இந்தியாவில் பருவநிலை மாற்றம்: நாம் அறிவது என்ன? எவ்வாறு அறிந்தோம்?

மரங்கள், பருவநிலை மற்றும் மக்கள் முன்னெடுக்கும் அறிவியல்

நம் வாழ்க்கையை பாதிக்கும், நம்முடைய உடனடியான கவனத்தைக் கோரும் ஒரு பிரச்சனை பருவநிலை மாற்றம். பலர் இதைப் பற்றி சிந்திக்காமல் விலகியே நிற்கின்றனர். எனினும், நம்முடைய வீட்டின் அருகிலேயே பருவநிலை மாற்றத்தை நீங்கள் காணலாம்! பருவகாலங்களுக்கு ஏற்ப மரங்களில் மாற்றங்கள் நிகழ்வதை நீங்கள் கவனித்திருப்பீர்கள். பருவநிலையின் போக்குகளை இந்த மாற்றங்கள் ஒத்துப்போகும். மரங்களில் இலை துளிர்வது, பூ பூப்பது, பழங்கள் வளர்வது, ஆகியவை வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு மற்றும் சூரியஒளி போன்ற கூறுகளுடன் பின்னிப்பிணைந்த தொடர்பைக் கொண்டிருக்கும். பருவநிலை மாற்றம் தொடர்ந்தால் இந்த சூழலியல் கூறுகள் மென்மேலும் கணிக்கமுடியாதவையாகப் போய்விடும்.

சீசன்வாட்ச் என்ற அனைத்திந்திய மக்கள் அறிவியல் திட்டம், பொதுமக்கள் தரும் தகவல்களை வைத்து பொதுவான மர இனங்களில் பருவகால மாற்றங்களை கண்காணிக்கிறது. 1,40,000ற்கும் அதிகமான மரங்களை கவனித்து பெற்ற 6,80,000 தகவல்களை வைத்து, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, மண்ணின் ஈரப்பதம் மற்றும் நகரமயமாக்கல் போன்றவை மரங்களை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை பற்றிய ஆழமான புரிதல்களை சீசன்வாட்ச் வழங்குகின்றன.

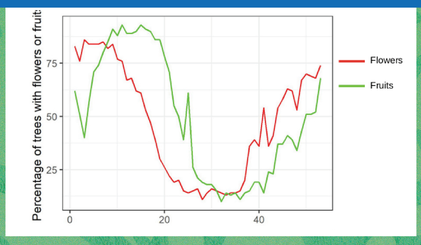


Rujuta Vinod (via India Biodiversity Portal)

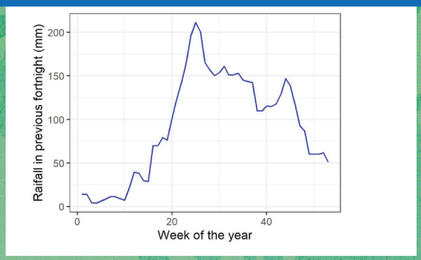
கேரளாவில் உள்ள மா மரங்களைப் பற்றிய சீசன் வாட்ச்சின் தரவுகள், இந்த மரங்கள் 14 நாட்கள் குறைவான மழைக்குப் பிறகு (ஜனவரி-மார்ச் மாதங்களில்) அதிகமாக பூக்கும் என்றும், மழைக்காலத்தில் அதிகமாக காய்க்கும் என்றும் காட்டுகிறது. மழைப்பொழிவின் இடைவெளியிலும் அளவிலும் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பூக்கும் மற்றும் பழம்தரும் தன்மையை மாற்றுவதால் மாம்பழம் கிடைப்பதையே பாதிக்கலாம். இதுபோன்ற மாற்றங்கள், மகரந்தச்சேர்க்கை மற்றும் அதில் ஈடுபடும் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியில் இடையூறுகளை ஏற்படுத்தும். இது பழஉற்பத்தி குறைவதையும் பொருள் இழப்புகளையும் ஏற்படுத்தும்.

சீசன்வாட்ச் போன்ற பொது தரவுத்தளங்களுக்குப் பங்களிப்பதன் மூலம், நம்முடைய சுற்றுச்சூழலில் பருவநிலை மாற்றங்களால் ஏற்படும் தாக்கங்களைப் புரிந்துகொண்டு அதை எதிர்கொள்ள நீங்கள் உதவலாம்..

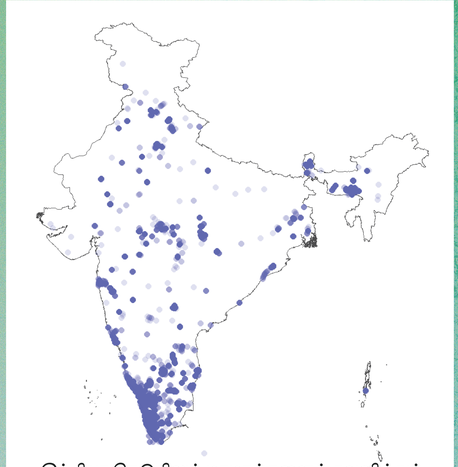
பூக்கும் (சிவப்பு) அல்லது பழம்தரும் (பச்சை) மாமரங்களின் மாறுபாடு சதவீதம் (2014-2022ல் கேரளாவின் சராசரி)



14 நாட்களுக்கு முன்பு மொத்த மழைப்பொழிவு (2014-2022ல் கேரளாவின் சராசரி)



14 நாட்களுக்கு முன்பு குறைந்த மழைப்பொழிவு இருந்தபோது பூ வைப்பது அதிகமாக இருக்கிறது.



இந்தியா நெடுகிலும் மாமரங்களைக் கவனித்துப் பெற்ற தரவுகள்

கருத்தாக்கம்
Geetha Ramaswami,
Nature Conservation Foundation

REFERENCES

Using citizen science to build baseline data on tropical tree phenology, 2021. Geetha Ramaswami and others. Current Science.

Environmental correlates of tree reproductive phenology in a tropical state of India - insights from a citizen science project, 2023. Krishna Anujan and others. bioRxiv.

சீசன்வாட்ச்

வடிவமைப்பு: Radha Sunder

Science at the Sabha 2024

CC BY NC