

## अपर्याप्त सदिध हुई पाइन नीडल ऊर्जा परियोजनाएँ

### चर्चा में क्यों?

वदियुत उत्पन्न करने के लयि बड़ी मात्रा में ज्वलनशील पाइन नीडल का प्रयोग करने हेतु **उत्तराखंड नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (UREDA)** द्वारा स्थापति **जैव-ऊर्जा परियोजनाएँ** "असफल" रही हैं, अधिकारियों का कहना है कि इनका प्रयोग करने के लयि उपयुक्त तकनीक अभी तक मौजूद नहीं है।

### मुख्य बदि:

- राज्य के अधिकारियों ने **जलवायु परिवर्तन से प्रेरति अनावृष्टि और पाइन नीडल (चीड की तीक्ष्ण, नुकीली पत्तियाँ) व कृषि अपशष्टि** जैसे कार्बनिक पदार्थों के बढ़ते भंडार जैसे कारकों के संयोजन के कारण होने वाली वार्षिक **वनागुन** के जोखमि को कम करने का प्रायः प्रयास कयिा है।
- अप्रैल और मई 2024 में कम वर्षा के कारण** सूखे चीड के जमा हो जाने से क्षेत्र के वनों में लगी आग से संबंधति याचकियों के बाद **सर्वोच्च न्यायालय** ने उत्तराखंड सरकार की आलोचना की थी।
  - वर्ष 2021 में, राज्य सरकार ने वदियुत उत्पादन के लयि ईंधन के रूप में पाइन नीडल का प्रयोग करके **ऊर्जा परियोजनाएँ** स्थापति करने की एक योजना की घोषणा की।
  - प्रारंभिक प्रस्ताव में तीन चरणों (कुल मलिकर लगभग 150 मेगावाट) में 10 कलिवोट से 250 कलिवोट तक की कई इकाइयों को स्थापति करना शामिल था।
  - 58 इकाइयों की स्थापना की आशंका के बावजूद, अब तक केवल छह 250 कलिवोट इकाइयों (कुल क्षमता 750 कलिवोट) स्थापति की गई हैं।
- वर्ष 2023 में, उत्तराखंड सरकार** ने कहा कि पाइन नीडल परियोजनाओं से उत्पन्न वदियुत की कमी के कारण वह **अपनी नवीकरणीय ऊर्जा कर्ष को पूरा करने में असमर्थ** थी।
- उत्तराखंड में पाइन नीडल की प्रचुरता एक मूल्यवान संसाधन प्रदान करती है।
  - आधिकारिक रिकॉर्ड बताते हैं कि राज्य के वन क्षेत्र का लगभग 16.36%, जो लगभग 3,99,329 हेक्टेयर है, में अधिकांश हस्सिा **चडि पाइन (Pinus Roxburghii)** वनों का है।
  - अनुमानतः प्रत्येक वर्ष 15 लाख टन से अधिक पाइन नीडल का उत्पादन होता है।
  - यदि इस अनुमानति राशिका 40% भी, अन्य कृषि अपशष्टिों के साथ, उपयोग कयिा जा सकता है, तो यह राज्य को अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने में बहुत मदद करेगा, साथ ही रोजगार के अवसर का सृजन करेगा और आजीविका का समर्थन करेगा।

### चरि पाइन (Pinus Roxburghii)



- **पाइनस रॉक्सबर्गी (Pinus Roxburghi)**, जिसे आमतौर पर चरि पाइन के नाम से जाना जाता है, **हिमालय क्षेत्र के स्थानीय देवदार-वृक्ष की एक प्रजाति** है। यह एक महत्त्वपूर्ण काष्ठ प्रजाति है और इसका व्यापक रूप से व्यावसायिक उद्देश्यों के लिये उपयोग किया जाता है।
- यह भारतीय उपमहाद्वीप, विशेष रूप से **भारत, नेपाल, भूटान और पाकिस्तान** के कुछ हिस्सों में का मूल वृक्ष है।
- यह एक **सदाबहार शंकुवृक्ष/ शंकुधारी वृक्ष** है जो 30-50 मीटर की ऊँचाई तक वृद्धि कर सकता है।
- पाइनस रॉक्सबर्गी की **छाल मोटी और परतदार** होती है, जिसका **रंग लाल-भूरा** होता है।
- **पत्तियाँ सुई जैसी नुकीली** होती हैं, जो तीन के बंडलों में व्यवस्थित होती हैं और 20-30 सेमी. तक लंबी हो सकती हैं।
- इस वृक्ष पर कोन/शंकु लगते हैं जिनमें द्विकोषीय लघु **बीजाणुधानियाँ (Microsporangia)** अथवा **बीजांडी शल्क** होते हैं।
- **संरक्षण की स्थिति:**
  - **IUCN स्थिति:** कम चिन्नीय (LC)

