राजस्थान में एवियन बोटुलिज़्म

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सेंटर फॉर एवियन रिसर्च इंस्टीट्यूट ने राजस्थान में कम से कम 600 प्रवासी पक्षियों की मौत की सूचना दी।

- **सांभर झील में उच्च तापमान और कम लवणता ने** संभवतः ऐसी परिस्थितियाँ उत्पन्न कर दीं, जिससे एवियन बोटुलिज़्म रोग सक्रिय हो गया, जिसके कारण प्रवासी पक्षियों **की सामूहिक मृत्यु हो गई।**

मुख्य बिंदु

- **एवियन बोटुलिज़्म:**
  - यह एक न्यूरो-मस्कुलर बीमारी **है जो बोटुलिनम (प्राकृतिक विष)** के कारण होती है जो क्लॉस्ट्रिडियम बोटुलिनम नामक बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न होती है।
    - यह बैक्टीरिया **आमतौर पर मृदा, नदियों और समुद्री जल में पाया जाता है**। यह **मनुष्यों और जानवरों दोनों को प्रभावित करता है।**
    - इसे **अवायवीय (ऑक्सीजन की अनुपस्थिति)** स्थितियों की भी आवश्यकता होती है और **यह अम्लीय परिस्थितियों में नहीं उगता है।**
  - यह पक्षियों के **तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करता है , जिससे** उनके पैरों और पंखों में लकवा मार जाता है।
    - जीवाणु बीजाणु आर्द्रभूमि तलछटों में व्यापक रूप से फैले होते हैं तथा आर्द्रभूमि आवासों में सामान्यतः पाए जाते हैं।
    - वे कीटों, मोलस्क, क्रस्टेशियन जैसे **अकशेरुकी जीवों और यहां तक कि पक्षियों सहित स्वस्थ कशेरुकियों में भी मौजूद होते हैं।**
  - एवियन बोटुलिज़्म का प्रकोप **तब होता है जब औसत तापमान 21 डिग्री सेल्सियस से ऊपर होता है** और सूखे के दौरान होता है।
  - मौतें **26 अक्तूबर, 2024 को शुरू हुईं** और लगभग दो सप्ताह तक जारी रहीं।
- **योगदान देने वाले पर्यावरणीय कारक:**
  - सांभर झील से 70 किलोमीटर दूर **जयपुर ज़िले में** पूरे अक्तूबर माह में **औसत से अधिक तापमान दर्ज किया गया।**
  - **वर्षा न होने के कारण** सांभर झील में ऑक्सीजन का स्तर कम हो गया।
- **प्रवासी पक्षियों की भेद्यता**
  - प्रवासी पक्षी **लंबी यात्रा के कारण दुर्बल हो जाते हैं**, जिससे वे बीमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।
  - सड़ते हुए पक्षियों के शव कीड़ों को आकर्षित करते हैं, जो **जल को दूषित करते हैं तथा अन्य पक्षियों** या जानवरों को संक्रमित करते हैं।
- **प्रबंधन और चुनौतियाँ**
  - एवियन बोटुलिज़्म का **उपचार नहीं किया जा सकता है, लेकिन** इसके प्रसार को सीमित करने के लिये प्रभावित पक्षियों को तत्काल **हटाने और निपटाने की सिफारिश की जाती है।**
  - सांभर झील में **वर्ष 2019 में भी इसी तरह की घटना हुई थी,** जिसके परिणामस्वरूप लगभग 18,000 पक्षियों की मौत हो गई थी।
  - **प्रकोपों का पूर्वानुमान लगाना कठिन है,** क्योंकि वे विशिष्ट पर्यावरणीय परिस्थितियों पर निर्भर करते हैं, जैसे कि उच्च लवणता से निम्न लवणता में परिवर्तन, जो प्रवासी पक्षियों के आगमन के साथ मेल खाता है।
- **वैश्विक परिप्रेक्ष्य**
  - **क्लॉस्ट्रिडियम बोटुलिनम के बीजाणु वर्षों तक जीवित रह सकते हैं,** लेकिन केवल अनुकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों में ही विषाक्त पदार्थ उत्पन्न करते हैं।
  - कम लवणता की अवधि के दौरान **ऑस्ट्रेलिया और संयुक्त राज्य अमेरिका** में भी इसी प्रकार का प्रकोप देखा गया है।
  - विश्व स्तर पर **जंगली पक्षियों में लगभग 57 बीमारियों की सूचना मिली है,** जो व्यापक पारिस्थितिक खतरों को उजागर करती हैं।

सांभर झील

//

- **स्थान:**
  - **पूर्व-मध्य राजस्थान में** जयपुर से लगभग 80 किमी. दक्षिण पश्चिम में स्थित है।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय लवणीय जल की झील है। यह** अरावली पर्वतमाला के अवतलन का प्रतिनिधित्व करती है।
  - झील की **नमक आपूर्ति मुगल वंश** (1526-1857) द्वारा की जाती थी और **बाद में इसका स्वामित्व जयपुर और जोधपुर रियासतों के पास संयुक्त रूप से था।**
- **रामसर साइट:**
  - यह 1990 में घोषित रामसर कन्वेंशन के तहत **'अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व'** की **आर्द्रभूमि है।**
- **नदियाँ:**
  - **इसे छह नदियों** सामोद, खारी, मंथा, खंडेला, मेड़था और रूपनगढ़ से जल मिलता है ।
- **वनस्पति:**
  - जलग्रहण क्षेत्र में मौजूद वनस्पति **ज्यादातर शुष्कपादप प्रकार की है।**
  - ज़ेरोफाइट एक ऐसा **पौधा है जो शुष्क परिस्थितियों में वृद्धि के लिये अनुकूलित होता है।**

भारतीय केंद्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान (CARI)

- **यह उत्तर प्रदेश के बरेली के पास इज़्ज़तनगर में स्थित** एक शोध संस्थान है।
- इसकी **स्थापना वर्ष 1979 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के** प्रशासनिक नियंत्रण में की गई थी।
- यह भारतीय पोल्ट्री उद्योग की बेहतरी के लिये एवियन आनुवंशिकी, प्रजनन, पोषण और आहार प्रौद्योगिकी तथा एवियन फिजियोलॉजी और प्रजनन सहित **पोल्ट्री विज्ञान का अध्ययन करता है।**

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/avian-botulism-in-rajasthan