ச.நாகராஜன்

சுற்றுப்புறச் சூழல் சிந்தனைகள்

(பாகம் 2)

நூல் தலைப்பு	:	சுற்றுப்புறச் சூழல் சிந்தனைகள்! (பாகம் 2)
ஆசிரியர்	:	ச.நாகராஜன்
மொழி	:	தமிழ்
பதிப்பகம்	:	நிலாச்சாரல் லிமிடட்
காப்புரிமை	:	ஆசிரியருக்கு
பதிப்பாசிரியர்	:	நிலா
பதிப்பு எண்	:	2.0W
காலம்	:	ஜனவரி 2013
அட்டை வடிவமைப்பு	:	பாலாஜி
Wrapper Image Courtesy	:	Master isolated images
		freedigitalphotos.net

"உலகம் முழுவதும் பரவியுள்ள தமிழ் சமுதாயத்திற்குத் தமிழ் இலக்கியங்களைப் படிக்க வாய்ப்பளிப்பதும், வளரும் எழுத்தாளர்களை ஊக்கப்படுத்துவதும், வருங்கால சந்ததிகளுக்குத் தமிழ் இலக்கியப் பொக்கிஷங்களை பாதுகாத்துத் தருவதுமே 'நிலா புக்ஸ்'-ன் இலட்சியம்"

Nilacharal Ltd
18 Collingwood Road
Crawley
RH10 7WG
UK
E-mail: team@nilacharal.com

TERMS OF USE:

- You may not sell, exchange, distribute or otherwise transfer this book in any form what so ever.
- You may make one (1) printed copy of this book for your personal use. You may not sell, exchange, distribute or otherwise transfer this copy to any other person for any reason.
- You may make one (1) electronic copy each of this book for archival purposes. Except for the single (1) permitted print copy and the single (1) archival copy, you may not make any other copies of this book in whole or in part in any form.

******

உபயோக நிபந்தனைகள் :

- நீங்கள் இந்த நூலை எந்த வடிவத்திலும் விற்கவோ, பண்ட மாற்றம் அல்லது விநியோகம் செய்யவோ அல்லது வேறு எந்த விதத்தில் கைம்மாற்றுவதோ கூடாது.
- நீங்கள் இந்த நூலின் ஒரு (1) பிரதியை உங்கள் சொந்த உபயோகத்துக்கு அச்சிட்டுக் கொள்ளலாம். அந்த அச்சுப்பிரதியை எந்த ஒரு நபருக்கும் எக்காரணம் கொண்டும் விற்கவோ, பண்ட மாற்றம் அல்லது விநியோகம் செய்யவோ அல்லது வேறு விதத்தில் கைமாற்றுவதோ கூடாது.
- நீங்கள் இந்நூலின் ஒரு (1) மின் பிரதியை ஆவணத்திற்காக உருவாக்கிக் கொள்ளலாம். ஒரே ஒரு (1) அனுமதிக்கப்பட்ட அச்சுப் பிரதியையும் ஒரே ஒரு (1) ஆவணப் பிரதியையும் தவிர இந்நூலின் முழுதையுமோ அல்லது பாகத்தையோ எவ்விதத்திலும் வேறு பிரதிகள் எதுவும் எடுக்கக்கூடாது.

******

பொருளடக்கம்

1. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பட இணையத்தை பயன்படுத்துவோம் 1
2. இணையத்தால் சுற்றுப்புறச் சூழல் கேட்டைத் தவிர்க்கலாம்! 2
3. ஓஜோன் உறையின் அவசியம்! 3
4. பிளாஸ்டிக் பொருள்களைத் தவிர்ப்போம்! 4
5. கடல் நீர் சூடாகும் அபாயம்! 5
6. ஆர்க்டிக் உருகுகிறது! 6
7. பழைய காடுகளைக் காப்போம்! 7
8. ஓஜோன் துளை 8
9. சுத்த நீர் சேமிப்போம் 9
10. கடல் வளம் காப்போம்! 10
11. கணினிகளால் ஏற்படும் மாசுகளைத் தவிர்ப்போம்! 11
12. மழைக்காடுகள் மனிதரின் செல்வம்! 12
13. மழைக்காடுகள் தரும் செல்வம்! 13
14. மரங்களை வெட்டாதீர்கள்! 14
15. கரியாலும் காகிதத்தாலும் பாதிக்கப்படும் சுற்றுப்புறச் சூழல்! 15
16. மழைக்காடுகள் என்னும் இயற்கை அதிசயம்! 16
17. மழைக்காடுகளின் பாதுகாப்பு! 17
18. காடுகள் இல்லாத எதிர்காலம்! 18
19. புவி வெப்ப உயர்வு! 19
20. துருவக்கரடிகளுக்கு அபாயம்! 20
21. உலகின் ஒப்பற்ற ஒரு கிராமம் 21
22. சிந்தனை செய்வோம்! 22
23. சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பற்றிய சில உண்மைகள்! 23
24. புதிய கோஷம் : குறைவாகப் பயன்படுத்துவோம்! 24
25. சின்னச் சின்ன செயல்கள்! 25
26. பெட்ரோலுக்கு மாற்று 26
27. சுற்றுப்புறத்தைப் பாதுகாக்கும் சில மாற்று எரிபொருள்கள் 27
28. ஹைட்ரஜன் வாகனங்கள் 28
29. வியாதிகளைப் போக்கும் வேப்ப மரம்! -1 29
30. வியாதிகளைப் போக்கும் வேப்ப மரம் - 2 31
31. நீரைச் சுத்தமாக்க சுலபமான வழி! 32
32. பூமி கிரகத்தின் சர்வதேச ஆண்டு! 33
33. விஞ்ஞானிகளின் எச்சரிக்கை 34
34. நீர்ப் பாதுகாப்பு 35
35. சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவோம்! 36
36. சுத்த நீர் தட்டுப்பாடு 37
37. நீர் வளம் காப்போம்! 38
38. நீரை வீணாக்காமல் இருக்க வழிகள்! 39
39. சுற்றுப்புறச் சூழல் காக்க உபயோககரமான குறிப்புகள் 40
40. நமது சுற்றுப்புறச் சூழல் உரிமைகள் 41

1. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பட இணையத்தை பயன்படுத்துவோம்

இன்று தகவல் தொழில்நுட்பம் உலகில் ஏராளமான விந்தைகளைச் செய்து வருகிறது. சுற்றுப்புறச் சூழலைக் காக்க இணையம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உதவி புரிகிறது. அதைப் பயன்படுத்த வேண்டியது இன்றைய சூழ்நிலையில் நமது கட்டாயக் கடமை ஆகிறது.

இமெயில் எனப்படும் மின்னஞ்சலை எடுத்துக் கொள்வோம். இதன் மூலம் தகவலை உடனடிப் பரிமாற்றம் செய்து கொள்ளும் போது ஏராளமான நேரம் மிச்சமாவதுடன் நிறைய காகிதங்கள் மிச்சமாகிறது. காகிதங்கள் மிச்சமானால் மரம் அழிவது தடுக்கப்படுகிறது. மரம் அழிவது தவிர்க்கப்பட்டால் மரக்காடுகள் அழிவு தவிர்க்கப்படுகிறது!

ஓரிடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்திற்கு அஞ்சலை எடுத்துச் செல்ல தேவைப்படும் எரிபொருளும் மிச்சமாகிறது. நாட்டின் ஒரு கோடியிலிருந்து இன்னொரு கோடிக்கும் ஏன் உலகின் ஒரு கோடியிலிருந்து இன்னொரு கோடிக்கும் ஒரு கடிதத்தை எடுத்துச் செல்ல எவ்வளவு எரிபொருள் செலவாகிறது? அந்த எரிபொருளைப் பயன்படுத்தும் விமானம், ரயில், வாகனங்கள் ஆகியவை கக்கும் நச்சுப் புகையால் சுற்றுப்புறம் எவ்வளவு மாசுபடுகிறது? கார்பன் டை ஆக்ஸைடு, கார்பன் மானாக்ஸைடு ஆகிய நச்சு வாயுக்களை தவிர்க்க மின்னஞ்சல் மூலம் தகவல் பரிமாற்றம் ஒரு சிறந்த நவீன முறையாகும்!

இதே போல ஓரிடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்திற்கு அவசியமில்லாமல் செல்வதைத் தவிர்க்கவும் அதே நேரத்தில் உரிய தகவலைச் சொல்லவும் இன்று மொபைல் போன் எனப்படும் கைத் தொலைபேசியும் ஒரு சிறந்த சாதனமாகிறது. ஒருவர் ஒரு முறை வாகனத்தைத் தவிர்த்தால் அந்த அளவு நச்சுப் புகை வளிமண்டலத்தைத் தாக்காது. இப்படி அனைவருமே நவீன சாதனங்களைச் சற்றுத் திட்டமிட்டுச் செயல்பட்டால் ஏராளமான நேரம், பணம், வாகன எரிபொருள் ஆகியவை மிச்சமாகும். இதனால் சுற்றுப்புறச் சூழல் மேம்படும்.

சிந்திப்போம், செயல்படுவோம்!

2. இணையத்தால் சுற்றுப்புறச் சூழல் கேட்டைத் தவிர்க்கலாம்!

நவீன யுகத்தில் உலகெங்கும் கணினிகள் இயக்கப்படும் சூழ்நிலையில் Compact Disk எனப்படும் குறுவட்டும் Digital Video Disk எனப்படும் இலக்கமுறை ஒளித்தோற்ற வட்டும் அனைவராலும் மிக அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஆனால் இன்றைய வளர்ந்து விட்ட சூழ்நிலையில் டவுன்லோட் (Download) எனப்படும் 'பதிவிறக்கம்' செய்தல் முறை மூலமாக சட்டபூர்வமான முறையில் நமக்குத் தேவையான இசைப்பாடல்களைப் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். நாம் பார்க்க விரும்பும் திரைப்படங்களையும் சட்டத்திற்கு உட்பட்ட முறையில் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். இதனால் குறுவட்டுகள், டிவிடிக்கள் பயன்பாடு குறைய ஏதுவாகும்.

கழிவாக வெளியே தூக்கி எறியப்படும் குறுவட்டுகளும் இலக்கமுறை ஒளித் தோற்ற வட்டுகளும் சுற்றுப்புறத்தைப் பெருமளவில் மாசுபடுத்துபவை ஆகும். ஆகவே இவற்றைக் கூடிய மட்டும் தவிர்த்து "Online" எனப்படும் 'நிகழ் நிலை' முறை மூலமாக அனைத்தையும் கேட்க முடியும்; பார்க்க முடியும்!

