प्रारंभिक परीक्षा

डॉ. श्यामा प्रसाद मुखर्जी

संदर्भ:

भारत सरकार 6 जुलाई 2025 से 6 जुलाई 2027 तक डॉ. श्यामा प्रसाद मुखर्जी की 125वीं जयंती मना रही है, जो भारत के राजनीतिक, शैक्षिक और सांस्कृतिक ताने-बाने पर उनके स्थायी प्रभाव को सम्मानित करती है।

श्यामा प्रसाद मुखर्जी के बारे में

- **प्रारंभिक जीवन**
  - **पृष्ठभूमि:** 6 जुलाई 1901 को जन्मे, वे प्रसिद्ध विधिवेत्ता और शिक्षाविद् आशुतोष मुखर्जी के पुत्र थे।
  - **कलकत्ता विश्वविद्यालय के सबसे कम उम्र के कुलपति:** प्रेसीडेंसी कॉलेज और लिंकन इन (Lincoln's Inn) के एक मेधावी छात्र, वे 33 वर्ष की आयु में कलकत्ता विश्वविद्यालय के सबसे कम उम्र के कुलपति बने।
- **स्वतंत्रता से पूर्व राजनीतिक जीवन**
  - **राजनीति में प्रवेश:** उन्हें 1929 और 1930 में बंगाल विधान परिषद के लिए चुना गया था, प्रारंभ में एक कांग्रेसी के रूप में और बाद में एक स्वतंत्र (निर्दलीय) उम्मीदवार के रूप में।
  - **हिंदू महासभा:** 1939 में बंगाल में आधिकारिक तौर पर हिंदू महासभा में शामिल हुए, और 1940 में इसके कार्यकारी अध्यक्ष बने।
  - **बंगाल के वित्त मंत्री:** 1941 से 1942 तक, उन्होंने मुस्लिम लीग के विरोध में बनी प्रगतिशील गठबंधन (Progressive Coalition) सरकार में वित्त मंत्री के रूप में कार्य किया।
  - **पश्चिम बंगाल के वास्तुकार:** "संयुक्त बंगाल" (United Bengal) योजना का कड़ा विरोध किया और बंगाल के विभाजन के लिए सफलतापूर्वक अभियान चलाया ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि हिंदू-बहुल पश्चिम बंगाल भारत के साथ रहे।
- **स्वतंत्रता के बाद राजनीतिक जीवन**
  - **केंद्रीय मंत्री:** जवाहरलाल नेहरू के स्वतंत्रता के बाद के पहले मंत्रिमंडल में उद्योग और आपूर्ति मंत्री थे।
  - अप्रैल 1950 में, उन्होंने नेहरू-लियाकत समझौते (Nehru-Liaquat Pact) के विरोध में मंत्रिमंडल से इस्तीफा दे दिया, उनका मानना था कि यह समझौता पूर्वी पाकिस्तान (अब बांग्लादेश) में हिंदू अल्पसंख्यकों की रक्षा करने में विफल रहा।
  - **जनसंघ की स्थापना:** 1951 में, उन्होंने भारतीय जनसंघ की स्थापना की, जो आधुनिक भाजपा (BJP) का पूर्ववर्ती है।
- **जम्मू-कश्मीर के विशेष दर्जे पर विचार**
  - **अनुच्छेद 370 का विरोध:** अनुच्छेद 370 के तहत जम्मू और कश्मीर को दिए गए विशेष दर्जे के कट्टर आलोचक थे।
  - **प्रसिद्ध नारा:** उन्होंने यह नारा अपनाया: "एक देश में दो विधान, दो प्रधान और दो निशान नहीं हो सकते"।

- **प्रजा परिषद आंदोलन:** उन्होंने राज्य के भारत के साथ पूर्ण एकीकरण के लिए जम्मू में प्रजा परिषद के आंदोलन का समर्थन किया।
- **1953 का विरोध:** मई 1953 में, उन्होंने परमिट के बिना जम्मू और कश्मीर में प्रवेश करने का प्रयास किया, जो राज्य के विशेष प्रतिबंधों के खिलाफ एक प्रतीकात्मक कार्य था। रावी नदी पार करने पर उन्हें गिरफ्तार कर लिया गया था।
  - 23 जून 1953 को श्रीनगर में हिरासत के दौरान उनका निधन हो गया।

तांदुलवाड़ी किला (TANDULWADI FORT)

