

नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी

प्रलिम्स के लिये:

रेडियोधर्मिता, नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी ।

मेन्स के लिये:

नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी से संबंधित चिंताएँ ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में परमाणु सुरक्षा और विकिरण संरक्षण प्राधिकरण (Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection-ANVS), नीदरलैंड ने एक बयान जारी किया जिसमें **कानूनी रूप से दी गई अनुमति से अधिक रेडियोधर्मिता वाले विभिन्न नकारात्मक आयन वाले** परिधिय अर्थात् पहनने योग्य (Wearable) उत्पादों की पहचान की गई है ।

प्रमुख बटु:

परिधिय:

- नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी **व्यक्तिगत उत्पादों में नकारात्मक आयनों को लागू करती** है और इसे वर्तमान में स्वास्थ्य को बनाए रखने, ऊर्जा को संतुलित करने तथा विकास में लगातार सुधार के साधन के रूप में वजिजापति किया जा रहा है ।
- इस तकनीक का उपयोग कुछ **सिलिकॉन रसिडबैंड (silicone wristbands), क्वांटम या स्केलर-एनर्जी पेंडेंट (quantum or scalar-energy pendants) और कनिस्थसियोलॉजी टेप (kinesthesiology tape)** में किया जाता है ।
 - सूर्य के प्रकाश, विकिरण, वायु और जल में ऑक्सीजन के क्षरण** से भी ऋणात्मक आयन उत्पन्न होते हैं ।
- इन नकारात्मक आयनों को उत्पन्न करने वाले खनजिों में अक्सर यूरेनियम और थोरियम जैसे **प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले रेडियोधर्मी पदार्थ** शामिल होते हैं ।
- ऐसा माना जाता है कि नकारात्मक आयन सकारात्मक अनुभूति उत्पन्न करते हैं और दमिग को संतुलित करते हैं । इनसे विभिन्न मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य लाभ प्राप्त होते हैं, जैसे कतिनाव में कमी, बेहतर नींद, श्वसन आदि । जबकि ये आयन प्रदूषकों पर भी कार्य कर सकते हैं, उन्हें नकारात्मक रूप से आवेशित कर सकते हैं और उन्हें सतह पर एकत्र कर सकते हैं ।

संबंधित चिंताएँ:

- इनमें से कुछ उत्पादों में पाया गया कि विकिरण पृष्ठभूमि स्तर से अधिक है और कुछ मामलों में लाइसेंस की आवश्यकता के लिये पर्याप्त है ।
- उत्पादों में उपयोग किये जाने वाले खनजिों में रेडियोधर्मिता के विभिन्न स्तर होते हैं, उपभोक्ता के लिये यह जानना मुश्किल हो सकता है कि ये वस्तुएँ कतिनी रेडियोधर्मी हैं ।
 - रेडियोधर्मिता स्वतः विकिरण उत्सर्जित करने की एक क्रिया है ।
- उत्पादों में रेडियोधर्मी पदार्थ पाए जाते हैं जिससे लगातार **आयनकारी विकिरण का उत्सर्जन** होता है, जिससे उत्पादों को प्रयोग करने वाले को पहचाना जा सकता है ।
- आयनकारी विकिरण के संपर्क में आने से **स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव** पड़ सकता है और लंबे समय तक उत्पादों को पहनना स्वास्थ्य के लिये जोखिमपूर्ण हो सकता है जिसमें **ऊतक और डीएनए क्षति** शामिल है ।
- एक्सपोजर गंभीर हानिकारक प्रभाव भी पैदा कर सकता है, जैसे: त्वचा की जलन, तीव्र विकिरण बीमारी जो कैंसर और बालों के झड़ने का कारण बनती है, सफेद रक्त कोशिकाओं की अस्थायी कमी, संभावित गुणसूत्र क्षति, संक्रमण के प्रतिरोध में कमी ।
- अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी** (International Atomic Energy Agency- IAEA) के शोधकर्ताओं ने पाया कि भिलेशिया और अन्य जगहों पर अंडरगारमेंट उद्योग ने वजिजापन दिया कि उनके "नकारात्मक आयन अंडरगारमेंट्स" (Negative Ion Undergarments) में टूरमलाइन (**Tourmaline**), मोनाज़ाइट (**Monazite**) और ज़िरिकोन (**Zircon**) होते हैं जिन्हें यूरेनियम व थोरियम के लिये जाना जाता है ।

प्रभाव:

- "विकिरण संरक्षण और विकिरण स्रोतों की सुरक्षा: अंतरराष्ट्रीय बुनियादी सुरक्षा मानक"** (2014) में IAEA मानता है कि खिलौनों और व्यक्तिगत गहनों या शृंगार में विकिरण या रेडियोधर्मी पदार्थों का तुच्छ उपयोग होता है जिसके परिणामस्वरूप अनुचित गतिविधियों में

वृद्धि होती है।

- IAEA ने "उपभोक्ता उत्पादों के लिये विकिरण सुरक्षा (2016)" शीर्षक से एक विशिष्ट सुरक्षा मार्गदर्शिका प्रकाशित की।
- भारत में परमाणु ऊर्जा (विकिरण संरक्षण) नियम, 2004 में IAEA के अनुरूप प्रावधान हैं।

स्रोत: द हट्टि

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/negative-ion-technology>

