# मसल (शंबूक) — CMFRI की खुले-समुद्र खेती

प्रकाशन तिथि: 22 अक्टूबर 2026




मौलिक प्रतीकात्मक चित्र: pcsmantra.com

## खबरों में क्यों

ICAR-केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान (CMFRI) की विझिंजम इकाई ने अपनी पहली पूर्ण खुले-समुद्र **मसल लॉन्गलाइन फार्मिंग** इकाई शुरू की (द हिंदू)।

## प्रमुख तथ्य (स्थिर)

- मसल द्विकपान (bivalve) मोलस्क हैं — समुद्री कुल Mytilidae और मीठे पानी का कुल Unionidae; ठंडे समुद्रों में अधिक सामान्य।
- आमतौर पर 5-15 सेमी, कील/नाशपाती-आकार के खोल; बाहर गहरा नीला/हरित-भूरा, भीतर मोती-सा चमक।
- बाइसस (byssus) नामक प्रोटीनयुक्त रेशों से ठोस सतहों से चिपकते हैं; घने समूहों में रहते हैं।
- **फ़िल्टर-फ़ीडर:** जल छानकर भोजन लेते हैं, इसलिए माइक्रोप्लास्टिक सहित प्रदूषक ऊतकों में जमा हो जाते हैं — दशकों से समुद्री प्रदूषण के जैव-संकेतक (bioindicator) के रूप में उपयोग।
- **उपयोग:** पोषक खाद्य (प्रोटीन, ओमेगा-3), मीठे-पानी मसलों से मोती-उत्पादन।

PCSMANTRA.COM

## परीक्षा-उपयोगिता

नीली क्रांति, मरीकल्चर, पारिस्थितिकी।

## प्रारंभिक परीक्षा शैली: अभ्यास प्रश्न

**प्रश्न 1. मसल किस वर्ग के जीव हैं?**

(a) संधिपाद

(b) द्विकपान मोलस्क

(c) सरीसृप

(d) झींगा

▶ उत्तर और व्याख्या

**प्रश्न 2. मसल ठोस सतहों से किससे चिपकते हैं?**

(a) पैडल

(b) बाइसस रेशे

(c) शिकंजा

(d) चिपचिपा तरल

▶ उत्तर और व्याख्या

**प्रश्न 3. मसल को प्रदूषण-अध्ययन में उपयोगी क्यों माना जाता है?**

(a) तेज़ तैराक

(b) फ़िल्टर-फ़ीडिंग से प्रदूषक संचय

(c) गहरे गड्ढे

(d) रंग-बदलाव

▶ उत्तर और व्याख्या

## संदर्भ और विस्तृत व्याख्या

PCSMANTRA.COM

मसल-खेती को भारत के मत्स्य-क्षेत्र के बड़े बदलाव से जोड़कर देखें। “नीली क्रांति” के दौर में भारत पारंपरिक मछली-पकड़ने से आगे बढ़कर मरीकल्चर (समुद्री जलीय-कृषि) की ओर जा रहा है — इससे प्राकृतिक स्टॉक पर दबाव घटता है और तटीय समुदायों को स्थायी आजीविका मिलती है। CMFRI (ICAR के अधीन, मुख्यालय कोच्चि) देश का प्रमुख समुद्री-मत्स्य अनुसंधान संस्थान है; विझिंजम (केरल तट) की यह इकाई इसी दिशा की तकनीकी प्रयोगशाला है।

लॉन्गलाइन विधि को समझें: समुद्र में लंबी रस्सियाँ/लाइनें तैराई जाती हैं जिनसे मसल-बीज (spat) चिपकाकर लटकाया जाता है; मसल अपने बाइसस रेशों से रस्सी पर चिपटकर प्राकृतिक प्लवी-भोजन (फ़ाइटोप्लांक्टन) छानकर बढ़ते हैं — न तो बाहरी चारा चाहिए, न उर्वरक। यही इसे "कम-लागत, पारिस्थितिक-अनुकूल" खेती बनाता है।

पारिस्थितिकी की दृष्टि से मसल दोहरी भूमिका में हैं: एक ओर फ़िल्टर-फ़ीडिंग से जल को साफ करते हैं; दूसरी ओर इसी गुण से प्रदूषक (भारी धातु, माइक्रोप्लास्टिक) उनके ऊतकों में जमा हो जाते हैं — इसलिए इन्हें समुद्री प्रदूषण का "जैव-संकेतक" (bioindicator) माना जाता है। पोषण-दृष्टि से ये प्रोटीन और ओमेगा-3 का सस्ता स्रोत हैं, और मीठे-पानी मसलों से मोती-उत्पादन भी होता है। परीक्षा में "नीली क्रांति + मरीकल्चर + जैव-संकेतक" — यह त्रिबिंदु इस लेख का सार है।

## स्रोत

- द हिंदू (21 अक्टूबर 2026): https://www.thehindu.com/news/cities/Thiruvananthapuram/cmfri-launches-open-sea-mussel-longline-farming-unit-at-vizhinjam/article71608419.ece

PCSMANTRA.COM