संदर्भ:

महाराष्ट्र में तांदुलवाड़ी किले से उतरते समय फंसे छह पर्यटकों को बचाया गया।

तांदुलवाड़ी किले के बारे में

- **स्थान:** महाराष्ट्र
- **आस-पास के स्थल:** सफाले, ज़ानज़ोरली झील और सूर्या-वैतरणा नदी संगम।
- इसमें चट्टानों को काटकर बनाए गए जल कुंड और एक छोटा केंद्रीय जल तालाब है।
- **तांदुलवाड़ी किले का इतिहास**
  - किले का प्रलेखित इतिहास 15वीं शताब्दी का है, जो गुजरात सल्तनत के जफर खान के शासनकाल के दौरान का है।
  - इसने पड़ोसी किलों और अरब सागर की निगरानी के लिए एक प्रहरीदुर्ग (watchtower) के रूप में कार्य किया।
  - 1454 में, अहमदाबाद के सुल्तान ने महिकावती (माहिम) पर कब्जा कर लिया, जिसने मल्लिक अलाउद्दीन को किले का कमांडर नियुक्त किया।
  - पुर्तगालियों ने वसई (Vasai) में अपना बेस स्थापित करने के बाद 1557 में किले पर कब्जा कर लिया।
  - बेसिन की लड़ाई (Battle of Bassein) के बाद 1737 में यह किला मराठा नियंत्रण में आ गया।

सीबकथॉर्न (SEABUCKTHORN)

संदर्भ:

स्पीति (Spiti) के सीबकथॉर्न को भौगोलिक संकेतक (GI) टैग प्राप्त हुआ है।

सीबकथॉर्न के बारे में

- **यह पूरे यूरोप और एशिया में पाई जाने वाली एक कठोर समशीतोष्ण (temperate) झाड़ी है; भारत में, यह लद्दाख और स्पीति के ठंडे रेगिस्तानों में ट्री लाइन (tree line) के ऊपर उगती है।**
- शुष्क, रेतीले आवासों में पनपती है और -43°C से 40°C तक के तापमान को सहन करती है; इसे पूर्ण सूर्य के प्रकाश की आवश्यकता होती है और यह नमक सहिष्णु (salt tolerant) है।

- विटामिन सी (Vitamin C) से भरपूर नारंगी-पीले जामुन (berries) पैदा करती है, जो शून्य से नीचे (sub-zero) की सर्दियों के दौरान भी पौधे पर बने रहते हैं।
- इसमें नाइट्रोजन-फिक्सिंग जड़ें होती हैं, जो मिट्टी की उर्वरता में सुधार करती हैं।
- मृदा अपरदन नियंत्रण, भूमि सुधार और वन्यजीव आवास संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

लाओखोवा वन्यजीव अभयारण्य (LAOKHOWA WILDLIFE SANCTUARY)

संदर्भ:

असम के लाओखोवा वन्यजीव अभयारण्य में अतिक्रमण हटाने के लिए बड़े पैमाने पर बेदखली अभियान (eviction drive) चलाया जा रहा है।

लाओखोवा वन्यजीव अभयारण्य के बारे में

- **स्थान:** असम, ब्रह्मपुत्र नदी के दक्षिणी तट पर।
- **वनस्पति (Flora):** यह अभयारण्य जलोढ़ घास के मैदानों, जलोढ़ वनों, नम पर्णपाती वनों और उष्णकटिबंधीय अर्ध-सदाबहार वनों के विविध मिश्रण का समर्थन करता है।
- **जीव-जंतु (Fauna):** विशाल एक सींग वाले गैंडे, रॉयल बंगाल टाइगर, एशियाई हाथी और जंगली जल भैंस (Wild Water Buffalo) का घर है।

रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC)

संदर्भ:

रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC) ने कई उन्नत हथियार प्रणालियों की खरीद के लिए पूंजीगत अधिग्रहण प्रस्तावों को मंजूरी दी।

