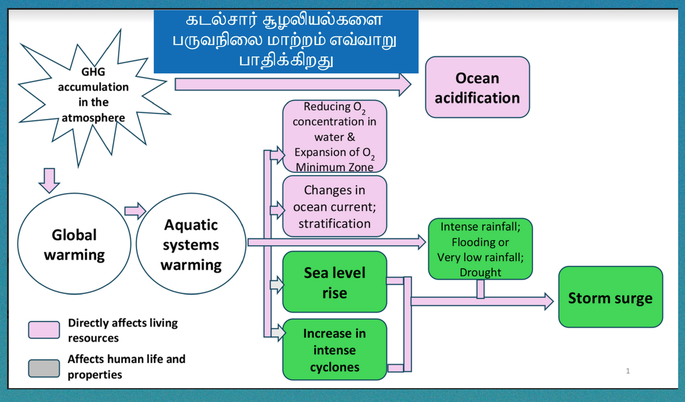
இந்தியாவில் பருவநிலை மாற்றம்: நாம் அறிவது என்ன? எவ்வாறு அறிந்தோம்?

கடல்சார் சூழலியல் மற்றும் மீன்வளங்களிலுள்ள சிக்கல்களை பருவநிலை மாற்றம் மேலும் மோசமாக்கும்

வெப்பநிலை, காற்று மற்றும் மழைப்பொழிதல் போன்றவற்றில் ஏற்படும் வானிலை மாற்றங்களால் கடல்சார் சூழலியல்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. பெருங்கடலின் அமிலத்தன்மை அதிகரித்தல், கடலின் வெப்பநிலை மற்றும் உப்புத்தன்மையில் மாற்றங்கள்; அலைகள் மற்றும் கடல் நீரோட்டங்களில் மாற்றங்கள் மற்றும் தீவிரமாகிவரும் புயல்கள். கடல்சார் உயிரினங்களின் பரவல், எண்ணிக்கை, வளர்ச்சி, இனப்பெருக்கம் மற்றும் இறப்பு ஆகியவற்றை மேற்கூறிய கூறுகள் பாதிக்கும்.

பருவநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் தாக்கங்களின் குறியீடாக பவளப் பாறைகள் உள்ளன. இந்திய கடல்களிலுள்ள பவளப்பாறைகளைப் பற்றிய எங்கள் ஆய்வில் தெரியவந்தவை: கடல்நீரின் வெப்பநிலை அதிகரிக்க அதிகரிக்க, பெருமளவில் பவளப்பாறை வெளுக்கின்றன. பவளப்பாறைகளில் தொற்றுநோய்கள் அடிக்கடி உருவாகின்றன. இதனால், அதிகளவில் பவளப்பாறைகள் இறக்கின்றன.





லட்சத்தீவில் பவளப்பாறை வெளுத்தல். இயல்பானதைவிட அதிக வெப்பநிலை 15 நாட்களுக்கு மேலாக நீடித்தால் பவளப்பாறைகள் இறந்துவிடும்.

பெரும்பாலான கடல்சார் விலங்குகள் குளிர் இரத்தப் பிராணிகள் என்பதால், சுற்றுப்புற வெப்பநிலை அவற்றை அதிகம் பாதிக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, சங்கரா மீனின் (Sankara : Threadfin Bream) உயிரியல் சார் பண்புகளையும் அதன் பரவலையும் கடல்நீர் வெப்பநிலை பாதித்துள்ளது என நாங்கள் கண்டுபிடித்துள்ளோம். மீனின் பரவல், வளர்ச்சி மற்றும் இனப்பெருக்கத்திலுள்ள மாற்றங்கள் இந்தியாவின் கடல்உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் பொருளாதாரத்தை பாதிக்கின்றன.



சங்கரா மீன்

இதுபோன்ற மாற்றங்கள், மீன் வளங்களின் பரவல் மற்றும் எண்ணிக்கை, மீன்பிடிப்பு நேரம் மற்றும் இடங்கள், பதப்படுத்துதல், சந்தைப்படுத்துதல் மற்றும் நுகர்தல் ஆகியவற்றில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஏற்கனவே இருக்கும் மாசின் எதிர்மறை விளைவுகளையும், கடல்சார் சூழலியல்கள் மற்றும் மீன் இருக்குமிடங்களிலுள்ள நீடிக்க இயலாத மீன்பிடிப்பு வழக்கங்களையும் இவை இன்னும் மோசமாக்கும்.

கடல்சார் சூழல்களில் பருவநிலை மாற்றத்தின் தாக்கங்கள் குறித்த புரிதலை நாம் மேம்படுத்தவேண்டும். மேலும், பருவநிலை மாற்றத்திற்கு ஏற்ப தகவமைத்து கொள்ளும் முன்னெடுப்புகளை பாரம்பரிய மீன்வளங்கள் மற்றும் சூழலியல் மேலாண்மையுடன் இணைப்பதற்கான அவசரத் தேவையும் ஏற்பட்டுள்ளது.

கருத்தாக்கம்
E Vivekanandan,
Bay of Bengal Programme Inter-Governmental Organisation

REFERENCES

Thermal thresholds for coral bleaching in the Indian seas, 2008. Vivekanandan, E and others. The Marine Biological Association of India.
Vulnerability of corals to warming of the Indian seas: a projection for the 21st century, 2009. Vivekanandan, E and others. Current Science.
Impact of rise in seawater temperature on the spawning of threadfin breams, 2009. Vivekanandan, E. and M. Rajagopalan. Global Climate Change and Indian Agriculture (ed. P.K. Aggarwal), ICAR, New Delhi

வடிவமைப்பு: Radha Sunder

@IMScChennai @SciSabha #SatS2024
The Institute of Mathematical Sciences
Science at the Sabha 2024
நிகழ்வுக்காக இந்தத் தொடர் தொகுக்கப்பட்டது

CC BY NC