समुद्र स्तर में वृद्धि से लवणीय दलदल हो सकते हैं नष्ट

प्रिलिम्स के लिये:

लवणीय दलदल, कार्बन सिंक, तटीय पारिस्थितिकी तंत्र

मेन्स के लिये:

तटीय पारिस्थितिकी तंत्र में लवणीय दलदल/कच्छ का महत्त्व, संबंधित खतरे और संरक्षण उपाय, पारिस्थितिकी तंत्र पर मंडराता खतरा

चर्चा में क्यों?

पिछले 50 वर्षों से **मरीन बायोलॉजिकल लेबोरेटरी (MBL) के शोधकर्त्ता मैसाचुसेट्स के फालमाउथ में ग्रेट सिप्पेविसेट दलदली क्षेत्र के वनस्पति आवरण** की निगरानी कर रहे है ताकि वहाँ दलदली घास की प्रजातियों पर नाइट्रोजन के स्तर में वृद्धि के प्रभावों की जाँच की जा सके।

- हाल के एक अध्ययन से पता चलता है कि **21वीं सदी के अंत तक जैविक रूप से उत्पादक इन पारिस्थितिक तंत्रों का 90%** से अधिक भाग **समुद्र के स्तर में वृद्धि** के कारण **नष्ट** हो सकता है।

लवणीय दलदल:

- **परिचय:**
  - लवणीय दलदल **तटीय आर्द्रभूमि हैं** जो नियमित रूप से **बाढ़ के कारण जलमग्न हो जाते हैं और ज्वार आने के कारण सूखे पड़ जाते हैं।** वे भूमि एवं समुद्र के बीच स्थित विशिष्ट पारिस्थितिक तंत्र हैं, उनमें नमक के उच्च स्तर को सहन कर सकने वाली **घास, सेज (sedges), रश (rushes) और अन्य पौधों** पाए जाते हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - लवण कच्छ दलदली होते हैं क्योंकि मिट्टी कीचड़ एवं पीट से बनी होती है। पीट पौधे के सड़ने वाले पदार्थ से बना होता है जो अक्सर कई फीट मोटा होता है।
  - लवण कच्छ से **सल्फर (गंधक) के कारण सड़े अंडे जैसी गंध** आती है क्योंकि लवण कच्छ अक्सर **ज़्वार से जलमग्न होते हैं तथा इसमें बहुत अधिक मात्रा में पौधों की विघटित (सड़ी हुई) सामग्री मिश्रित होती है, पीट में ऑक्सीजन का स्तर बहुत कम हो सकता है** - एक ऐसी स्थिति जिसे **हाइपोक्सिया** कहा जाता है।
    - हाइपोक्सिया जीवाणु के विकास के कारण होता है जो गंधक और सड़े अंडे जैसी गंध उत्पन्न करता है और अक्सर दलदल एवं कीचड़ से जुड़ा होता है।

//

लवण कच्छ के लाभ:

- लवण कच्छ को लंबे समय से **ग्रह पर सबसे उत्पादक एवं जैविक रूप से विविध पारिस्थितिकि तंत्रों में से एक** माना जाता है। ये मछली, पक्षियों और अन्य वन्यजीवों की कई प्रजातियों के लिये एक महत्त्वपूर्ण निवास स्थान के रूप में कार्य करते हैं।
- लवण कच्छ **"तट के पारिस्थितिकि संरक्षक"** हैं जो स्वस्थ मत्स्यपालन, समुद्र तट और समुदायों को बनाए रखते हैं।
    - वे **झींगा, केकड़ा और कई प्रकार की पंखों वाली मछलियों (Finfish) सहित 75% से अधिक तटीय मत्स्य प्रजातियों के लिये आश्रय, भोजन और नर्सरी मैदान प्रदान करते** हैं।
- लवणीय दलदल लहरों से बचाव हेतु बफर का निर्माण करते हैं और मिट्टी को बाँधकर तटरेखाओं को कटाव से बचाते हैं।
- लवणीय दलदल **बाढ़ के पानी के प्रवाह को कम कर देते हैं और वर्षा के पानी को अवशोषित कर लेते हैं।** अपवाह और अतिरिक्त पोषक तत्त्वों को फिल्टर कर, लवणीय दलदल तटीय खाड़ी और मुहानों में पानी की गुणवत्ता बनाए रखने में भी मदद करते हैं।

लवणीय दलदल भी महत्त्वपूर्ण **कार्बन सिंक** हैं, जिसका अर्थ है कि वे वातावरण से बड़ी मात्रा में कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित एवं संग्रहीत करते हैं। यह वातावरण में ग्रीनहाउस गैसों की मात्रा को कम करके जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने में मदद करते हैं।

लवणीय दलदल के खतरे:

- लवणीय दलदल के **अनेक लाभों के बावजूद वे कई प्रकार के खतरों का सामना** कर रहे हैं जो उनके अस्तित्त्व को खतरे में डाल सकते हैं। इन खतरों में सबसे गंभीर समुद्र के जल स्तर में वृद्धि है।
    - **जैसे-जैसे जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्र का जल स्तर बढ़ता जा रहा है, लवणीय दलदल के जलमग्न होने और पूरी तरह से नष्ट होने का खतरा बढ़ता जा रहा है।**
- अत्यधिक नाइट्रोजन जो पादपों की प्रजातियों के संतुलन को परिवर्तित कर सकती है और **जैवविविधता को क्षति पहुँचा सकती है,** लवणीय दलदल हेतु एक और खतरा है। यह अतिरिक्त नाइट्रोजन कई स्थानों से उत्पन्न हो सकती है, जैसे शहरों एवं कृषि क्षेत्रों से उर्वरक अपवाह।
- मानवजनित गतिविधियाँ, जैसे कि **समुद्र के किनारों पर दीवार और तट के साथ अन्य संरचनाओं का निर्माण, समुद्र जल स्तर में वृद्धि लवणीय दलदल** को भूमि की ओर विस्तृत होने से रोक सकता है।
    - यह **"तटीय संकुचन (Coastal Squeeze)"** के रूप में जानी जाने वाली घटना को जन्म दे सकता है, जो बढ़ते समुद्र जल स्तर और मानव निर्मित बाधाओं के बीच दलदल को संकुचित कर सकता है।

स्रोत: डाउन टू अर्थ

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/salt-marshes-succumb-to-sea-level-rise