இதே போல புத்தகங்களையும் இன்றைய சூழ்நிலையில் கணினி மூலமாகப் பெற முடியும்; படிக்க முடியும். இதனால் புத்தகங்கள் தயாரிக்க வேண்டிய பெருமளவு காகிதங்கள் மிச்சமாகும். மரங்களை அழிப்பதும் தவிர்க்கப்படும். வசதி வாய்ப்பு உடையவர்கள் உடனடியாக இப்படிச் செய்ய ஆரம்பிப்பதன் மூலம் ஒரு ஆரோக்கியமான பழக்க முறை உருவாக ஆரம்பிக்கும்.

ஒரு முறை மட்டுமே பார்க்க வேண்டிய தகவல் அறிவிப்பு ஆவணங்களை அச்சிடாமல் மின்னஞ்சல் மூலமாக அனுப்புவது என்ற உறுதியை இளைஞர்கள் எடுத்துக் கொண்டால் பெருமளவு சுற்றுப்புறச் சூழல் கேடு தவிர்க்கப்படும். ஆகவே இதைத் தலைப் பொறுப்பாக ஏற்றுக் கொண்டு குறுவட்டுகள் கழிவைத் தவிர்ப்போம்; காகிதப் பயன்பாட்டைக் குறைப்போம்!

3. ஓஜோன் உறையின் அவசியம்!

பிரபஞ்ச அற்புதங்களில் தலையாய ஒன்றாக மனிதன் வாழ்வதற்கான இருப்பிடமாக இருக்கும் பூமியைக் காப்பது Ozone Layer எனப்படும் ஓஜோன் உறை ஆகும். இது பூமியை நோக்கி வரும் புற ஊதாக் கதிர்களைத் தடுத்து நிறுத்தி மனிதனை ஆரோக்கியமாக வாழ வழி வகை செய்கிறது. இதன் மூலம் தோலில் ஏற்படும் புற்றுநோய் உள்ளிட்ட பல வியாதிகள் தவிர்க்கப்படுகின்றன; தடுக்கப்படுகின்றன!வளி மண்டலத்தில் ஸ்ட்ராடோஸ்பியரின் (stratosphere) அடியில் இது உள்ளது. இந்த இடத்தில் தான் கதிரவனிடமிருந்து வரும் புற ஊதாக் கதிர்களை, ஓஜோன் உறை உறிஞ்சி பூமியை அடைய விடாது காக்கிறது.

1985ம் ஆண்டு இந்த ஒஜோன் உறையில் பெரும் துளை ஏற்பட்டிருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதனால் மனித குலத்திற்கு ஏற்பட இருக்கும் பெரும் அபாயமும் உணரப்பட்டது. ஆகவே 1987ம் ஆண்டு இந்த உறையைப் பாதுகாக்க மாண்ட்ரீல் புரோடாகால் ஒப்பந்தம் அனைத்து நாடுகளாலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் வகையில் கையெழுத்தானது.

ஒஜோன் உறையைத் துளை செய்யும் நச்சுப் பொருள்களுள் தலையாயது (Chloro Fluoro carbon) க்ளோரோ ப்ளோரோ கார்பன் ஆகும். இதைத் தடை செய்து தீர்மானம் நிறைவேற்றப்பட்டது.

ரிப்ரிஜரேஷன் உற்பத்திப் பொருள்களில் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. குளிர்சாதனப் பெட்டி, இன்சுலேடட் வேன் போன்றவற்றில் வெப்பக்காப்பாக இருக்கும் பாலியூரிதேன் போமில் இது இருப்பதால் நுகர்வோர் அனைவரும் க்ளோரோ ப்ளோரோ கார்பன் பயன்படுத்தப்படாத பொருள்களைக் கேட்டு வாங்கி சுற்றுப் புறச் சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

ஒஜோன் உறை காக்கப்பட்டால் புற ஊதாக் கதிர்கள் நம்மைத் தாக்காது. மனித குலம் வளரும்; தழைக்கும்!

4. பிளாஸ்டிக் பொருள்களைத் தவிர்ப்போம்!

இந்தியாவில் இன்றைய நாட்களில் நச்சுத்தன்மை அதிகமாக உடைய பிளாஸ்டிக் பெருமளவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது வருத்தமூட்டும் செய்தியாகும்.

எந்தப் பொருளை வாங்கச் சென்றாலும் அதை எடுத்து வர ஒரு பிளாஸ்டிக் பையைக் கேட்டு வாங்குவது அனைவரது இயல்பான பழக்கமாக ஆகி விட்டது. ஆகவே தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலையில் வணிகர்கள் இதைத் தர வேண்டிய கட்டாயத்திற்கு உட்படுத்தப்படுகின்றனர்.

பிளாஸ்டிக் பொருள்கள் எளிதில் மக்காது. இவை பூமியில் நெடுங்காலம் அப்படியே இருக்கும். ஆகவே மண்ணின் வளம் , சுற்றுப்புறச் சூழலின் வளம் ஆகியவை பெருமளவு பாதிக்கப்படும்.

இருபது மைக்ரானுக்கும் கீழாக உள்ள மிக மெல்லிய பிளாஸ்டிக் பொருள்கள் பல நகரங்களில் தடை செய்யப்பட்டு வருகின்றன. இப்படிச் செய்வது இன்றியமையாத தேவையாகும். மாநகராட்சிகள், நகராட்சிகள் இதற்கான சட்டத்தைக் கொண்டுவரும் போது அனைவரும் இதற்கு ஆதரவு அளித்து அதைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டியது மிக இன்றியமையாத ஒன்றாகும்.

பிளாஸ்டிக் பைகளுக்கு மாற்றாக துணிப்பைகள் அல்லது காகிதப் பைகளை வீட்டிலிருந்தே எடுத்துச் செல்லும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

பிளாஸ்டிக் பைகளில் அன்றாட குப்பைகளைப் போட்டு அப்படியே தூக்கி எறிவதால் சுற்றுப்புறச் சூழல் வெகுவாக பாதிக்கப் படுகிறது. ஆயிரக்கணக்கான டன் கணக்கில் பிளாஸ்டிக் பைகள் அன்றாடம் கழிவாக வெளியே எறியப்பட்டால் அது எவ்வளவு பெரிய மாபெரும் கேட்டை ஏற்படுத்தும் என்பதை அனைவரும் எண்ணிப் பார்க்க வேண்டும்.

முடிந்த மட்டும் பிளாஸ்டிக் பொருள்களை குறிப்பாக இருபது மைக்ரானுக்கும் கீழான கடைத்தர பிளாஸ்டிக்கைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

முயன்றால் வெற்றி நிச்சயம்!

5. கடல் நீர் சூடாகும் அபாயம்!

Global Warming எனப்படும் புவி வெப்பமாதல் என்னும் அபாயத்தால் நாளுக்கு நாள் கடல் நீர் சூடாகி வருகிறது.

இதனால் ஆக்ஸிஜன் குறைந்து வருவதால் மீன்கள், நண்டுகள் உள்ளிட்ட கடல் வாழ் உயிரினங்கள் ஆக்ஸிஜன் கிடைக்க வழி இல்லாது இறந்து படுகின்றன.

புவி வெப்பமாவதால் கடல் நீர் சூடாகி ஆக்ஸிஜனை எடுத்துச் செல்லும் தன்மை குறைவு படுகிறது என விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர், ஆகவே எந்தக் கடலை வாழ்விடமாக கடல் வாழ் உயிரினங்கள் கொண்டிருக்கின்றனவோ அதுவே உடனடிக் கல்லறையாக இன்று ஆகி வருகிறது.

பூஜ்யம் டிகிரி வெப்பநிலையில் ஒரு கிலோ கடல்நீர் 10 ml எம் எல் அளவு கரைந்த ஆக்ஸிஜனைக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் 25 டிகிரி வெப்ப நிலையில் இதுவே 4 ml எம் எல் அளவுக்கு குறைந்து விடுகிறது. கடல் நீர் மேலும் மேலும் வெப்பமாக வெப்பமாக ஆக்ஸிஜன் அளவு குறையவே கடல் வாழ் உயிரினங்கள் மடிகின்றன.

பசிபிக் பிராந்தியத்தில் 5000 மைல் அகலம் இப்படி dead zone ஆக மரண மண்டலமாக அறிவிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இப்படிப்பட்ட மரண மண்டலங்கள் உலகெங்கும் பல்வேறு கடல் பகுதிகளில் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது.

புவி வெப்பமாதலுக்கு முக்கிய காரணம் வாகனங்கள் கக்கும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு மற்றும் கார்பன் மானாக்ஸைடு உள்ளிட்ட நச்சுப் புகைகளே. ஆகவே வாகனத்தைப் பயன்படுத்துபவர்கள் இந்தப் புகையைக் கட்டுப்படுத்தினால் கடல் வாழ் உயிரினங்கள் நீடு வாழ உதவி செய்தவர்கள் ஆகிறார்கள்.

வாகனப் பயன்பாட்டைக் குறைப்போம்; கடல் வாழ் உயிரினங்களைக் காப்போம்!

6. ஆர்க்டிக் உருகுகிறது!

மனித குலம் முக்கியமான ஒரு கட்டத்தில் இன்று இருக்கிறது! மனம் போன படி நடந்து உலகின் சுற்றுப்புறச் சூழலை இன்னும் மோசமாக்கப் போகிறோமா அல்லது பொறுப்புள்ள உலகவாசியாக இருந்து பூமியைக் காத்து நம் சந்ததியினருக்கு வழங்கப் போகிறோமா என்ற பொருள் பொதிந்துள்ள கேள்வி இன்று நம் முன் எழுந்துள்ளது.

உலகளாவிய ஆராய்ச்சி ஒன்றின் முடிவை ஜியோபிஸிகஸ் லெட்டர்ஸ் இப்போது பிரசுரித்துள்ளது. அந்த ஆராய்ச்சி முடிவின் படி ஆர்க்டிக் பிராந்தியத்தில் மீதேன் வாயுவின் அளவு முன் எப்போதும் கண்டிராத அளவு அதிகரித்துள்ளதாகத் தெரிகிறது. நச்சுப் புகையை விடுவதன் மூலமாக 280 லட்சம் மெட்ரிக் டன்கள் மீதேன் அளவு இந்த பிராந்தியத்தில் 2002ம் ஆண்டின் நடுவிலிருந்து இன்று வரை உருவாகி உள்ளது மிகவும் கவலை அளிக்கும் விஷயமாகு. புவி வெப்பமாதலுக்கு 20 சதவிகிதம் மீதேனின் அளவு காரணமாகும் என்பதாலேயே இந்த நியாயமான கவலை எழுகிறது. அதிக மீதேன் அளவின் காரணமாக ஆர்க்டிக் இன்று உருகி வருகிறது.