प्रमुख हथियार प्रणालियों को मंजूरी दी गई

- **आकाश तरंग:** GPS/GNSS सिग्नल और कम्युनिकेशन लिंक को जैम करके अनमैन्ड एरियल व्हीकल्स (UAVs) का मुकाबला करने वाला एक इलेक्ट्रॉनिक वॉरफेयर (EW) सिस्टम।
- **मीडियम रेंज सरफेस-टू-एयर मिसाइल (MR-SAM):** DRDO और इज़राइल एयरोस्पेस इंडस्ट्रीज़ (IAI) द्वारा संयुक्त रूप से विकसित; यह बराक-8 मिसाइल पर आधारित है और इसकी रेंज 70 km से ज़्यादा है।
- **वेरी शॉर्ट रेंज एयर डिफेंस सिस्टम (V-SHORADS):** स्वदेशी रूप से विकसित मैन-पोर्टेबल एयर डिफेंस सिस्टम (MANPADS), जिसे कम ऊंचाई पर मौजूद हवाई खतरों से निपटने के लिए कम दूरी पर इस्तेमाल करने के मकसद से बनाया गया है।

रक्षा अधिग्रहण परिषद के बारे में

- पूंजीगत रक्षा खरीद के लिए रक्षा मंत्रालय का सर्वोच्च निर्णय लेने वाला निकाय।
- दीर्घकालिक एकीकृत परिप्रेक्ष्य योजना (LTIPP) के तहत पूंजीगत अधिग्रहण प्रस्तावों के लिए आवश्यकता की स्वीकृति (AoN) और सैद्धांतिक मंजूरी प्रदान करता है।
- **स्थापित:** 2001, कारगिल युद्ध (1999) के बाद मंत्रियों के समूह की सिफारिशों के बाद।

- **अध्यक्ष:** रक्षा मंत्री।
- **सदस्य:** चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ (CDS) और सेना, नौसेना और वायु सेना के प्रमुख।

सब-ऑर्बिटल लॉन्च व्हीकल फॉर एक्सपेरिमेंट (SOLVE)

संदर्भ:

इसरो (ISRO) ने सब-ऑर्बिटल लॉन्च व्हीकल फॉर एक्सपेरिमेंट (SOLVE) सॉलिड मोटर का पहला ग्राउंड टेस्ट सफलतापूर्वक आयोजित किया।

SOLVE के बारे में

- गगनयान मिशन के लिए क्रू मॉड्यूल की गति कम करने और पैराशूट सिस्टम को परखने के लिए बनाया गया एक सब-ऑर्बिटल टेस्ट व्हीकल।
- यह क्रू मॉड्यूल को 10–17 किलोमीटर की ऊंचाई तक ले जाता है, जहां यह लॉन्च व्हीकल से अलग हो जाता है।
- समुद्र में उतरने (स्प्लैशडाउन) से पहले मॉड्यूल की गति को सुरक्षित रूप से कम करने के लिए इसमें 10 पैराशूट का इस्तेमाल किया जाता है।

गगनयान मिशन

- गगनयान इसरो के नेतृत्व में भारत का पहला मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन है।
- **उद्देश्य:** 3 दिनों के मिशन के लिए 400 किमी की ऊंचाई पर लो अर्थ ऑर्बिट (LEO) में तीन अंतरिक्ष यात्रियों के दल को भेजना और उन्हें भारतीय समुद्री जल में सुरक्षित रूप से वापस लाना।
- **प्रक्षेपण यान:** ह्यूमन-रेटेड एलवीएम3 (HLVM3), जो लॉन्च या चढ़ाई (ascent) के दौरान आपातकालीन निकासी के लिए क्रू एस्केप सिस्टम (CES) से सुसज्जित है।
- **कक्षीय मॉड्यूल (Orbital Module - OM):**
    - **क्रू मॉड्यूल (CM):** जीवन रक्षक प्रणाली (life support system), थर्मल संरक्षण, एवियोनिक्स और री-एंट्री क्षमता वाला रहने योग्य मॉड्यूल।
    - **सर्विस मॉड्यूल (SM):** कक्षा में रहने के दौरान प्रणोदन (propulsion), शक्ति, थर्मल नियंत्रण और एवियोनिक्स प्रदान करता है।

मानव अंतरिक्ष उड़ान केंद्र (HSFC)

- **स्थान:** बेंगलुरु।
- **भूमिका:** गगनयान कार्यक्रम को लागू करने के लिए नोडल केंद्र।
- जीवन रक्षक प्रणालियों, चालक दल की सुरक्षा, अंतरिक्ष यात्री प्रशिक्षण, बायोएस्ट्रोनॉटिक्स (bioastronautics) और अंतरिक्ष यान की ह्यूमन-रेटिंग से संबंधित प्रौद्योगिकियों का विकास करता है।
- अंतरिक्ष स्टेशनों, रेंडेज़वस (rendezvous) और डॉकिंग, और चंद्रमा व मंगल ग्रह पर मानव मिशनों से जुड़े भविष्य के मिशनों का भी समर्थन करता है।

