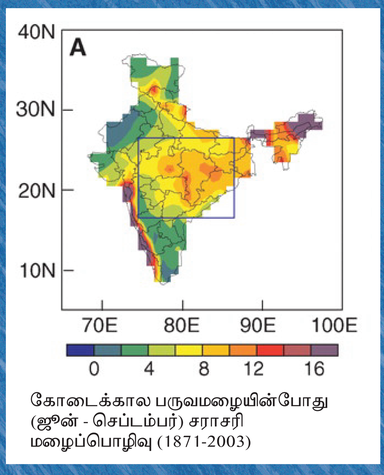
இந்தியாவில் பருவநிலை மாற்றம்: நாம் அறிவது என்ன? எவ்வாறு அறிந்தோம்?

கோடைக்காலப் பருவத்தில் அதிகன மழையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்



கிட்டத்தட்ட கடந்த 150 ஆண்டுகளின் வானிலை மற்றும் பருவநிலை தரவுகள் இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்திடம் (IMD) உள்ளன. நாட்டின் நெடுகிலும் உள்ள ஆயிரக்கணக்கான மழைஅளவீட்டுக் கருவிகளை (மழைமானி) வைத்து தினசரி பொழியும் மழையை IMD அளவிடுகிறது. இந்திய கோடைக்காலப் பருவமழைப்பொழிவின் (ஜூன் - செப்டம்பர்) நீண்டகால சராசரி 880 மி.மீ அல்லது நாளுக்கு 7.3 மி.மீ. எனினும் தினசரி மழைப்பொழிவு பெருமளவில் வேறுபடும். குறைந்த நேரத்தில் பெய்யும் தீவிரமான பருவமழையால் வெள்ளப்பெருக்குகள், நிலச்சரிவுகள், பயிர்ச் சேதம் மற்றும் நிறைய உயிரிழப்புகள் ஏற்படலாம். 1870க்குப் பிறகு, மத்திய இந்தியாவில் சராசரி பருவமழைப் பொழிவு அதிகரிக்கவில்லை என்று IMD தரவுகள் காட்டுகின்றன. ஆனால், 1950ல் தொடங்கி அதிதீவிர மழைப்பொழிவு நிகழ்வுகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவு அதிகரித்துள்ளன.

பெரும்பாலான அதிதீவிர மழைப்பொழிவு நிகழ்வுகள் குறைந்தபட்சமாக 10,000 சதுர கீ.மி பரப்பளவில் நாளுக்கு 125-150 மி.மீ-க்கும் அதிகமான மழைப்பொழிவு 1-3 நாட்கள் வரை நீடிக்கின்றன என்று மழைமானி மற்றும் செயற்கைக்கோள் மூலம் பெற்ற தரவுகள் காண்பிக்கின்றன. இந்த நிகழ்வுகள் பெரும்பாலும் அதிவேகமாக நகரும் பருவமழை புயல்களாக (உயரே செல்லும் கொத்து கொத்தான திரள் கார்முகில்கள்) இருக்கும். 1950 முதல் மத்திய இந்தியாவில் அதிதீவிர மழைப்பொழிவுகள் இருமடங்காகியுள்ளன மற்றும் பெருமளவில் பொழியும் மழையின் அளவு ஒவ்வொரு பத்தாண்டுகளிலும் 5-10% அதிகரித்துள்ளன என்று IMD தரவுகளை ஆய்வுசெய்தபோது தெரியவந்ததுள்ளது. இவ்வாறு விறுவிறுவென அதிகரிப்பது ஏன் என்று இன்னும் முழுதாக புரியவில்லை. ஆனால், வெப்பமாகும் பெருங்கடலில் அதிகமாக ஆவியாதல் நிகழ்வதும், ஈரப்பதம் அதிகரிப்பதும் பெரும்பாலும் இதன் காரணமாக இருக்கக்கூடும்.



கோடைக்கால பருவமழையின்போது (ஜூன் - செப்டம்பர்) சராசரி மழைப்பொழிவு (1871-2003)

கருத்தாக்கம்

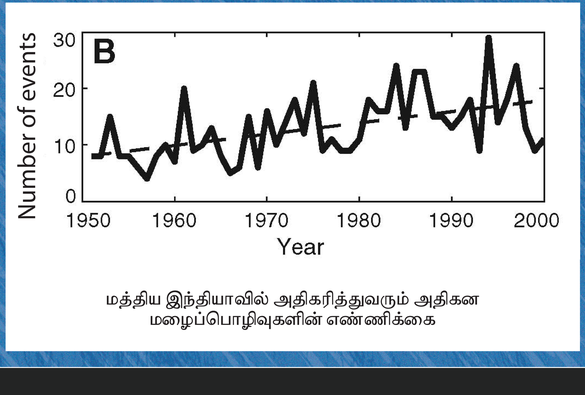
Debasis Sengupta & V Venugopal
Indian Institute of Science, Bengaluru

B N Goswami
Cotton University, Guwahati

REFERENCES

Increasing Trend of Extreme Rain Events Over India in a Warming Environment, 2006. B. N. Goswami and others. Science.

வடிவமைப்பு: Radha Sunder



மத்திய இந்தியாவில் அதிகரித்துவரும் அதிகன மழைப்பொழிவுகளின் எண்ணிக்கை

@IMScChennai @SciSabha #SatS2024

The Institute of Mathematical Sciences
Science at the Sabha 2024
நிகழ்வுக்காக இந்தத் தொடர் தொகுக்கப்பட்டது

CC BY NC