இந்த நிலை தொடருமானால் புவியின் வெப்பம் மிக அதிகமாவதோடு புவியின் சுற்றுப் புறச் சூழலின் சமநிலை வெகுவாகக் கெட்டு விடும். ஆகவே இதைக் கட்டுப்படுத்த ஜனத்தொகையைக் கட்டுப்படுத்தல், இருக்கின்ற உலக ஜனத்தொகை தன் தேவையைக் குறைத்து குறைவாக எரிபொருளைப் பயன்படுத்தல், காடுகளை வெட்டி அழிக்காமல் இருத்தல், அவற்றைப் போற்றிப் பாதுகாத்தல், மறுசுழற்சி ஆற்றலை மேம்படுத்தல் ஆகியவற்றில் நாம் உடனடியாக ஈடுபட வேண்டியது இன்றியமையாததாக ஆகிறது.

தனி மனிதன் ஒவ்வொருவனும் தன்னால் இயன்ற அளவு வாகனத்தைக் குறைவாகப் பயன்படுத்தி வாகன நச்சுப் புகையை வளி மண்டலத்தில் சேர்க்காமல் புவி வெப்பமாதலைத் தடுக்க முடியும்; ஆர்க்டிக் உருகாமல் காக்க முடியும்!

7. பழைய காடுகளைக் காப்போம்!

ராயல் சொஸைடி ஜர்னல் என்ற பத்திரிகை அண்மையில் வெளியிட்டுள்ள ஆராய்ச்சி ஒன்றின் முடிவின் படி பழமையான காடுகள் நம்மை எப்படிக் காத்து வந்துள்ளன என்பது தெரிகிறது.

டெர்பின் (terpene) என்ற இரசாயனத்தைக் காடுகளின் மேலே உள்ள பகுதி வெளியிடுவதன் மூலமாக மேகங்கள் உருவாகி அவை பூமியையே குளிர வைக்கிறது என்ற சுவையான செய்தியை இந்தப் பெரும் ஆராய்ச்சி தெரிவித்து காடுகளை நாம் காக்க வேண்டியதன் அவசியத்தைச் சுட்டிக் காட்டி உள்ளது.

பூமியின் வெப்ப நிலை இத்தனை காலம் சீராக இருந்து வந்தமைக்கு பூமியின் பழம் பெரும் காடுகளே காரணம் என்பது இப்போது நன்கு தெரிகிறது. இந்தப் பழங்காலக் காடுகள் வளி மண்டல கார்பனை தொடர்ந்து எடுத்து விடுகிறது. ஆகவே காடுகளை அழிக்கவே கூடாது என்ற உண்மையை நாம் மனதில் இருத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

விறகுகளுக்காகவும், வீடு கட்டுவதற்காகவும், காகிதம் தயாரிக்கவும் மரங்களை வெட்டி நாம் தொடர்ந்து உலகெங்கும் அழித்து வருகிறோம். இதனால் காடுகள் அழியவே பூமியின் குளிர்ந்த நிலை பாதிக்கப்பட்டு புவி வெப்பமாதல் என்ற அபாய நிலை ஏற்பட்டு விட்டது.

புவியின் வெப்ப நிலை சீராக அமையவும், கார்பனைக் கட்டுப்படுத்தவும், மழை மேகங்கள் உருவாகி பூமியின் சுத்த நீர் ஆதாரம் பெருகவும் காடுகளைக் காப்போம்; மனித குலம் தழைக்க வழி வகை செய்வோம்!

8. ஓஜோன் துளை

1970ம் ஆண்டிலிருந்தே அண்டார்டிகா மேலே உள்ள பூமியைப் பாதுகாக்கும் ஒஜோன் உறை செப்டம்பர் மாதம் மறைந்து விடுகிறது. இதையே ஒஜோன் துளை என்று நாம் சொல்கிறோம். இந்த ஆண்டார்டிகா துளை இப்போது 90 லட்சம் சதுர மைல் பரப்பளவாகி விட்டது. வட அமெரிக்காவின் பரப்பளவுக்கு இது சமம் என்று கூறலாம்.

இந்த ஒஜோன் துளையால் அதிக அளவில் புற ஊதாக் கதிர்களின் கதிரியக்கம் பூமியைத் தாக்குகிறது. இதனால் தோல் புற்றுநோய், கண் நோய்கள் அதிகமாகி வருகின்றன. அத்தோடு இந்தக் கதிரியக்கம் பயிர்களையும் பாதிக்கின்றது.

இந்தத் துளை சுமார் இரண்டு மாத காலமே இருக்கிறது என்ற போதிலும் அது விளைவிக்கும் சேதம் அதி பயங்கரமானது. உடலின் இயக்கத்தைப் பாதிக்கும் இந்த ஒஜோன் துளையின் காரணம் தொழிற்சாலை இரசாயனங்களே என்றால் அது மிகையல்ல. சுமார் 20 வருடங்களுக்கு முன்னர் இதை மறுத்த விஞ்ஞானிகளே நீண்ட ஆராய்ச்சிக்குப் பின்னர் இது உண்மை தான் என்று இப்போது கண்டு விட்டனர். இந்தத் துளையின் காரணம் குளோரினே என்று அறியப்படுகிறது. தரையிலும், வானிலும் விமானங்கள், சாடலைட் ஆகியவற்றின் மூலமாக ஆராய்ந்ததில் இந்தக் காரணத்தை உறுதி செய்ய விஞ்ஞானிகளால் முடிந்தது.

மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட க்ளோரோ ப்ளோரோ கார்பன் chlorofluorocarbons (CFCs) என்ற இரசாயனமே இப்படிப்பட்ட தீங்கு பயக்கும் ஒஜோன் துளை உருவாகக் காரணம் என்பது வருத்தமளிக்கும் செய்தி. இவை குளிர் சாதனப் பெட்டிகளில் பெருமளவு பயன்படுத்தப் படுகிறது. வளர்ந்த நாடுகளில் இதன் பயன்பாடு தடை செய்யப்பட்டு விட்டது. குளிர்சாதனப் பெட்டிகளை வாங்கும் போது இவை பயன்படுத்தப் படாத சாதனங்களை வாங்குவதன் மூலம் ஒஜோன் துளையைக் கட்டுப்படுத்த முயலும் சுற்றுப்புறச் சூழல் ஆர்வலர்களில் நாமும் ஒருவராக முடியும். செயலில் இறங்குவோமே!

9. சுத்த நீர் சேமிப்போம்

உலகில் இன்று உள்ள நீரில் 3 சதவிகிதமே சுத்த நீராகும். இதில் ஒரு சதவிகித சுத்த நீரே மனிதனின் பயன்பாட்டுக்குக் கிடைக்கிறது. மற்ற இரண்டு சதவிகித நீர் பனிப்பாறைகளாகவும், மனிதனால் பயன்படுத்த முடியாத துருவங்களிலும் இருக்கிறது.

எளிய உதாரணம் மூலமாக இதை விளக்கப் புகுந்தால் 100 லிட்டர் நீர் தான் உலகில் இருக்கிறது என்று வைத்துக் கொண்டால் அரை டீஸ்பூன் அளவு தான் சுத்த நீர் நமது பயன்பாட்டிற்காக இருக்கிறது.

சுத்த நீர் பயிர்களை உருவாக்கவும், பல்வேறு பொருள்களைத் தயாரிக்கவும், நமது ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளவும் தேவையாக இருக்கிறது. அது மட்டுமின்றி இயற்கையான சுற்றுப்புறச் சூழலில் இன்றியமையாத தேவையாக, ஆதார சக்தியாக மனித குலம் தழைக்கவும், தாவரங்கள் செழிக்கவும், மிருக இனங்கள் வாழவும் சுத்த நீர் இலங்குகிறது.

1900ம் ஆண்டிலிருந்து நீரின் பயன்பாடு உலகெங்கும் பத்து மடங்கு அதிகரித்துள்ளது! ஆகவே அதற்குத் தட்டுப்பாடு அதிகமாக ஏற்பட்டு வருகிறது.

அடுத்த மூன்று வருடங்களில் உலக ஜனத்தொகை விஞ்ஞானிகள் கணித்தபடி 45 சதவிகிதம் அதிகமானால், சுத்த நீர் தட்டுப்பாடு பத்து சதவிகிதம் அதிகம் ஆகி விடும். இதே நிலை நீடித்தால் உலக நிறுவனமான யுனெஸ்கோ கூறியுள்ளபடி 2020ம் ஆண்டு வாக்கில் சுத்த நீர் தட்டுப்பாடு உலக அளவில் பெரும் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும்.

இப்போதே நீர் பற்றாக்குறையாலும் பருகும் நீரின் குறைந்த தரத்தாலும் உலக ஜனத்தொகையில் மூன்றில் ஒரு பங்கு துன்பத்தால் தத்தளிக்கிறது. பெருமளவிலான தொற்று நோய்கள், சத்துக் குறைவு, பயிர்கள் வளராமை ஆகியவை மனித குலத்தின் துன்பங்களாக ஆகி விட்டன.

ஆகவே சுத்த நீரை அளவோடு பயன்படுத்தினால் மட்டுமே வளமோடு வாழ முடியும் என்பதை அனைவரும் உணர வேண்டும். இந்த உணர்வு நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்துவதிலும், அவ்வப்பொழுது நீரைச் சேமிப்பதிலும் வெளிப்பட்டால் சுத்த நீர் அனைவருக்கும் எப்போதும் கிடைக்கும் உன்னத நிலையை ஏற்படுத்தும்.

10. கடல் வளம் காப்போம்!

மனித குலம் தழைக்க இயற்கை தந்த அரும் செல்வம் கடல் வளம் ஆகும். பெருகி வரும் தொழிற்சாலைக் கழிவுகளும் நகர்களிலும் கிராமங்களிலும் ஏற்படும் கழிவு நீரும் கடலில் சேர்க்க முயல்வதால் உலகெங்கும் நாளுக்கு நாள் கடல் நீர் மாசு பட்டு வருகிறது. தொழிற்சாலை இரசாயனங்களாலும் பிளாஸ்டிக் கழிவுகளாலும் கடல் வாழ் உயிரினங்கள் மாண்டு போகும் வருத்தமூட்டும் நிலைமை உருவாகி விட்டது.