सिरसा किन्नू (SIRSA KINNOW)

संदर्भ:

सिरसा किन्नू को भौगोलिक संकेतक (GI) टैग से सम्मानित किया गया है, यह मान्यता प्राप्त करने वाला हरियाणा का पहला फल बन गया है।

सिरसा किन्नो के बारे में

- सुनहरी-नारंगी त्वचा, मीठे-तीखे स्वाद और उच्च रस (juice) सामग्री इसकी विशेषता है।
- विटामिन सी, कैल्शियम, पोटेशियम और पेक्टिन (pectin) से भरपूर।
- छिलके में आवश्यक तेल (essential oil) होता है जिसका उपयोग सौंदर्य प्रसाधन (cosmetics) उद्योग में किया जाता है।
- मुख्य रूप से पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश और जम्मू-कश्मीर में खेती की जाती है।
- एक विस्तृत तापमान सीमा के अनुकूल, सर्दियों में 0°C और गर्मियों में 40°C तक सहन करता है।

एरो-3 मिसाइल डिफेंस सिस्टम(ARROW-3 MISSILE DEFENCE SYSTEM)

संदर्भ:

जर्मनी बर्लिन के पास मौजूद सिस्टम के साथ-साथ बवेरिया में दूसरी एरो-3 मिसाइल डिफेंस साइट बनाकर अपने मिसाइल डिफेंस नेटवर्क का विस्तार कर रहा है।

एरो-3 मिसाइल डिफेंस सिस्टम के बारे में

- **एरो-3 एक एक्सो-एटमॉस्फेरिक एंटी-बैलिस्टिक मिसाइल डिफेंस सिस्टम है, जिसे लंबी दूरी की बैलिस्टिक मिसाइलों को पृथ्वी के वायुमंडल में दोबारा प्रवेश करने से पहले ही रोकने (इंटरसेप्ट करने) के लिए डिज़ाइन किया गया है।**
- इसे इज़राइल और संयुक्त राज्य अमेरिका ने मिलकर 'एरो वेपन सिस्टम' (AWS) के हिस्से के रूप में विकसित किया है।
    - AWS दुनिया का पहला ऑपरेशनल नेशनल एंटी-टैक्टिकल बैलिस्टिक मिसाइल (ATBM) डिफेंस सिस्टम है।
- इसमें इंटीग्रेटेड लॉन्चर, रडार और बैटल मैनेजमेंट सिस्टम के साथ दो-चरण वाले सॉलिड-फ्यूल इंटरसेप्टर का इस्तेमाल किया जाता है।
- यह वायुमंडल के बाहर 100 किमी तक की ऊंचाई पर मिसाइलों को रोक सकता है।
- इसकी अनुमानित एंगेजमेंट रेंज 2,400 किमी तक है।
- यह हाइपरसोनिक गति (मैक 5 से अधिक) से चलता है।
- यह अर्ली-वॉर्निंग रडार से लैस है जो लंबी दूरी तक पता लगाने और एक साथ कई लक्ष्यों को ट्रैक करने में सक्षम है।
- यह 'हिट-टू-किल' तकनीक का इस्तेमाल करता है, जिससे आने वाली बैलिस्टिक मिसाइलों को सीधे काइनेटिक इम्पैक्ट (टक्कर) से नष्ट कर दिया जाता है।

पांडवानी लोक परंपरा

संदर्भ:

तीजन बाई (Teejan Bai), महान पांडवानी लोक कलाकार, जिन्होंने अपने अग्रणी प्रदर्शन के माध्यम से इस परंपरा को बदल दिया, का 70 वर्ष की आयु में निधन हो गया।

