लक्षद्वीप सागर में मिलीं उपकरण उपयोग करने वाली मत्स्य प्रजातियाँ

स्रोत: द हिंदू

चर्चा में क्यों?

हाल के निष्कर्षों से संकेत मिलता है कि दक्षिण-पश्चिमी भारतीय तट से दूर लक्षद्वीप सागर में मछली की तीन प्रजातियाँ **(जेन्सन रैस, चेकरबोर्ड रैस, मून रैस)** उपकरणों का उपयोग (Tool-Using) क्षमताओं का प्रदर्शन करती हैं।

उपकरणों का उपयोग करने वाली मछली की तीन प्रजातियाँ कौन-सी हैं?

- **परिचय:**
  - प्राइमेट्स, पक्षी, ऊदबिलाव, **ऑक्टोपस** और कई अन्य जानवरों को औज़ारों का उपयोग करने में सक्षम माना जाता है।
    - **मछलियों द्वारा उपकरणों का** उपयोग करना असंभव लगता है, क्योंकि उनके पास **वस्तुओं को पकड़ने के लिये** हाथ/पंजे का अभाव होता है।
  - हालाँकि, मछली की तीन प्रजातियाँ समुद्री अर्चिन के कठोर आवरणों को क्षतिग्रस्त करने के लिये जीवित या मृत प्रवाल संरचनाओं का उपयोग **निहाई (anvils**) के रूप में करती हैं ताकि वे उनका उपभोग कर सकें।
    - **जेन्सन रैस (थैलासोमा जानसेनी), चेकरबोर्ड रैस (हेलचिोएरेस हॉर्टुलानस)** को पहले कभी भी **उपकरणों** का उपयोग करते हुए नहीं देखा गया है।
    - दूसरी ओर, यह उपकरणों का उपयोग करने वाली **मून रैसेज़ (थैलासोमा लूनारे)** का पहला प्रलेखित उदाहरण है।
- **समुद्री अर्चिन:**
  - ऐसी **काँटेदार, कठोर कोशों** के कारण, केवल सीमित संख्या में मछलियाँ **ई. मोलारिस समुद्री अर्चिन** का उपभोग कर सकती थीं।
  - हालाँकि, जेन्सन, चेकरबोर्ड और मून रैसेज़ को **अर्चिन कंकालों** को तोड़ने के लिये **उपकरणों का उपयोग करते हुए देखा** गया, जैसे कि अखरोट के कवर को तोड़ना, आदि।
  - **रैसेज़ (Wrasses)** में **आर्चरफिश (मछली का उपयोग करने वाला उपकरण)** जैसे विशेष मुख-भाग नहीं होते हैं, इसलिये वे दरार वाले समुद्री अर्चिन के उपभोग के लिये **चतुराई पूर्वक व्यवहार (clever behaviour)** अपनाते हैं।
    - वे सावधानीपूर्वक **अर्चिन को उसके नीचे के नरम भाग** तक पहुँचने के लिये घुमाते हैं, फिर अंदर के नरम भागों को खाने के लिये इसे कठोर प्रवालों पर तोड़ देते हैं।
    - **रैसेज़ प्रवाल भित्तियों का उपयोग** अर्चिन को पलटने और भोजन हेतु तोड़ने के लिये एक उपकरण के रूप में करते हैं।
- **निष्कर्षों का महत्त्व:**
  - वैज्ञानिकों ने दुनिया भर में लगभग **18 मछली प्रजातियों** में निहाई जैसे उपकरणों का उपयोग देखा है, जो सभी **लैब्रिडे परिवार (Labridae family)** से संबंधित हैं।
    - हाल ही में खोजी गई **तीन उपकरण-उपयोग करने वाली प्रजातियाँ भी एक ही परिवार से संबंधित हैं।**
  - ये मछलियाँ केकड़े, क्लैम और अर्चिन जैसे **अकशेरूकी जीवों** तथा शिशु समुद्री कछुओं जैसे कशेरुक जीवों का शिकार करती हैं, लेकिन उनके आकार, दृष्टिकोण, शिकार से निपटने का तरीका व स्थान अलग-अलग होते हैं।

कौन-सी अन्य समुद्री प्रजातियाँ उपकरणों का उपयोग करती हैं?

- **ऑक्टोपस:** ये **सेफलोपोड्स** अपने असाधारण रूप से **समस्या-समाधान करने** और उपकरणों के उपयोग के लिये जाने जाते हैं।
  - उन्हें, बचाव के लिये **नारियल के छिलकों** व अन्य वस्तुओं का उपयोग करते हुए, सुरक्षा के लिये फेंके गए छिलकों को इधर-उधर ले जाते हुए और यहाँ तक कि एक्वैरियम में उपकरणों को नष्ट करते हुए तथा फिर से जोड़ते हुए देखा गया है।
- **डॉल्फिन:** कुछ डॉल्फिन प्रजातियाँ समुद्र तल पर भोजन खोजते समय अपने थूथन (किसी जीव के मुँह का आगे निकला हुआ हिस्सा) की रक्षा के लिये समुद्री स्पंज का उपयोग करती हैं।
  - यह व्यवहार, जिसे **"स्पंजिंग"** के रूप में जाना जाता है, यह डॉल्फिन की कुछ आबादी के लिये अद्वितीय उपकरण उपयोग का एक रूप है।
- **समुद्री ऊदबिलाव (एक अर्धजलीय जीव):** ये स्तनधारी भोजन के लिये क्लैम जैसी शेलफिश के ऊपरी भाग को तोड़ने के लिये चट्टानों और अन्य कठोर वस्तुओं का उपयोग उपकरण के रूप में करने के लिये जाने जाते हैं।
  - वे आमतौर पर इसका उपयोग खोल को तोड़ने के लिये करते हैं, जिसे **निहाई तकनीक के रूप में जाना जाता है।**

- **मछली:** प्रवाल भित्तियों में पाई जाने वाली ब्लैकस्पॉट **टस्कफिश**, क्लैमशेल को खोलने के लिये उपकरणों का उपयोग करती है और अनुकूलन क्षमता का प्रदर्शन करती है **ठीक उसी तरह जैसे कि आर्चर फिश सतह के ऊपर शिकार को मारने के लिये पानी की बौछार का उपयोग करती है।**

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. जीवों के निम्नलिखित प्रकारों पर विचार कीजिये: (2021)

1. कॉपपिपोड्
2. साइनोबैक्टीरिया
3. डायटम
4. फोरैमिनिफिरा

उपर्युक्त में से कौन-से जीव महासागरों की आहार शृंखलाओं में प्राथमिक उत्पादक हैं?

(a) 1 और 2
(b) 2 और 3
(c) 3 और 4
(d) 1 और 4

उत्तर: (b)

प्रश्न. जीवित जीवों के विकास के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है? (2009)

(a) ऑक्टोपस - डॉल्फिन - शार्क
(b) cपैंगोलिन - कछुआ - बाज
(c) सैलामैंडर - पायथन - कंगारू
(d) मेंढक - केकड़ा - झींगा

उत्तर: (c)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/tool-using-fish-species-found-in-the-laccadive-sea