இதனால் ஆண்டாண்டு காலமாக மனிதர்களுக்கு அரிய பல செல்வங்களை வழங்கி வந்த கடலில் ஆங்காங்கே மரண மண்டலங்கள் ஏற்படத் துவங்கி விட்டன. அதாவது மாசு பட்ட கடல் பகுதிகளில் மீன்களும் இதர கடல் வாழ் உயிரினங்களும் வாழ முடியாமல் மடிந்து போகின்றன. எடுத்துக்காட்டிற்கு ஒரு இடத்தைச் சொல்ல வேண்டுமென்றால் அமெரிக்காவின் ஆரேகான் பகுதியைச் சொல்லலாம். இங்கு கடல் பகுதியில் நாளுக்கு நாள் ஒரு கால்பந்து மைதானம் அளவு பரப்பளவு மரண மண்டலமாக அதிகரித்துக் கொண்டே போகிறது. இதே நிலை உலகெங்கும் பல கடல் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.

பெரும்பாலான நகர் மன்றங்கள் கழிவு நீரை பதப்படுத்தி கடலில் சேர்த்தாலும் கடல் நீர் மாசு படுவதைத் தடுக்க முடிவதில்லை. ஆகவே உடனடியாக இந்த அரிய கடல் செல்வத்தைப் பேணிக்காக்க நாம் சில அடிப்படை விஷயங்களில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

1) கடலில் கலக்கும் கழிவு நீரில் வைரஸ் மற்றும் நச்சு பாக்டீரியாக்கள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

2) கழிவை முடிந்த அளவு குறைக்க வேண்டும்.

3) மழை வெள்ள நீர் மாசைக் குறைக்க வேண்டும்.

4) கடலில் நினைத்ததை எல்லாம் கொட்டும் மனப்போக்கை நிறுத்த வேண்டும்.

5) கடற்கரை பகுதிகளில் மாசைத் தடுக்க வேண்டும்.

கடல் சக்தி வாய்ந்தது. அதனாலேயே நாம் பூமியில் உயிர் வாழ்கிறோம். அதுவே ஆக்ஸிஜன், மேகங்கள், மழை, சுத்த நீர் ஆகியவற்றை உருவாக்குகிறது.

இதை மறக்காமல் அரிய கடல் செல்வத்தைக் காப்போம்!

11. கணினிகளால் ஏற்படும் மாசுகளைத் தவிர்ப்போம்!

உலகெங்கும் இன்று கணினி மயம்! ஆகவே இந்தக் கணினிகள் ஏற்படுத்தும் மாசைத் தவிர்க்க வேண்டியது அவசியமாகிறது. உலகெங்கும் வெளியாகும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு வாயுக் கழிவுகளில் மூன்று சதவிகிதம் data centers என்று கூறப்படும் தரவு மையங்களில் வெளிப்படுத்தப் படுகிறது!

அமெரிக்காவில் கலிபோர்னியா, மசாசூசெட்ஸ் ஆகிய மாநிலங்களில் கேதோட் ரே டியூப் மானிடர்கள் மற்றும் டிவிக்கள் (cathode ray tube [CRT] monitors and TVs) தடை செய்யப்பட்டுள்ளன. இதில் உள்ள ஈயமே இதைத் தடை செய்வதற்கான காரணம் ஆகும்.

ஐ. நா அண்மையில் வெளியிட்டுள்ள 300 பக்க அறிக்கை ஒன்றில் கணினிகள் உற்பத்தியின் போதும் பயன்பாட்டின் போதும் ஏற்படும் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசை விவரித்து கணினிகளைப் பயன்படுத்துவோரை விழிப்புணர்வுடன் செயல்படுமாறு வேண்டுகிறது. இவற்றைப் பயன்படுத்தும் போதும் இவற்றைக் கழிவாகத் தூக்கி எறியும் போதும் ஏற்படும் ஆரோக்கிய பாதிப்பின் மீது கவனம் செலுத்துமாறு அது உற்பத்தியாளர்களையும் பயன்படுத்துவோரையும் அறிவுறுத்துகிறது

ஈயம், ப்ரோமினேடட் ஃபயர் ரிடார்டண்ட்ஸ், பாலிவினைல் க்ளோரைட், lead, brominated fire retardants (BFRs), polyvinyl chloride (PVC), காட்மியம், க்ரோமியம், பாதரஸம் (cadmium, chromium, mercury) உள்ளிட்ட நச்சுப் பொருள்கள் கணினிகளில் உள்ளன. ஆகவே புதிது புதிதாக கணினிகளை வாங்காமல் இருக்கின்ற கணினியின் செயல் திறனைக் கூட்ட முயலுதல் சாலச் சிறந்தது. கணினி வாங்குவோர் அதை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்களிடம், ஈயம், ப்ரோமினேடட் ஃபயர் ரிடார்டண்ட்ஸ், பாலிவினைல் க்ளோரைட், பாதரஸம் இல்லாத கணினிகளை நீங்கள் உருவாக்கி இருக்கிறீர்களா என்று கேட்டு வாங்க வேண்டும். இது உற்பத்தியாளர்களை எச்சரிக்கையுடன் உற்பத்தி செய்யத் தூண்டும்.

மின்னணு சாதனங்களில் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசைத் தவிர்ப்பதற்கான விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டு வருவதால் அதி நவீன தொழில் நுட்பத்தின் மூலமாக சுற்றுப்புறச் சூழல் நலனை கருத்தில் கொண்டு மின்னணுப் பொருள்கள் இப்போது தயாரிக்கப் படுகின்றன. இதைக் கருத்தில் கொண்டு மின்னனுப் பொருள்களை வாங்க முற்பட வேண்டும்.

12. மழைக்காடுகள் மனிதரின் செல்வம்!

பூமியின் பரப்பில் 14 சதவிகிதம் இருந்த மழைக்காடுகள் இப்போது வெறும் ஆறு சதவிகிதமாக ஆகி விட்டது! ஒவ்வொரு வினாடியும் ஒன்றரை ஏக்கர் மழைக்காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன! இதே வேகத்தில் நிலைமை தொடருமானால் இன்னும் நாற்பது ஆண்டுகளில் மழைக்காடுகள் முழுவதுமாக பூமியிலிருந்தே நீக்கப்படும்!

இந்த மழைக்காடுகளின் மதிப்பை அதில் இருக்கும் மரத்தின் மதிப்பாக

மட்டுமே பலரும் எடை போடுகின்றனர். மனிதர்களின் அரும் செல்வமான மழைக்காடுகள் என்னென்ன தருகின்றன தெரியுமா? நாம் உண்பதற்கான பல வகை உணவுகளை மழைக் காடுகளே அளிக்கின்றன.

ஏலக்காய், மஞ்சள், இஞ்சி ஆகியவற்றிலிருந்து தக்காளி, மிளகு, தேங்காய், வாழைப்பழம், காப்பி, டீ, கோக்கோ, பீன்ஸ் போன்ற ஏராளமானவற்றை நாம் இவற்றிலிருந்தே பெறுகிறோம். அரிய வகை தாவரங்களும், மிருகங்களும், அழகிய பறவைகளும், கண்ணுக்குத் தெரியாத நுண்ணுயிர்களும் மழைக்காடுகளில் உள்ளன.

மழைக்காடுகள் அழிக்கப்படுவதன் மூலமாக இன்னும் 25 ஆண்டுகளில் பல உயிரினங்கள் வாழ்வது அரிதாகி விடும்! ஒவ்வொரு நாளும் 137 தாவர வகைகள், மிருக வகைகள், பூச்சி இனங்களை நாம் இழந்து வருகிறோம். அதாவது ஒரு வருடத்தில் சுமார் 50000 இனங்கள் அழிந்து படுகின்றன!

அரிய மூலிகைகள் அழிவதால் சில தீராத வியாதிகளை இனிக் குணப்படுத்த முடியாத நிலை ஏற்பட்டு விடும். உலகெங்கும் மருத்துவர்களால் பரிந்துரைக்கப்படும் சுமார் 121 மருந்து வகைகள் மழைக்காடுகளில் உள்ள மூலப் பொருள்களாலேயே தயாரிக்கப்படுகின்றன. புல்டோஸர்களால் மரங்கள் வீழ்த்தப்பட, தீயினால் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு நிலங்களாக மாற்றப்படுகின்றன.

இந்த நிலை மாற்றப்பட மழைக்காடுகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் என்ற விழிப்புணர்வு ஏற்பட வேண்டும். இதில் ஆர்வம் உள்ள அனைவரும் சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு ஆர்வலர்களாக மாறி செயல்பட்டால் இவை பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டு இவை பாதுகாக்கப்படும் என்பதில் ஐயமில்லை.

13. மழைக்காடுகள் தரும் செல்வம்!

மழைக்காடுகள் மனித குலத்திற்குத் தரும் செல்வம் குறைவு படாத செல்வமாகும். எடுத்துக்காட்டாக அமேஸான் மழைக்காடுகளை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டால் உலகின் மொத்த ஆக்ஸிஜன் அளவில் 20 சதவிகிதம் இங்கேயே உற்பத்தி ஆகிறது. கார்பன் டை ஆக்ஸைடை மறு சுழற்சி செய்து ஆக்ஸிஜனாக மாற்றும் அற்புதம் இங்கே தான் பெருமளவில் நடைபெறுகிறது. ஆகவே அமேசான் மழைக்காடுகள் பூமியின் நுரையீரல் என்று வர்ணிக்கப்படுகிறது!

உலகில் ஒரு கோடி தாவரங்கள், மிருகங்கள் மற்றும் பூச்சி இனங்கள் மழைக்காடுகளிலேயே உள்ளன. இவற்றில் ஐந்தில் ஒரு பங்கு அமேஸான் காடுகளில் உள்ளன. ஒரு ஹெக்டேர் அதாவது 2.47 ஏக்கர் பரப்பளவில் சுமார் 750 மர வகைகளும் 1500 ஜீவராசி இனங்களும் உள்ளன.

உலலின் 80 சதவிகித உணவு மூலப் பொருள் மழைக்காடுகளிலிருந்தே வருகின்றன என்பது சுவையான ஒரு செய்தி. ஏராளமான பழ வகைகள், தேங்காய், அத்தி, ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, திராட்சை, வாழைப்பழம், அன்னாசி, மாம்பழம், தக்காளி, சோளம், உருளைக்கிழங்கு, அரிசி, கரும் மிளகு, சாக்லட், ஏலக்காய், கிராம்பு, காப்பிக் கொட்டை, கரும்பு போன்றவை மழைக்காடுகள் இல்லாவிட்டால் உலகில் கிடைப்பது அரிதாகி விடும். குறைந்த பட்சம் 3000 பழ வகைகள் இந்த காடுகளில் கிடைக்கின்றன.

