी हैं, लेकिन वर्तमान स्थिति से पता चलता है कि भारत 2030 तक 45% लक्ष्य को आसानी से प्राप्त कर लेगा।
- **अतिरिक्त प्रगति (गैर-बाध्यकारी लेकिन महत्वपूर्ण):**



- 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म क्षमता स्थापित करना है।
- अकेले 2024 में, भारत ने 30 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता जोड़ी, जिसमें सौर ऊर्जा से 24 गीगावाट की वृद्धि हुई - जो अब तक की सर्वाधिक वार्षिक वृद्धि है।

सतत चुनौतियाँ और अंतराल -

- **वास्तविक विद्युत उत्पादन में कम हिस्सेदारी:** जबकि स्थापित क्षमता का 50% गैर-जीवाश्म स्रोतों से है, मई 2025 में वास्तविक विद्युत उत्पादन में उनका योगदान केवल 28% था।
 - यह अंतर नवीकरणीय ऊर्जा (जैसे, समय, मौसम, जलवायु के आधार पर सौर और पवन) की अस्थायी प्रकृति के कारण है।
- **कुल ऊर्जा उपयोग में छोटा योगदान:** भारत की कुल ऊर्जा खपत में बिजली का योगदान केवल ~22% है।
 - गैर-जीवाश्म स्रोत कुल ऊर्जा खपत का केवल ~6% हिस्सा बनाते हैं।
- **उद्योग और परिवहन में जीवाश्म ईंधन पर भारी निर्भरता:** इस्पात, सीमेंट और परिवहन जैसे क्षेत्र अभी भी कोयला, डीजल और पेट्रोल पर अत्यधिक निर्भर हैं।
 - इन क्षेत्रों में विद्युतीकरण और स्वच्छ ईंधन परिवर्तन की गति धीमी बनी हुई है।
- **परमाणु एवं जल विद्युत बाधाएं:** परमाणु ऊर्जा, यद्यपि आवश्यक है, परन्तु इसका योगदान बहुत कम है (वर्तमान में 2% से भी कम)।
 - 10 परमाणु रिएक्टर निर्माणाधीन हैं, लेकिन संभवतः 2030 तक वे अपेक्षित पैमाने पर नहीं पहुंच पाएंगे।
 - जलविद्युत को भूमि, पारिस्थितिक और सामाजिक प्रतिरोध का सामना करना पड़ता है।
- **भंडारण और ग्रिड एकीकरण मुद्दे:** पर्याप्त बैटरी भंडारण और स्मार्ट ग्रिड की कमी नवीकरणीय ऊर्जा की मापनीयता को सीमित करती है।
 - ग्रिड संतुलन संबंधी समस्याओं और बुनियादी ढांचे की कमी के कारण नवीकरणीय ऊर्जा अक्सर बर्बाद हो जाती है।

इन मुद्दों को हल करने के लिए भारत क्या कर सकता है?

- **ग्रिड आधुनिकीकरण और बैटरी भंडारण में निवेश करना:** स्मार्ट, लचीले पावर ग्रिड बनाएं और नवीकरणीय एकीकरण के लिए बैटरी भंडारण को बढ़ाना।
 - भार प्रबंधन के लिए समय-आधारित टैरिफ और मांग प्रतिक्रिया तंत्र लागू करना।
- **हरित हाइड्रोजन और औद्योगिक डीकार्बोनाइजेशन को बढ़ावा देना:** उर्वरक, इस्पात और सीमेंट जैसे कठिन क्षेत्रों को डीकार्बोनाइज करने के लिए हरित हाइड्रोजन को बढ़ावा देना।
 - औद्योगिक विद्युतीकरण और स्वच्छ ईंधन अपनाने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करना।
- **परिवहन विद्युतीकरण में तेजी लाना:** चार्जिंग बुनियादी ढांचे और बैटरी विनिर्माण सहित ईवी पारिस्थितिकी तंत्र का विस्तार करना।
 - सार्वजनिक परिवहन विद्युतीकरण और विमानन एवं लंबी दूरी के परिवहन के लिए जैव ईंधन को बढ़ावा देना।
- **कार्बन सिंक का विस्तार और प्रोत्साहन:** संयुक्त वन प्रबंधन (जेएफएम) कार्यक्रमों के माध्यम से स्थानीय समुदायों और आदिवासियों को शामिल करना।
- **डेटा और निगरानी को मजबूत करना:** नीति नियोजन से जुड़ा एक स्वतंत्र जलवायु डेटा प्लेटफॉर्म स्थापित करना।
- **अंतर्राष्ट्रीय जलवायु वित्त और प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना:** विकसित देशों से जलवायु वित्त और हरित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में उचित हिस्सेदारी के लिए प्रयास करना।
 - समर्थन की वकालत करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन, जी20 और सीओपी जैसे मंचों पर सक्रिय रूप से भाग लेना।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)

भारत के परमाणु ऊर्जा वादे को पूरा करना

संदर्भ

- केंद्रीय बजट 2025-26 में सरकार ने वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा क्षमता प्राप्त करने का एक महत्वाकांक्षी लक्ष्य रखा है, जो वर्तमान में 8.18 गीगावाट है।
 - यह लक्ष्य 2047 तक विकसित राष्ट्र (विकसित भारत) बनने और 2070 तक शुद्ध शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने के भारत के दोहरे लक्ष्यों के अनुरूप है।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

- 2033 तक 5 स्वदेशी रूप से डिज़ाइन किए गए छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर (SMR)
 - परमाणु ऊर्जा मिशन के तहत 20,000 करोड़ रुपये आवंटित।
 - इसका उद्देश्य कैप्टिव कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों को प्रतिस्थापित करना है।

