दिल्ली: यमुना नदी में ज़हरीला झाग

दिल्लीः यमुना नदी में जहरीला झाग

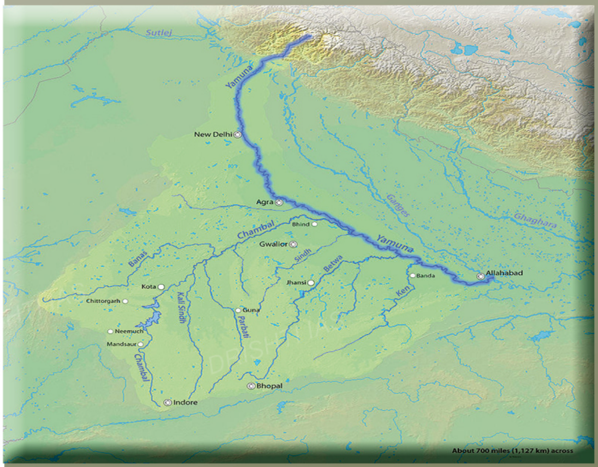
हर साल जैसे ही सर्दी आती है, झाग की मोटी चादरें यमुना को ढक देती हैं। अगर इसका सेवन किया जाए या छुआ जाए तो यह झाग प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती हैं।

झाग क्या है ?

जब कार्बनिक पदार्थ विघटित हो जाते हैं तो झाग (Foam) के बुलबुले उत्पन्न होते हैं। झाग बनाने वाले इन अणुओं का एक सिरा ऐसा होता है जो जल को प्रतिकर्षित करता है और दूसरा जल को आकर्षित करता है। वे जल की सतह पर पृष्ठ तनाव को कम करने का काम करते हैं। ये झाग के बुलबुले जल की तुलना में हल्के होते हैं, इसलिये सतह पर एक पतली फिल्म/झिल्ली के रूप में तैरते हैं जो धीरे-धीरे एकत्रित हो जाते हैं।

स्वास्थ्य को खतरा

- अल्पकालिक समय तक इसके संपर्क में रहने से त्वचा की जलन और एलर्जी हो सकती है।
- इसके अंतर्ग्रहण से गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल (जठरांत्र संबंधी) समस्याएँ और टाइफाइड जैसे रोग हो सकते हैं।
- लंबे समय तक एक्सपोजर न्यूरोलॉजिकल मुद्दों और हार्मोनल असंतुलन का कारण बन सकता है
- लंबे समय तक इसके संपर्क में रहना न्यूरोलॉजिकल समस्यायों और हार्मोन संबंधी असंतुलन का कारण बन सकता है।



यमुना के झाग की चादर बनने के कारण:

- अनुपचारित सीवेज में साबुन/डिटर्जेंट के कण हो सकते हैं।
- औद्योगिक अपवाह
- वनस्पति के विघटन से कार्बनिक पदार्थ
- फिलामेंटस बैक्टीरिया की उपस्थिति जो सर्फेक्टेंट अणुओं को बाहर निकालती है
- तंतुमय (Filamentous) जीवाणु की उपस्थिति जो पृष्ठ संक्रियक अणुओं को बाहर निकालती है।
- उत्तर प्रदेश में चीनी और कागज उद्योगों के प्रदूषक जो हिंडन नहर के माध्यम से अपवाहित होते हैं।

झाग को कैसे रोका जा सकता है ?

- अल्पावधि में
  - ओखला तालाब को जलकुंभी से मुक्त करके।
  - डिटर्जेंट जैवनिम्नीकरण योग्य होने चाहिये ताकि उनकी झाग बनाने की क्षमता समाप्त हो सके।
- दीर्घावधि में
  - उत्तर प्रदेश, हरियाणा, दिल्ली को सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट को अपग्रेड करने की आवश्यकता है।
  - औद्योगिक प्रदूषण को रोकना
  - नदी के प्रवाह में वृद्धि

यमुना नदी

- लंबाई: 1376 किमी.
- उद्गम: यह गंगा नदी की एक प्रमुख सहायक नदी है जो उत्तराखंड के उत्तरकाशी जिले में यमुनोत्री ग्लेशियर से निकलती है।
- बेसिन: यह उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और दिल्ली से बहने के बाद प्रयागराज, उत्तर प्रदेश में संगम (जहाँ कुंभ मेला आयोजित किया जाता है) में गंगा नदी से मिलती है।
- महत्त्वपूर्ण बाँध: लखवाड़-व्यासी बाँध (उत्तराखंड), ताजेवाला बैराज बाँध (हरियाणा) आदि।
- महत्त्वपूर्ण सहायक नदियाँ: चंबल, सिंध, बेतवा और केन।

यमुना को प्रदूषित करने वाले पदार्थ:

- बायोकेमिकल ऑक्सीजन मांग मानक: 3 मिलीग्राम/लीटर या उससे कम
  - बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड एरोबिक बैक्टीरिया द्वारा अपघटन की प्रक्रिया में जल से अपशिष्ट कार्बनिक पदार्थ को हटाने के लिये आवश्यक ऑक्सीजन की मात्रा को मापने का एक उपाय है।
- घुलित ऑक्सीजन मांग मानक: 5 मिलीग्राम/लीटर या अधिक
  - यह जल में घुलित ऑक्सीजन की वह मात्रा है जो जलीय जीवों के श्वसन या जीवित रहने के लिये आवश्यक होती है।
- मल संबंधी कोलीफॉर्म मानक: 500-1,000 मिलीलीटर
  - मल संबंधी कोलीफॉर्म: ये ऐसे जीवाणु हैं जिनका उपयोग आमतौर पर अपशिष्ट जल उपचार संयंत्रों से रोगजनकों को हटाने की निगरानी के लिये किया जाता है।

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/delhi-poisonous-foam-in-yamuna-river