மேலை நாடுகள் தயாரிக்கும் மருந்து வகைகளில் 25 சதவிகித மருந்துகள் மழைக்காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் மூலப் பொருள்களிலிருந்தே உற்பத்தி ஆகின்றன. பெரிவின்கில் (periwinkle ‹http://www.rain-tree.com/periwinkle.htm›) என்ற அரிய வகை தாவரத்திலிருந்து எடுக்கப்படும் வின்கிறிஸ்டைன் (Vincristine) என்ற அரிய மருந்தே உயிர் கொல்லி நோயான புற்று நோய்க்கு மருந்தாகத் தரப்படுகிறது. ஆகவே இப்படிப்பட்ட அரிய செல்வத்தைத் தரும் மழைக்காடுகளைக் காப்பாற்ற வேண்டும் என்ற சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு உடனடியாக உலகெங்கும் ஏற்பட வேண்டும். அதற்கு முதல் படியாக மழைக்காடுகள் நமக்கு என்னென்ன செல்வங்களை அள்ளித் தருகிறது என்பதை அறிதல் இன்றியமையாததாகும்!

14. மரங்களை வெட்டாதீர்கள்!

லட்சக்கணக்கான மரங்களை உடைய அடர்த்தியான மழைக்காடுகளின் அழகையும், கம்பீரத்தையும், காலத்தை வென்ற தன்மையையும் வார்த்தைகளால் வர்ணிக்கவே முடியாது; பிலிம் சுருள்களால் முழுமையாக படமும் எடுத்து விட முடியாது!

பல லட்சம் வருடங்களாக மெதுவாக படிபடிப்படியாக உருவானவை இவை. உணவு வகைகள், எண்ணெய் வளம், மருந்து வகைகள் ஆகியவற்றைத் தருவது ஒரு புறம் இருக்க இதன் உள் அமைப்பானது சிக்கலான ஒன்று. ஒரு பகுதியை அழிக்க முயன்றால் இன்னொரு பகுதியோ அல்லது முழுப் பகுதியுமோ அழிந்து விடும்! பல லட்சம் ஆண்டுகள் உருவான அழகிய இந்தச் செல்வத்தை மனிதன் சுரண்டுவதற்கு ஒரு நூறு ஆண்டுகளே ஆயின என்பது எவ்வளவு வருத்தமூட்டும் செய்தி!

1980 லிருந்து உலகளாவிய பொருளாதாரத்தின் அளவு மும்மடங்கானது. ஜனத்தொகையோ 30 சதவிகிதம் அதிகமானது. ஆகவே மனிதனின் நுகர்வுத்தன்மைக்கு முதல் பலியானது சுற்றுப்புறச்சூழல் தான்; அதன் அழகிய அமைப்புத் தான்!

உலகில் தேவைப்படும் மரத்தை இன்றளவும் தருவது மழைக்காடுகளே! ஆனால் மரங்களை மனம் போன போக்கில் அழித்து வருவதால் மழைக்காடுகள் அழிந்து பட்டு சுற்றுப்புறச் சூழல் அமைப்பே பெரும் பாத்ப்புக்குள்ளாகி வருகிறது. 1950ம் ஆண்டு பூமிப்பரப்பில் 15 சதவிகிதம் மழைக்காடுகளாக இருந்த நிலை இன்று மாறி அதில் பாதி அளவு தீக்கு இரையாக மாறி புகையாக மாறி விட்டது.

ஒரு வருத்தமூட்டும் புள்ளி விவரம் நம்மை திகைக்க வைக்கும். அதாவது ஒரு நாளைக்கு இரண்டு லட்சம் ஏக்கர் மழைக்காடுகள் அழிக்கப்படுகிறது. அதாவது ஒரு நிமிடத்திற்கு 150 ஏக்கர் நிலம் அழிக்கப்படுகிறது. அமேஸான் மழைக்காடுகளில் 20 சதவிகிதம் முற்றிலுமாக அழிந்து விட்டது. ஆண்டிற்கு 20000 சதுர மைல் வீதம் அழிந்து வரும் மழைக்காடுகளை நாம் காப்பாற்றாவிட்டால் உலகில் பேரழிவு ஏற்படும்.

மரங்களை வெட்டும் மனப்போக்கு மக்கள் மனதிலிருந்து அறவே நீங்க வேண்டும். இதனால் நீர் மற்றும் காற்று மாசுபடும், மண் அரிக்கப்படும், மலேரியா போன்ற கொடும் நோய்கள் பரவும், பல நூறு பழங்குடியினர் தங்கள் இனமே இல்லாமல் அழிந்து போவர். நிறைய தாவரங்களும், மிருக வகைகளும் இல்லாமல் போய் விடும். ஏன் மனிதர்கள் உயிர் வாழ இன்றியமையாத ஆக்ஸிஜனே குறைவாக ஆகி விடும்.

இவற்றை எல்லாம் சிறு குழந்தை முதல் பெரியவர் ஈறாக அனைவரும் அறிந்து மரங்களைப் போற்றி மழைக்காடுகளைக் காக்க வேண்டும். குறிப்பாக புதிய வீடுகள், புதிய தொழிற்சாலைகள் அமைப்போர் மரங்களை வெட்டக் கூடாது; சுற்றுப்புறச் சூழலை பாதிக்கும் எதையும் செய்யக் கூடாது.

15. கரியாலும் காகிதத்தாலும் பாதிக்கப்படும் சுற்றுப்புறச் சூழல்!

மனிதனின் பயன்பாட்டிற்காக மரங்கள் கரியாக மாற்றப்படுகின்றன; காகிதத்தைப் பயன்படுத்தும் தேவைக்காகவும் மரங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

காகிதம் தயாரிக்கும் ஒரே ஒரு தொழிற்சாலையின் அமைப்பானது எவ்வளவு பெரிய அளவில் சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதிக்கும் என்று நாம் அறிவோமானால் சற்று திகைத்துப் போவோம்.

பிரேஜிலில் அமேஸான் காட்டுப் பகுதியில் நிறுவப்பட்ட ஒரு காகித உற்பத்தித் தொழிற்சாலக்காக 5600 சதுரமைல் பரப்பளவு காடு அழிக்கப்பட்டது. இதனுடைய அன்றாட உற்பத்திக்காக 55 மெகாவாட் மின்சாரம் உருவாக்க 2000 டன் மரம் ஒரு நாளைக்குத் தேவைப்படுகிறது. அதாவது காட்டின் ஒரு பகுதி மெல்ல மெல்ல அழிந்தால் தான் தொழிற்சாலை செயல்படும் என்று இதற்குப் பொருள்.

காகித உற்பத்திக்குத் தேவையான மரக்கூழைத் தயாரிக்க தொடர்ந்து லட்சக்கணக்கான மரங்கள் அழிக்கப்பட வேண்டியதாகிறது. இவற்றை ஒரு வேளை இன்னொரு இடத்தில் நட்டு வளர்க்கும் முயற்சி மேற்கொண்டால் கூட அவை முன்பிருந்ததைப் போன்ற பலனைத் தர முடியாது. ஏனெனில் அடர்ந்த காட்டில் நிழலான பகுதியில் வளர்ந்த மரங்களைப் போல் திறந்த வெளியில் வளர்க்கப்படும் மரங்களால் அபூர்வ பலன்களைத் தர இயலாது. இயற்கையின் இந்த சிக்கலான அமைப்பைப் புரிந்து கொண்டு காகிதப் பயன்பாட்டைப் பெருமளவு குறைக்க நாம் முற்பட வேண்டும். காகிதத்தை ஒரு சிறிய துண்டானாலும் கூட வீணாக்கக் கூடாது.

பேப்பர் பயன்பாட்டை எப்படி எல்லாம் குறைப்பது என்பதை ஆழ்ந்து சிந்திக்க வேண்டும். தாளின் இரு பக்கங்களிலும் எழுதுவது, தேவை இல்லை எனில் கணினியிலேயே ஆவணங்களைப் படித்து அவற்றை பிரிண்ட் செய்யாமல் இருப்பது ஆகியன சில வழிகளாகும். ஒவ்வொரு பேப்பர் பயன்பாட்டையும் தவிர்க்கும் போது நாம் நிச்சயமாக மரம் அழிக்கப்படுவதைத் தடுத்தவர்களாக ஆவோம். காடுகளைக் காப்பாற்றி சுற்றுப்புறச் சூழல் மேம்பாட்டிற்கு உதவியவர்களாக ஆவோம். இந்த விழிப்புணர்வை நமது நண்பர்கள், குடும்ப உறுப்பினர்கள் ஆகியோரிடமும் பரப்புவோமாக!

16. மழைக்காடுகள் என்னும் இயற்கை அதிசயம்!

பூமியின் சுற்றுப்புறச்சூழல் பாதுகாப்பு அமைப்புகளாக இயற்கை தந்த அதிசயங்களுள் மழைக்காடுகள் அற்புதமான ஒன்று ஆகும். இன்று பூமியின் மேல்பரப்பில் மழைக்காடுகள் மொத்தம் 6 விழுக்காடே உள்ளது. ஆனால் இந்த ஆறு விழுக்காடுப் பரப்பிலேயே பூமியில் உள்ள தாவர வகைகளிலும் விலங்கின வகைகளிலும் பாதிக்கு மேல் வளர்கின்றன; வாழ்கின்றன!

மழைக்காடு என்பது மரங்கள் அடர்ந்த மழை அதிகமுள்ள சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு அமைப்பு ஆகும். மழைக்காடுகள் பசிபிக் வடமேற்கு பிராந்தியம் வரை உள்ளன. என்றாலும் கூட மழைக்காடுகள் என்ற சொற்றொடர் பூமத்தியரேகைக்கு அருகே உள்ள காடுகளையே பொதுவாகக் குறிக்கும்.

இவை ஆப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, ஆசியா, மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்காவில் உள்ளன. வருடத்திற்கு 160 முதல் 400 அங்குலம் வரை மழையைப் பெறுகின்றன. பூமத்தியரேகைக்கு அருகே உள்ள இவற்றிற்கு வறண்டகாலம் என்ற ஒன்றே கிடையாது.

இந்தக் காடுகளில் உள்ள மரங்கள் 60 அடி முதல் 150 அடி வரை உயரமாக வளர்கின்றன. ஈரமாயும் அதிக சூரிய ஒளி படக்கூடியதாகவும் உள்ள இடத்தில் இவை அமைந்திருப்பதால் உயரமாக வளர்வதோடு இந்த மரங்களின் கிளைகள் பரந்து விரிந்து அதிக சூரிய ஒளியைப் பிடிக்கின்றன. சில மரங்கள் 250 அடி உயரம் வரை கூட வளர்கின்றன என்பது ஆச்சரியமான செய்தி!