परमाणु ऊर्जा में प्रमुख उपलब्धियाँ -

- ऐतिहासिक विकास: एशिया का पहला अनुसंधान रिएक्टर अप्सरा (1956), और तारापुर में विद्युत रिएक्टर (1963)।
 - 220 मेगावाट दाबयुक्त भारी जल रिएक्टर (पीएचडब्ल्यूआर) का स्वदेशी डिज़ाइन, जिसे 540 मेगावाट और फिर 700 मेगावाट तक बढ़ाया गया (उदाहरण के लिए, काकरापार इकाइयां 2024 में चालू हुईं)।
- अंतर्राष्ट्रीय सफलता: 1998 के परमाणु परीक्षणों के बाद, भारत को परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह (NSG) से छूट मिली और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग पुनः शुरू हुआ।
- वर्तमान प्रचालनरत रिएक्टर: रूस के साथ साझेदारी में कुडनकुलम परियोजना (6 वीवीईआर-1000 रिएक्टर) एकमात्र सक्रिय अंतर्राष्ट्रीय सहयोग है।
- संयुक्त उपक्रमों (JVs) का पुनर्जीवन
 - NPCIL-NTPC संयुक्त उपक्रम को वर्ष 2024 में पुनर्जीवित किया गया, जिसके तहत माही बांसवाड़ा (राजस्थान) में 4x700 मेगावाट क्षमता वाले परमाणु रिएक्टर स्थापित किए जाएंगे।
 - ग्रामीण विद्युतीकरण निगम (REC) के साथ एक नया संयुक्त उपक्रम प्रस्तावित है।



भारत के परमाणु क्षेत्र के सामने प्रमुख चुनौतियाँ -

- विधायी एवं विनियामक बाधाएँ: परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 निजी/विदेशी भागीदारी को प्रतिबंधित करता है।
 - CLNDA, 2010 आपूर्तिकर्ता दायित्व लागू करता है, जिससे अंतर्राष्ट्रीय रिएक्टर आपूर्तिकर्ता हतोत्साहित होते हैं।
 - टैरिफ विवाद और स्पष्ट विनियामक क्षेत्राधिकार का अभाव (सीईआरसी बनाम एनपीसीआईएल)।

- सुरक्षा विनियमन वर्तमान में गैर-सांविधिक AERB के अधीन है, जिसमें कानूनी स्वायत्तता का अभाव है।
- **वित्तीय एवं बाजार चुनौतियां:** उच्च पूंजीगत लागत (परमाणु ऊर्जा के लिए \$2 मिलियन/मेगावाट बनाम कोयले के लिए \$1 मिलियन/मेगावाट से कम)।
 - हरित वित्तपोषण पात्रता और नवीकरणीय ऊर्जा वर्गीकरण का अभाव।
 - व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) और दीर्घकालिक पीपीए का अपर्याप्त प्रावधान।
- **तकनीकी एवं अवसंरचनात्मक विलम्ब:** रिएक्टर निर्माण में धीमी प्रगति, विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय साझेदारों (अमेरिका और फ्रांस) के साथ।
 - सीमित स्वदेशी आपूर्ति श्रृंखला क्षमता।
 - लंबी निर्माण समयसीमा (नई इकाई के लिए 7-10 वर्ष)।
- **सीमित निजी एवं विदेशी भागीदारी:** निजी क्षेत्र (जैसे, टाटा, अडानी, रिलायंस) विधायी प्रतिबंधों के कारण इसमें प्रवेश नहीं कर सकते।
 - परमाणु ऊर्जा में एफडीआई बंद रहेगा।

समाधान और सिफारिशें -

- **विधायी सुधार:**
 - परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 में संशोधन करना:
 - निजी क्षेत्र की भागीदारी की अनुमति देना।
 - विनियमित ढांचे के अंतर्गत विदेशी साझेदारी को सक्षम बनाना।
 - आपूर्तिकर्ता दायित्व को सीमित करने तथा विदेशी विक्रेताओं के बीच विश्वास बढ़ाने के लिए सीएलएनडीए, 2010 को संशोधित करना।
- **संस्थागत सुधार:** 2011 के मसौदा विधेयक को पुनर्जीवित करके एक स्वतंत्र वैधानिक परमाणु नियामक का निर्माण करना।
 - एनपीसीआईएल, सीईआरसी और सर्वोच्च न्यायालय के बीच टैरिफ क्षेत्राधिकार को स्पष्ट करना
- **वित्तीय प्रोत्साहन:** कर छूट और हरित बांड के लिए परमाणु ऊर्जा को "नवीकरणीय/हरित ऊर्जा" के रूप में पुनर्वर्गीकृत किया जाए।
 - बड़ी परमाणु परियोजनाओं के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ) की पेशकश करना।
 - दीर्घकालिक विद्युत क्रय समझौतों (पीपीए) को सुगम बनाना।
 - भारतीय स्वामित्व/नियंत्रण के साथ 49% तक एफडीआई की अनुमति।
- **रणनीतिक फोकस क्षेत्र:** पीएचडब्ल्यूआर डिजाइनों को मानकीकृत करना तथा पुराने कोयला संयंत्रों के स्थान पर भारत एसएमआर का निर्माण करना।
 - एनपीसीआईएल के 700 मेगावाट पीएचडब्ल्यूआर कार्यक्रम का त्वरित भूमि एवं लाइसेंस अनुमोदन के साथ विस्तार करना।
 - फ्रांस (जैतापुर) और अमेरिका (वेस्टिंगहाउस) के साथ रुकी हुई वार्ता में तेजी लाना।

स्रोत: [द हिंदू](#)