पांडवानी लोक परंपरा के बारे में

- पांडवानी (जिसका अर्थ है "पांडवों के गीत और कहानियां") महाभारत के प्रसंगों पर आधारित एक लोक कथा (storytelling) और संगीत रंगमंच परंपरा है, जिसमें कई प्रदर्शनों में भीम केंद्रीय पात्र होते हैं।
- **क्षेत्र:** मुख्य रूप से छत्तीसगढ़ में किया जाता है, और मध्य प्रदेश, ओडिशा और आंध्र प्रदेश के कुछ हिस्सों में भी लोकप्रिय है।
- संगीत, कथन और नाटकीय प्रदर्शन के माध्यम से महाकाव्य कथाओं को संरक्षित करते हुए, भारत की मौखिक कहानी कहने की परंपरा का हिस्सा है।
- **शैलियाँ:**
    - **वेदमती (Vedamati):** पटकथा-आधारित (Script-based) और संरचित कथन।
    - **कपालिक (Kapalik):** कलाकार की स्मृति और रचनात्मकता पर आधारित कामचलाऊ (improvisational) शैली; तीजन बाई द्वारा लोकप्रिय बनाई गई।
- **प्रदर्शन की विशेषताएं:** कथाकार एकतारा/तंबूरा का उपयोग एक प्रतीकात्मक सहारे (prop) के रूप में करता है और हारमोनियम, तबला, ढोलक और मंजीरा जैसे वाद्ययंत्रों के साथ इसका प्रदर्शन किया जाता है।

मुख्य परीक्षा

भारत का मत्स्य पालन क्षेत्र

संदर्भ:

केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान (CMFRI) पर आधारित सरकार के हालिया आकलन में बताया गया है कि भारत के 91.1% मूल्यांकित समुद्री मत्स्य स्टॉक संधारणीय (sustainable) हैं।

भारत का मत्स्य पालन क्षेत्र क्यों महत्वपूर्ण है?

- **खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करना:** मत्स्य पालन उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन, आवश्यक फैटी एसिड, विटामिन और सूक्ष्म पोषक तत्वों का एक किफायती स्रोत प्रदान करता है, जो विशेष रूप से तटीय और ग्रामीण समुदायों में आहार सुरक्षा को मजबूत करता है और कुपोषण को कम करता है।
- **आजीविका और समावेशी ग्रामीण विकास का समर्थन करना:** यह क्षेत्र कैप्चर मत्स्य पालन, जलीय कृषि (aquaculture), प्रसंस्करण, परिवहन और विपणन में आजीविका बनाए रखता है, साथ ही महिलाओं, छोटे मछुआरों और संबद्ध श्रमिकों के लिए रोजगार के अवसर पैदा करता है।
    - उदाहरण के लिए: मत्स्य पालन लगभग 3 करोड़ लोगों की आजीविका का समर्थन करता है, जिसमें मत्स्य किसान उत्पादक संगठनों (FFPOs) के सदस्य शामिल हैं।
- **कृषि विकास में योगदान:** सबसे तेजी से बढ़ते संबद्ध कृषि क्षेत्र के रूप में, मत्स्य पालन ग्रामीण आय में विविधता लाता है और भारत की कृषि अर्थव्यवस्था को मजबूत करता है।
    - उदाहरण के लिए: यह क्षेत्र कृषि सकल मूल्य वर्धित (Agricultural Gross Value Added) में लगभग 7.43% का योगदान देता है, जो संबद्ध कृषि क्षेत्रों में सबसे अधिक है।
- **निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता को मजबूत करना:** भारत झींगा और समुद्री उत्पादों के दुनिया के प्रमुख निर्यातकों में से एक है, जो विदेशी मुद्रा आय उत्पन्न करता है और घरेलू उत्पादकों को वैश्विक समुद्री खाद्य मूल्य श्रृंखलाओं (global seafood value chains) में एकीकृत करता है।
    - उदाहरण के लिए: वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान समुद्री उत्पाद निर्यात से लगभग ₹62,408 करोड़ की कमाई हुई।
- **समुद्री उपस्थिति और संसाधन प्रबंधन का समर्थन करना:** मछली पकड़ने वाले समुदाय भारत के तटीय जल और विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) में निरंतर आर्थिक उपस्थिति बनाए रखते हैं, जो समुद्री संसाधन उपयोग में योगदान देता है और समुद्री प्रवर्तन एजेंसियों के साथ अवैध, असूचित और अविनियमित (IUU) मछली पकड़ने के खिलाफ निगरानी को मजबूत करता है।

भारत के मत्स्य पालन क्षेत्र के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं?