இந்த மழைக்காடுகள் பூமியின் தட்பவெப்ப நிலையை சீராக இருக்கச் செய்ய உதவுகிறது. அரிய தாவரங்களைப் பாதுகாக்கிறது. மிருக இனங்கள் வாழ வகை செய்கிறது. அத்தோடு மனிதகுலம் வாழ பல வகைகளிலும் உதவுகிறது இவற்றைப் பாதுகாக்க வேண்டியது நமது உடனடிக் கடமை!

17. மழைக்காடுகளின் பாதுகாப்பு!

கடந்த முப்பது ஆண்டுகளாக மழைக்காடுகள் உலகில் பரவலாக அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இது வருத்தமூட்டும் ஒரு விஷயம்.

மரங்களை விறகுகளுக்காக வெட்டுவது, சுரங்கங்களைத் தோண்டுவது, விவசாய நிலங்களைப் பெருக்குவது, உலக சந்தையில் பல்வேறு காட்டுச்செல்வப் பொருள்களை விற்பது ஆகிய இப்படிப்பட்ட பல்வேறு காரணங்களால் இவை அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

தட்ப வெப்ப நிலையைப் பாதுகாக்கவும், தாவரங்கள் வளர வழி வகை செய்யவும், மிருகங்கள் வாழ இடமளிக்கவும் இவற்றை அழிப்பது மிகவும் தவறு என்பதைப் பல நாடுகள் உணர்ந்து இவற்றைக் காக்க மும்முரமாக ஆக்கபூர்வமான நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகின்றன.

பிரேஜில் நாட்டில் மட்டு, 3. 7 கோடி ஏக்கர் அடங்கிய மழைக்காடுகள் பகுதியைச் சுற்றி ஒரு பாதுகாப்பு வளையம் அமைப்பது என்ற அந்த நாட்டின் முடிவு இயற்கை ஆர்வலர்கள் அனைவருக்கும் ஆனந்தம் அளிக்கும் செய்தியாகும்.

இப்படிப்பட்ட அரிய காட்டுச்செல்வத்தை உடைய நாடுகளில் நமது நாடும் முன்னணி இடத்தை வகிக்கிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதியிலும் வடமேற்குப் பகுதியிலும் உள்ள மழைக்காடுகள் நமது நாட்டின் தட்ப வெப்ப நிலையைச் சீராகப் பாதுகாக்க உதவுகின்றன. இதனால் விளையும் அரிய பயன்கள் முற்றிலுமாக இன்னும் ஆராய்ந்து பதிவு செய்யப்படவில்லை. இந்த காடுகளுக்கே உரித்தான வகையில் அரிய மூலிகை தாவரங்களும் விசேஷ விலங்கின வகைகளும் இங்கு உள்ளன. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதியில் மட்டுமே 93 ஆம்பிபியன் எனப்படும் நிலநீர் வாழ் உயிரினங்கள், (Amphibians), 16 அரிய வகைத் தாவர இனங்கள், 130 வகை ஊர்ந்து செல்லும் ஜந்துக்கள்(reptiles) உள்ளன. இந்தியாவில் இரண்டு விழுக்காடு உள்ள இந்த அரிய மழைக்காடுகளைப் பாதுகாக்க வேண்டியது நமது கடமை!

18. காடுகள் இல்லாத எதிர்காலம்!

இந்த நூற்றாண்டின் இறுதிக்குள் 3 டிகிரி செல்ஸியஸ் உஷ்ணநிலை பூமியில் அதிகரித்தால் பூமியில் உள்ள பாதிக் காடுகள் அழிந்து விடும் என விஞ்ஞானிகள் எச்சரித்துள்ளனர்.

இப்படி உஷ்ணநிலை அதிகமானால் அதிக வெள்ள அபாயமும், காட்டுத் தீயும், பஞ்சமும் வருகின்ற 200 ஆண்டுகளில் மிகவும் அதிகரிக்கும் என்று பிரிஸ்டல் பல்கலைக்கழகம் மேற்கொண்ட ஆய்வு கூறுகிறது.

இரண்டு டிகிரி செல்ஸியஸ் பூமியில் உயர்ந்தாலே சுத்த நீருக்கான தட்டுப்பாடு மேற்கு ஆப்பிரிக்கா, மத்திய அமெரிக்கா, தென் ஐரோப்பா, கிழக்கு அமெரிக்கா ஆகிய பகுதிகளில் ஏற்படும். மாறாக மேலும் ஒரு டிகிரி அதாவது 3 டிகிரி செல்ஸியஸ் வெப்பம் உயர்ந்தால் சுத்த நீருக்கு மேலும் தட்டுப்பாடு அதிகரிக்கும்!

இதற்கான காரணமாக மனிதனின் தவறான செயல்களையே சுட்டிக்காட்ட வேண்டியதாயுள்ளது. நச்சுப்புகையை அதிகம் வளிமண்டலத்தில் விடுவதன் மூலம் புவியின் வெப்பம் உயர்கிறது. மழைக்காடுகளை அழிப்பதாலும், அங்குள்ள மரங்கள் வெட்டப்படுவதாலும் பூமியின் வெப்பம் சீரற்றதாகிறது; உயர்கிறது. இதற்கான மனிதனின் மனப்போக்கை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டிய காலம் வந்து விட்டது.

பல்வேறு நீண்ட ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு உரிய காலத்தில் நம்மை எச்சரிக்கும் இந்த விஞ்ஞானிகளின் கூற்றை அலட்சியப்படுத்தாமல் பூமியின் வெப்ப நிலை உயராமல் இருக்க தனி மனிதன் என்ற நிலையில் ஒவ்வொருவரும் உரியதைச் செய்ய வேண்டும்.

19. புவி வெப்ப உயர்வு!

புவியின் வெப்பத்தை இந்த நூற்றாண்டில் இரண்டு டிகிரி செல்ஸியஸுக்கு மேல் அதிகரிக்க விட மாட்டோம் என்று ஒவ்வொரு நாடும் உறுதி எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்று பிரிட்டனின் விஞ்ஞானிகள் வேண்டுகோள் விடுத்துள்ளனர்.

மூன்று டிகிரி என்ற அளவில் புவியின் வெப்பம் உயர்ந்து விடுமானால் பருப்பு வகைகளில் 20 மில்லியன் முதல் 400 மில்லியன் டன் வரை விளைச்சல் குறைவுபடும். 40 கோடி பேர் இன்னும் அதிகமாக பசிப்பிணியால் வாடுவர். 300 கோடி பேர் தங்கி உள்ள இடங்களில் வெள்ள அபாயம் ஏற்படும் என்பது அவர்களின் கணிப்பு.

கார்பன் டை ஆக்சைடு என்ற நச்சுவாயு வாகனங்களிலிருந்து அதிகமதிகமாக வளிமண்டலத்தில் விடப்படுகிறது. இரண்டு டிகிரி செல்ஸியஸ் என்பது 450 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியன் (ppm -Parts per million) கார்பன் டை ஆக்ஸைடுக்குச் சமம். இதையே உயர்ந்த மட்டமாகக் கொண்டு இதற்குக் கீழாக இந்த நச்சுவாயு இருக்குமாறு உலக நாடுகள் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பதே அவர்களின் வேண்டுகோள்!

மாறாக 550 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியன் அல்லது 500 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியன் என்ற அளவை அடைந்து விட்டால் மோசமான விளைவுகள் ஏற்படும் என்பது திண்ணம்.

இந்த அளவுகளை ஒவ்வொரு தனி மனிதனும் அவசியம் உணர்தல் வேண்டும். ஏனெனில் தனி மனிதன் பயன்படுத்தும் வாகனங்கள் விடும் புகையினாலேயே அதாவது கார்பன் டை ஆக்ஸைடாலேயே வளி மண்டலம் நச்சு கொண்டதாக மாறுகிறது. இந்த மாசுற்ற புகையே புவி வெப்பமாதலுக்கு முக்கியக் காரணம் ஆகிறது.

ஆகவே அடைய வேண்டிய இலக்கை எண்ணி தனி மனிதர் ஒவ்வொருவரும் தம் தம் வாகனத்தின் புகையை பெருமளவு கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அறவே நீக்க இயலாவிடினும் குறைந்தபட்ச புகையை மட்டும் வெளிச்செலுத்துவதை உறுதிப் படுத்த வேண்டும். மிகுந்த தேவை ஏற்பட்டால் மட்டுமே வாகனங்களைப் பயன்படுத்துவதோடு, வாகனம் குறைந்த அளவு நச்சை வெளிவிடுவதை அதற்குரிய கட்டுப்பாடு மையங்களில் உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்.

20. துருவக்கரடிகளுக்கு அபாயம்!

ஆர்க்டிக் பிராந்தியத்தில் வாழும் அற்புதமான படைப்பான துருவக்கரடிகள் இன்று பனிக்கட்டிகளைத் தேடி அதன் மீது ஏறிப் படுத்துக் கொள்ளும் அவல நிலை இன்று உருவாகி இருக்கிறது!

பூமியின் தட்பவெப்ப நிலை மாறி பூமியின் உஷ்ணநிலை உயர்ந்து வருவதால் ஆர்க்டிக்கில் உள்ள ஐஸ் அல்லது பனிக்கட்டிகள் உருகி வருகின்றன. எப்போதும் இயல்பாக பனிக்கட்டிகளையே உறைவிடமாகக் கொண்ட துருவக்கரடிகள் உருகி வரும் பனிப்பாறைகளைப் பார்த்துத் திகைத்து இருக்க இடமின்றித் தவிக்கின்றன.

சாதாரணமாக வேட்டையாடுதல், நச்சுக்கழிவுகளால் ஏற்படும் அபாயம், ஆழ்கடலில் எண்ணெய் வளம் தேடித் துளையிடுதல் போன்றவற்றால் இவை இறந்துபடும். ஆனால் இப்போது புது அபாயமாக நாளுக்கு நாள் பூமியின் உஷ்ணநிலை கூடிக்கொண்டே செல்வதால் இருக்க இடமின்றி இவை அழிந்து படுகின்றன.

இப்போதுள்ள நிலை நீடித்தால் இந்த நூற்றாண்டின் இறுதியில் வடதுருவத்தில் கோடை காலத்தில் பனிக்கட்டிகளே இருக்காது என்ற நிலை உருவாகி விடும். உலகில் உள்ள 20000 முதல் 25000 துருவக்கரடிகள் நாளுக்கு நாள் வெகு வேகமாகக் குறைந்து அந்த இனமே அருகிப் போய் விடும்!

