तेल रसिाव के नसि्तारण हेतु प्रयास

चर्चा में क्यों?

हाल ही में शोधकर्त्ताओं द्वारा आए दनि होने वाले तेल रसिाव की समस्या का समाधान करने की दशिा में एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि हासलि की है। शोधकर्त्ताओं द्वारा कमरे के तापमान पर दो रसायनों के मश्रिण की एक सरल एकल-चरणीय प्रक्रयिा के माध्यम से एक संश्लेषति रासायनकि अवयव (Meisenheimer complex) तैयार कयिा गया है।

मुख्य बदिु

- यह रासायनकि अवयव पीने के पाने में घुले/रसिाव के कारण फैले फ्लोराइड और धातु आयनों जैसे कि सीसा, पारा, कैडमयिम, तांबे और लोहे को पानी से दूर करने में अत्यधकि प्रभावी पाया गया है।
- कोलकाता के इंडयिन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रसिर्च (आई.आई.एस.ई.आर.) के वैज्ञानकिों की एक टीम ने तेल फैलाव की समस्या के नवािरण हेतु उक्त परीक्षण कयिा।
- पानी को अवशोषति करने वाले एक पॉलीस्टारेन स्पंज (polystyrene sponge) पर जब रासायनकि यौगकि का लेपन कयिा गया तो वह एक जल-प्रजनन मैटीरयिल (water-repelling material) के रूप में परविर्तति हो गया। इस प्रकार यह वभिन्नि प्रकार के तेलों के साथ-साथ जल से कार्बनकि सॉल्वैंट्स को अवशोषति करने में भी सक्षम हो गया।
- इस रासायनकि यौगकि में नकारात्मक और सकारात्मक चार्ज दोनों पाए जाते हैं। इसके परणिामस्वरूप यह पानी से धातु आयन प्रदूषण और फ्लोराइड को अवशोषति करने में सहायक साबति होता है।
- एक ग्राम यौगकि पानी से बड़ी मात्रा में लेड (817 मलिीग्राम), पारा (830 मलिीग्राम), तांबा (451 मलिीग्राम) और लोहा (511 मलिीग्राम) को सोखने में सक्षम है।

तेल रसिाव क्या होता है ?

- तेल रसिाव एक प्रकार का प्रदूषण है जसिमें मानवीय गतविधियिों के कारण तरल पेट्रोलयिम हाइड्रोकार्बन पर्यावरण में मुक्त हो जाता है।
- इस शब्द का प्रयोग अक्सर समुद्री तेल रसिाव के लयिे कयिा जाता है, जहाँ तेल समुद्र में अथवा तटीय जल में मुक्त हो जाता है।
- तेल रसिाव में कच्चे तेल, परषि्कृत पेट्रोलयिम उत्पादों, उनके उप-उत्पादों का रसिाव और बेड़े में प्रयुक्त होने वाले भारी ईंधन जैसे बंकर ईंधन का रसिाव या कसिी तैलीय अवशषिट का या अपशषि्ट तेल का रसिाव शामलि है।
- इनका रसिाव टैंकर से, अपतटीय प्लेटफार्म से, खुदाई उपकरणों से तथा कुओं इत्यादि से भी हो सकता है।
- प्राकृतकि तेल रसिाव से भी तेल समुद्री पर्यावरण में प्रवेश करता है। यह तेल जलीय जीवों को प्रभावति करने के साथ ही, इससे संबंधति पक्षयिों के पंखों की संरचना में प्रवेश कर, उनकी उत्प्लावकता और भोजन की तलाश में तथा शकिारयिों से बचने के लयिे उनकी उड़ान क्षमताओं को भी कम करता है।
- उदाहरण के लयिे, जब पक्षी चोंच से अपने परों को खुजाते हैं तो परों पर लगा हुआ तेल नगिल जाते हैं, जसिके कारण उनके अंगों में नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न होता है तथा पाचन तंत्र में जलन होती है।

तेल रसिाव की सफाई

- रसिाव को साफ करने में महीनों या सालों लग सकते हैं। तेल रसिाव की सफाई और बहाली कठनि है तथा यह तेल के प्रकार, पानी के तापमान तथा तटरेखाओं और समुद्रतटों के प्रकार इत्यादि कारकों पर नरि्भर करता है।
- प्रयुक्त उपकरणों में शामलि हैं :
- ‘बूम’ ये तैरते हुए बड़े अवरोध हैं जो तेल को एकत्र कर उसे जल से ऊपर उठाते हैं।

► ‘स्कमिर्स‘ तेल की सतह से फेन हटाते हैं।
► ‘सॉर्बेंट्स ‘ बड़े अवशोषक हैं जो तेल का अवशोषण करते हैं।
► ‘रासायनकि और जैवकि एजेंट’ जो तेल के अपघटन में सहायता करते हैं; ‘नरि्वात’ समुद्र तटों और पानी की सतह से तेल हटाता है; ‘फावड़ा और अन्य सड़क उपकरण’ आम तौर पर समुद्र तट पर तेल साफ करने के लयिे इस्तेमाल कयिा जाता है|

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/cleaning-up-oil-spills