- **समुद्री मत्स्य स्टॉक का कमजोर वैज्ञानिक आकलन:** भारत मुख्य रूप से मछली स्टॉक के प्रत्यक्ष वैज्ञानिक आकलन के बजाय लैंडिंग (कैच या पकड़) डेटा पर निर्भर करता है, जो समुद्री संसाधनों की वास्तविक स्थिति को नहीं भी दर्शा सकता है।

- उदाहरण के लिए: यह दावा कि 91.1% मूल्यांकित समुद्री मत्स्य स्टॉक संधारणीय हैं, सवालों के घेरे में है क्योंकि अधिक मछली पकड़ने के प्रयास (अधिक नावें, मछली पकड़ने के अधिक घंटे, और बेहतर गियर) के परिणामस्वरूप अधिक मछलियां पकड़ी जा सकती हैं, भले ही 'कैच पर यूनिट एफर्ट' (Catch Per Unit Effort - CPUE) में गिरावट आ रही हो, जो सिकुड़ती मछली आबादी का संकेत देता है।

- **तकनीकी गहनता और पारिस्थितिकी तंत्र का क्षरण:** यंत्रीकृत (mechanised) मछली पकड़ने, सोनार, सिंथेटिक जाल और उच्च-शक्ति वाले इंजनों में प्रगति ने मछली पकड़ने की क्षमता में काफी वृद्धि की है, जबकि बॉटम ट्रॉलिंग (bottom trawling), मैंग्रोव के नुकसान, प्रदूषण और कम नदी पोषक प्रवाह ने प्रजनन और नर्सरी आवासों को नष्ट कर दिया है।
  - उदाहरण के लिए: भारत 64,000 से अधिक यंत्रीकृत मछली पकड़ने वाले जहाजों का संचालन करता है, और बॉटम ट्रॉलिंग के कारण बेंथिक (benthic) पारिस्थितिक तंत्र का व्यापक क्षरण हुआ है जो व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण प्रजातियों का समर्थन करते हैं।
- **संस्थागत विखंडन और कमजोर मत्स्य शासन:** खंडित संस्थागत जिम्मेदारियां, कमजोर वैज्ञानिक निगरानी, मछली पकड़ने के नियमों का अपर्याप्त प्रवर्तन (enforcement), और मछली पकड़ने वाले समुदायों की सीमित भागीदारी संधारणीय मत्स्य प्रबंधन को कमजोर करती है।
  - उदाहरण के लिए: सीमित निगरानी क्षमता के कारण 5 समुद्री मील के भीतर यंत्रीकृत मछली पकड़ने पर प्रतिबंध अभी भी कमजोर रूप से लागू है।
- **आजीविका जाल (Livelihood Trap) और संसाधन संघर्ष:** घटते मत्स्य स्टॉक से मछुआरों की आय कम हो जाती है, लेकिन सीमित वैकल्पिक आजीविका मछली पकड़ने वाले समुदायों को मछली पकड़ने के प्रयास को तेज करने के लिए मजबूर करती है, जो अतिदोहन (overexploitation) को पुष्ट करता है और संसाधन की कमी का एक स्व-स्थायी चक्र (self-perpetuating cycle) बनाता है।
  - उदाहरण के लिए: सिकुड़ते संसाधनों पर प्रतिस्पर्धा ने यंत्रीकृत और पारंपरिक (artisanal) मछुआरों के बीच संघर्ष को तेज कर दिया है और ट्रॉलरों को पाक खाड़ी (Palk Bay) जैसे पड़ोसी जलक्षेत्र में धकेल दिया है, जिससे भारत-श्रीलंका के बीच बार-बार मछली पकड़ने संबंधी विवाद होते हैं।
- **गहरे समुद्र में मछली पकड़ने की सीमित स्वतंत्र भूमिका:** यद्यपि गहरे समुद्र में मछली पकड़ने से भारत के विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) का उपयोग बेहतर हो सकता है और IUU मछली पकड़ने के खिलाफ इसकी उपस्थिति मजबूत हो सकती है, लेकिन यह उन क्षरित तटीय पारिस्थितिक तंत्रों को बहाल करने का विकल्प नहीं हो सकता जहां अधिकांश मछली उत्पादन और आजीविका केंद्रित हैं।
  - उदाहरण के लिए: एफएओ (FAO) के आकलन से संकेत मिलता है कि गहरे समुद्र में मत्स्य पालन तटीय मत्स्य पालन के संधारणीय प्रबंधन के माध्यम से प्राप्त होने वाले लाभ की तुलना में केवल सीमित अतिरिक्त उत्पादन प्रदान करता है।
- **उभरते दीर्घकालिक दबाव:** जलवायु परिवर्तन, महासागरों का गर्म होना, समुद्री हीटवेव (marine heatwaves) और मछली प्रोटीन की बढ़ती मांग से पहले से ही दबावग्रस्त समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर दबाव और बढ़ने की उम्मीद है।