இது மட்டுமின்றி இதே போன்ற பல வகை உயிரினங்கள் இந்த உஷ்ணநிலை மேம்பாட்டால் அழிந்து விடும் அபாயமும் ஏற்பட்டுள்ளது.

இப்படிப் புவி வெப்பமாதலை எதிர்த்து விழிப்புணர்ச்சி ஏற்படுத்த ஈகோ வாரியர்ஸ் (Eco Warriors) அதாவது சுற்றுப்புறச்சூழலைப் பாதுகாக்கப் போராடும் போராளிகள் நாளுக்கு நாள் உலகெங்கும் பெருகி வருகின்றனர். வரவேற்க வேண்டிய நல்ல செய்தி இது. இப்படிப்பட்ட தன்னார்வத் தொண்டர்கள் சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதுகாக்கும் ஆர்வலராக இயற்கையைப் பாதுகாப்பது அரிய நல்ல பணி. இந்தப் பணியில் நாமும் இணைவோமாக!

21. உலகின் ஒப்பற்ற ஒரு கிராமம்

பூமியின் சுற்றுப்புறச் சூழலை மாசு படுத்தாமல் இருக்க வேண்டுமானால் நிலக்கரியைப் பயன்படுத்துவதை மட்டுப்படுத்த வேண்டும்; சூரிய ஆற்றலை மிகவும் அதிகமாகப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்று அடிக்கடி படிக்கிறோம்; கூறி வருகிறோம். ஆனால் இதைச் செயலால் நிரூபித்துக் காண்பிக்கும் ஒப்பற்ற ஒரு கிராமம் இந்தியாவிலேயே உள்ளது.

திருப்பதிக்கு வடமேற்கே 125 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள பைசனிவரிபள்ளி (Bysanivaripalli) என்ற கிராமத்தில் நிலக்கரி உபயோகம் அறவே கிடையாது! 36குடும்பங்கள் உள்ள இந்த கிராமத்தில் உணவு சமைக்க பெரிய சூரிய அடுப்புகள் (Solar cookers) பயன்படுத்தப்படுகின்றன!

23 பயோகேஸ் ப்ளாண்டுகளும் (BioGas Plants), 26 சூரிய அடுப்புகளும் (Solar Cookers) இங்கு இருப்பதால் ஒரு தீக்குச்சி கூடத் தேவை இல்லை என்ற நிலை ஏற்பட்டுள்ளது!

காடுகளுக்குச் சென்று விறகுகளை வெட்டி அடுப்பு மூட்டவேண்டிய அவசியமே இல்லை. அப்படிச் செய்து புகையினால் கண்களைக் கசக்கி விட்டுக் கொண்டு இருமல் இருமிய காலம் மலை ஏறி விட்டது என்கின்றனர் இந்தக் கிராம மக்கள்! துணிகளை அயர்ன் செய்யக்கூட அயர்ன் பெட்டியை சோலார் குக்கரின் மீது வைத்து சூடு படுத்தி பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பது ஒரு சுவையான செய்தி தான்!

கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிக் குழந்தைகளுக்கு இரண்டே மணி நேரத்தில் சுவையான உணவு சமைக்கப்படுகிறது! இந்த ஒரு கிராமம் மட்டும் ஆண்டு ஒன்றுக்கு 72 டன் விறகை வெட்டாமல் சேமிக்கிறது. 5832 கிலோ எல் பி ஜி (LPG) வாயுவை சேமிக்கிறது. 104 டன் எடை அளவு கார்பன் டை ஆக்ஸைடு வளி மண்டலத்தில் சேர்ந்து நச்சை ஊட்டாமல் செய்கிறது!

ஒரு கிராமமே இப்படி சூரிய ஆற்றலால் செயல்படுகிறது என்னும் போது இந்தியாவில் உள்ள லட்சக்கணக்கான கிராமங்களும் இதன் வழியில் செயல்பட்டால் பூமியில் எவ்வளவு மரங்கள் பாதுகாக்கப்படும்! பூமி எவ்வளவு பசுமையானதாக நச்சு வாயு அற்றதாக இலங்கும்? இந்த கிராமத்தின் செயல்பாட்டால் உத்வேகம் பெற்று அதிகமாகச் சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்த எண்ணுவோம்; செயல்படுவோம்!

22. சிந்தனை செய்வோம்!

நாளுக்கு நாள் வாகனங்களின் எண்ணிக்கை பெரு நகரங்களில் கூடிக் கொண்டே போகிறது! இந்த வாகனங்கள் அனைத்தும் வெளி விடும் நச்சுப் புகை புவி வெப்பத்தை உயர்த்துவது ஒரு புறம் இருக்க போக்குவரத்து நெரிசல் ஏற்பட்டு சாதாரண போக்குவரத்துக்கே இடையூறு ஏற்படுகிறது!

உதாரணமாக சென்னை நகரத்தை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டோமானால், 1963ம் ஆண்டு அந்த வருடத்திலேயே மொத்தம் பதிவு செய்யப்பட்ட புதிய வாகனங்களின் எண்ணிக்கை 372 தான்! ஆனால் இன்றோ ஒரு நாளைக்கு சுமார் 542 புதிய மோட்டார்சைக்கிள்கள், கார்கள், லாரிகள், பஸ்கள் ஆகியவை பதிவு செய்யப்படுகின்றன; சாலைகளில் ஓட ஆரம்பிக்கின்றன!

1997ல் பத்து லட்சம் வாகனங்கள் என்ற எண்ணிக்கையை சென்னை தாண்டிவிட்டது. 2145 கிலோமீட்டர் தூரமே உள்ள சாலைகள் உள்ள சென்னை மாநகரத்தில் அனைத்து வாகனங்களும் ஒரே சமயத்தில் ஒரு சேரப் போகவில்லை என்றாலும் பெரும்பாலான வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் போக்குவரத்து நெரிசலும் அதனால் வீணாகும் மனித மணிகளும் (Man hours) கவலையுறச் செய்கிறது. இந்த வாகனங்கள் கக்கும் புகையோ வளி மண்டலத்தை நச்சு நிறைந்ததாக ஆக்குகிறது! இதைத் தவிர்க்க வாகனங்களைப் பயன்படுத்துவதை நுகர்வோர் பெரிதும் குறைக்க வேண்டும்.

மனித ஆற்றலை மட்டும் பயன்படுத்தக் கூடிய வகையில் அருகில் உள்ள இடங்களுக்கு சைக்கிள் மூலம் செல்லலாம். மிக அருகில் உள்ள இடங்களுக்குச் செல்ல வேண்டுமானால் நடந்தே செல்வது நலம் பயக்கும்!

தொலை தூர இடங்களுக்கு பஸ் போன்ற பெரும்பாலானோர் பயணப்படும் போக்குவரத்தை உபயோகப்படுத்துவன் மூலம் அதிகம் பேர் தனித்தனியாக வாகனங்களை எடுத்து சென்று பயன்படுத்துவது மட்டுப்படும்.

அலுவலகம் அருகேயே உள்ள வீடுகளுக்குக் குடி போவது வாகன நடமாட்டத்தைப் பெரிதளவு குறைக்கும்.

இப்படிப் பல வழிகளை முயன்று யோசனை செய்து பார்த்து நடைமுறைப் படுத்தினால் பெரிய நகரங்கள் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுள்ளதாக ஆகாமல் தடுக்க முடியும். இப்படி மாசற்ற நகரங்கள் உருவானால் நாட்டின் வளம் பெரிதும் மேம்படும்!

23. சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பற்றிய சில உண்மைகள்!

சுற்றுப்புறச் சூழல் பற்றிய சில உண்மைகளைப் பார்ப்போம்.

பூமி சுமார் 454 கோடி வருடங்களுக்கு முன்னால் உருவானது.

ஆரம்பத்தில் பூமியில் ஒரு விழுக்காடுக்கும் குறைந்த அளவே ஆக்ஸிஜன் இருந்தது. 270 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தாவரங்கள் வளர ஆரம்பித்தன. காலம் செல்லச் செல்ல ஆக்ஸிஜனின் அளவு 21 விழுக்காடாக உயர்ந்தது. அறுபது கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் விலங்கினம் தோன்றியது. ஆக்ஸிஜனை எடுத்துக்கொண்டு உணவை உடலில் எரித்து, செரித்துக் கார்பன் டை ஆக்ஸைடை இவை வெளியிட ஆரம்பித்தன.

41 லட்சம் வருடங்களுக்கு முன்னர் மனிதனின் ஆரம்பப் பருவம் தோன்றியது.

பத்து லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் குளிர்ந்த தட்பவெப்ப நிலை இருந்தது. இதிலேயே மனித உயிரினத்தின் தோற்றம் படிப்படியாக வளரலாயிற்று! நான்கு லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஆரம்ப கால மனிதன் தோன்றினான். ஐஸ் ஏஜ் எனப்படும் பனிக்கட்டிக் காலத்தில் வளி மண்டலத்தில் 195 பிபிஎம் பார்ட்ஸ் பெர் மில்லியன் (Parts per million) ஆக கார்பன் டை ஆக்ஸைடின் அளவு இருந்தது.

20000 ஆண்டுகளுக்கு ஐஸ் யுகம் முடிவுற்றது. 10000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மனிதன் காடுகளைத் திருத்தி வயல்வெளிகளை விளைச்சலுக்காக அமைத்தான். 21000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் 195 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியனாக இருந்த கார்பன் அளவு 1900ம் ஆண்டு 290 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியனாக உயர்ந்தது. முன்னூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தொழில் புரட்சி தோன்றியவுடன் வளிமண்டலத்தில் மனிதன் செயற்கையாக உருவாக்கிய நச்சுப் புகை கலக்க ஆரம்பித்தது.

1999ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் அறுநூறு கோடி என்ற அளவு ஜனத்தொகையை உலகம் எட்டியது. அப்போது 350 பார்ட்ஸ் பர் மில்லியன் என்ற அளவுக்கு கார்பன் உயர்ந்து விட்டது. ஆண்டுக்கு சுமார் எட்டு கோடி என்ற அளவில் ஜனத்தொகை உயர்ந்து வருகிறது. பூமியில் 83 கோடி வாகனங்கள் இன்று உள்ளன. இவை அனைத்தும் கக்கும் நச்சுப்புகை நாளுக்கு நாள் அதிகமாக வளி மண்டலத்தில் சேர்ந்து கொண்டே இருக்கின்றன. இந்த நிலை நீடித்தால் மனிதன் வாழ்வதே இயலாமல் போய்விடும்.

ஆகவே கார்பன் டை ஆக்ஸைடைக் கட்டுப்படுத்துவது ஒவ்வொரு தனி மனிதனின் பொறுப்பாகும். சற்று சிந்திப்போம்; செயல் படுவோம்; வளி மண்டலத்தை மாசற்றதாக ஆக்குவோம்.