- उदाहरण के लिए: एफएओ (FAO) की 'विश्व मत्स्य पालन और जलीय कृषि की स्थिति' रिपोर्ट बताती है कि वैश्विक समुद्री मत्स्य स्टॉक का लगभग 90% पूरी तरह से शोषित (exploited), अत्यधिक शिकार (overfished) या समाप्त (depleted) हो चुका है।

भारत के मत्स्य पालन क्षेत्र के संधारणीय विकास के लिए आगे की राह क्या होनी चाहिए?

- **मत्स्य प्रबंधन के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र दृष्टिकोण अपनाना:** साक्ष्य-आधारित मत्स्य प्रबंधन को सक्षम करने के लिए लैंडिंग (कैच) डेटा को 'कैच पर यूनिट एफर्ट' (CPUE), पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित फिश स्टॉक आकलन, बेंथिक आवास सर्वेक्षण और रीयल-टाइम मॉनिटरिंग के साथ एकीकृत करना।
  - उदाहरण के लिए: सटीक स्टॉक अनुमान के लिए लैंडिंग आंकड़ों के साथ पारिस्थितिक सर्वेक्षणों को जोड़कर केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान (CMFRI) के माध्यम से वैज्ञानिक आकलनों को मजबूत करना।
- **तटीय और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र को बहाल करना:** मछली प्रजनन मैदानों और तटीय उत्पादकता के पुनर्निर्माण के लिए समुद्री प्रदूषण को कम करने और पर्यावरणीय नदी प्रवाह को बनाए रखने के साथ-साथ मैंग्रोव, मुहानों (estuaries), प्रवाल भित्तियों (coral reefs) और बेंथिक आवासों का संरक्षण करना।
  - उदाहरण के लिए: एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (ICZM) कार्यक्रम के माध्यम से आवास बहाली को मजबूत करना।
- **सहभागी मत्स्य शासन को मजबूत करना:** अनुपालन (compliance) और विश्वास को बेहतर बनाने के लिए सामुदायिक भागीदारी, पारदर्शिता और मत्स्य डेटा के साझा स्वामित्व को सुनिश्चित करते हुए पोत पंजीकरण, पोत निगरानी प्रणाली (VMS), डिजिटल लाइसेंसिंग और निगरानी का विस्तार करना।
  - उदाहरण के लिए: पोत निगरानी प्रणाली (VMS) द्वारा समर्थित समुदाय-नेतृत्व वाला मत्स्य प्रबंधन, प्रवर्तन में सुधार करते हुए पारंपरिक मछली पकड़ने के अधिकारों की रक्षा कर सकता है।
- **मत्स्य-आधारित आजीविका विविधीकरण का समर्थन करना:** पूरी तरह से नए व्यवसायों की आवश्यकता के बजाय मौजूदा समुद्री कौशल पर आधारित संक्रमण वित्त (transition finance), पोत बायबैक (buyback) योजनाएं, कौशल विकास और आजीविका के अवसर प्रदान करते हुए धीरे-धीरे अत्यधिक यंत्रीकृत मछली पकड़ने की क्षमता को युक्तिसंगत (rationalise) बनाना।
  - उदाहरण के लिए: मछुआरों की भागीदारी और लक्षित वित्तीय सहायता के माध्यम से संधारणीय लॉन्ग-लाइनिंग (long-lining), समुद्री कृषि (mariculture), खुले समुद्र में केज कल्चर (open-sea cage culture), मछली प्रसंस्करण और मूल्य वर्धित मत्स्य उद्यमों को बढ़ावा देना।
- **संधारणीय गहरे समुद्र में मछली पकड़ने को बढ़ावा देना:** गहरे समुद्र में मछली पकड़ने से भारत के विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) में टूना (tuna) जैसी प्रजातियों के संधारणीय मछली पकड़ने पर ध्यान केंद्रित करके तटीय मत्स्य पालन की बहाली का समर्थन होना चाहिए, न कि उसका प्रतिस्थापन। साथ ही अवैध, असूचित और अविनियमित (IUU) मछली पकड़ने और सीमा-पार संघर्षों को रोकने के लिए सहयोग में सुधार किया जाना चाहिए।