24. புதிய கோஷம் : குறைவாகப் பயன்படுத்துவோம்!

தட்பவெப்ப மாறுபாட்டால் உலகில் பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் அதிகமாகும் என்பதை பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக்கழக ஆய்வாளர்கள் அண்மையில் தெரிவித்துள்ளனர்.

ஃபாஸில் (Fossil Fuel) எனப்படும் நிலக்கரி, எண்ணெய், எரிவாயு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதை எவ்வளவு முடியுமோ அவ்வளவு குறைத்துப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பது அவர்களின் ஆலோசனை. எரிபொருள் பயன்பாட்டைக் குறைக்க வாகனங்களைத் திறமையாக உரிய வேகத்தில் ஓட்டுவது ஒரு வழியாகும். அத்துடன் வாகனங்களை அவ்வப்பொழுது உரிய விதத்தில் பராமரிப்பதும் அவசியமாகும். டயர்களில் உரிய அழுத்தத்துடன் காற்றை நிரப்புதல், நச்சுப்புகை வெளியேற்றத்தை அவ்வப்பொழுது கட்டுப்பாடு மையங்களில் சென்று சரிபார்த்தல் ஆகியவை தவறாது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய விதி முறைகளாகும்.

குறைவாக எரிபொருளைப் பயன்படுத்துவது என்ற விதியை வாழ்க்கையின் இதர அம்சங்களுக்கும் விரிவு படுத்தலாம். எடுத்துக்காட்டாக பொருள்களை வாங்கும் போது சரியான படி திட்டமிட்டு ஐந்து முறை சிறிய அளவில் வாங்குவதைத் தவிர்த்து ஒரே ஒரு முறை உரிய அளவுப் பொருளை வாங்கலாம். இதனால் பாக்கிங் (Packing) பொருள் பெருமளவில் மிச்சமாகும்.

சிறிய பிளாஸ்டிக் பை தானே என்று அலட்சியமாக இருக்காமல் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுபடாமல் இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு அதைக் கூடக் குறைவாகப் பயன்படுத்துவதே சாலச் சிறந்தது.

தேவையான அளவு மட்டுமே சரியாக எதையும் பயன்படுத்துவோம்; அதையும் கூட குறைவாகப் பயன்படுத்த முயற்சி செய்வோம் என்ற கோஷம் நம் வீட்டிற்கும் நாட்டிற்கும் ஏன் சுத்தமான சூழல் உள்ள உலகத்திற்கும் வெகுவாகப் பயன்படும்!

25. சின்னச் சின்ன செயல்கள்!

ஆண்டுதோறும் உலகெங்கும் 3.3 கோடி ஏக்கர் பரப்பளவுள்ள காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன! அவற்றில் உள்ள மரங்கள் வெட்டப்படுகின்றன!

பூமத்தியரேகையை ஒட்டியுள்ள பிரதேசத்தில் மட்டும் வெட்டப்படும் மரங்கள் மட்டுமே 150 கோடி மெட்ரிக் டன் கார்பனை வளிமண்டலத்தில் செலுத்த வகை செய்கிறது.

மனிதன் மனது வைத்தால் இதை மட்டுமே சுலபமாகத் தவிர்த்து விடலாம்.

பேப்பர் தயாரிக்க பெருமளவு மரங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன என்பதை மனதில் கொண்டு மறு சுழற்சி செய்யப்பட்ட பேப்பரையே உபயோகப்படுத்துவது என்று உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்.

வெட்டப்பட்ட எண்ணிக்கை அளவுக்கு ஈடாக அதே அளவு புதிய மரங்களை நடுவது சாலச் சிறந்ததாகும்.

இப்படிச் சின்னச் சின்ன செயல்கள் பெரிய அளவில் சுற்றுப்புறச் சூழலை கேடுறாது மாசுறாது பாதுகாக்கும். நமது வீட்டையே எடுத்துக் கொண்டால் ரேடியோ, டி. வி. , பேன் (Fan) ஆகியவை பயன்பாடு தேவையற்ற போது அணைத்து விட வேண்டும். கணினி மற்றுமுள்ள மின்னணு சாதனங்கள் பயன்பாட்டில் இல்லாத போது அவை தொடர்ந்து இயங்காமல் இருக்க ஸ்விட்சுகள் உரிய படி அணைக்கப்பட வேண்டும் அல்லது ப்ளக்குகள் எடுத்து விடப்பட வேண்டும்.

ரெப்ரிஜரேட்டர்கள் உரிய படி மூடி இருக்கிறதா என்பது கவனிக்கப்பட வேண்டிய விஷயம். தண்ணீர் குழாய்கள் ஒழுகலின்றி இறுக்கமாக மூடப்பட்டிருக்கிறதா என்பதை ஒவ்வொரு முறையும் உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். சிறிய செயல் தானே என்று விட்டு விடுதல் கூடாது. ஏனெனில் பல கோடிப் பேர்கள் அன்றாடம் இந்தச் சின்னஞ்சிறு செயல்களை விடாமல் கடைப்பிடிப்பதால் ஏற்படும் பலன் கோடிக்கணக்கில் மிகப் பெரியதாக ஆகி விடும் அல்லவா?

26. பெட்ரோலுக்கு மாற்று

ஒவ்வொரு முறை பெட்ரோல் டீஸல் விலை ஏறும் போதும் நமக்கு ஏற்படும் கவலை இந்த பெட்ரோலுக்கு மாற்றே கிடையாதா என்பது தான்!

பெட்ரோலை நாம் உபயோகிப்பதற்கு மூன்று முக்கிய காரணங்கள் உள்ளன. அவை முறையே 1) அதனுடைய அதிக ஆற்றல் அடர்த்தி (high energy density ‹http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_density›), 2) ஒரு இடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்திற்கு அதைச் சுலபமாக எடுத்துச் செல்லும் தன்மை (easy transportability ‹http://en.wikipedia.org/wiki/Transport›) மற்றும் 3) இதர வளங்களுடன் ஒப்பிடும் போது அது அதிகமாக இப்போது கிடைத்துக் கொண்டிருக்கும் தன்மை (relative abundance ‹http://en.wikipedia.org/wiki/Oil_reserves›).

ஆனால் இதை உபயோகிப்பதால் வாகனங்கள் கக்கும் நச்சுப் புகையால் புவி வெப்பமாதல் என்னும் அபாய நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டு விட்டோம். ஓஜோன் மண்டலத்தில் பெரிய துளை ஏற்பட்டு விட்டது. கடலின் உஷ்ண நிலை இயல்புக்கு மாறாக அதிகரித்து விட்டது. இரண்டு டிகிரி செல்ஸியஸ் வரை புவியின் வெப்ப நிலை கூடும் அபாயம் ஏற்பட்டு மனிதன் வாழ்வதே இன்று கேள்விக்குறி ஆகி விட்டது.

அது மட்டுமின்றி இந்த இயற்கை வளத்தைச் சுரண்டச் சுரண்ட இன்னும் 40 ஆண்டுகளில் ஒரு சொட்டு பெட்ரோல் அல்லது டீஸல் அல்லது எண்ணெய் இல்லாத நிலை உருவாகப் போகிறது என்று விஞ்ஞானிகள் எச்சரித்துள்ளனர். நாளுக்கு நாள் எண்ணெய் விலை ஏறுவதால் உலக நாடுகள் அனைத்தின் பொருளாதாரமும் பெருமளவில் பாதிக்கப்படுகிறது.

உலகில் இன்று 174 கோடி வாகனங்கள் ஓடுகின்றன. அத்தோடு நாளுக்கு நாள் வாகனங்களின் எண்ணிக்கை கூடிக் கொண்டே போகிறது. இவைகள் கக்கும் நச்சுப்புகையை தவிர்ப்பது உடனடிக் கடமையாகிறது. பெட்ரோல் டீஸல் விலை ஏற்றத்தால் நாட்டில் விலை வாசி உயர்கிறது. இதையும் தவிர்க்க மாற்று எரிபொருள் இன்றியமையாததாகிறது. உலகெங்கும் உள்ள விஞ்ஞானிகள் அரும்பாடுபட்டு ஏராளமான மாற்று எரிபொருள்களைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்; பயன்பாட்டிற்கும் கொண்டு வந்துள்ளனர்.

எதினால், எல்பிஜி, சி என் ஜி, எலக்ட்ரிக் கார், ஹைப்ரிட் கார்கள், ஹைட்ரஜன் வாகனங்கள் எனப் பல மாற்று எரிபொருள் வாகனங்கள் இன்று உலகெங்கும் இயக்கப்படுகின்றன.

உலகில் உள்ள அனைத்து மக்களும் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையின் பாதுகாப்பைக் கருதி இவற்றை உபயோகிக்க முன் வருதல் வேண்டும்!

27. சுற்றுப்புறத்தைப் பாதுகாக்கும் சில மாற்று எரிபொருள்கள்

சுற்றுப்புறத்தைப் பாதுகாக்கும் சில மாற்று எரிபொருள்களை இன்றைய நவீன அறிவியல் உலகம் கண்டுபிடித்துள்ளது. அவற்றில் முதலாவதாக எல் பி ஜியைக் குறிப்பிடலாம்.

எல் பி ஜி எனப்படும் லிக்விடைட் பெட்ரோலியம் கேஸ் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையை அதிகம் மாசுபடுத்தாத எரிபொருள். இதைப் பயன்படுத்தி இன்று ஆயிரக்கணக்கான வாகனங்கள் இந்தியா முழுவதும் இயங்குகின்றன.

அடுத்து, நம்முடைய தலைநகரான டெல்லியில் ஓடும் சுமார் 3000க்கும் மேற்பட்ட பஸ்களில் Compressed Natural Gas (CNG) உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. இவை சுற்றுப்புறத்திற்கு உகந்தவை. அதாவது இவை Eco friendly பஸ்கள். உலகிலேயே இப்படிப்பட்ட வாகனங்களினால் ஆன பெரிய Fleet உள்ள பெருமையை நமது தலைநகரே பெறுகிறது.

அடுத்ததாக எலக்ட்ரிக் கார்களைச் சொல்லலாம். ஒரு எலக்ட்ரிக் மோட்டார் மூலம் கார்கள் பவரை - அதாவது ஆற்றலைப் பெறுகின்றன. ரீசார்ஜபிள் பேட்டரிகளிலிருந்து ஒரு கண்ட்ரோலர் மூலம் இந்தக் காரில் உள்ள எலக்ட்ரிக் மோட்டார் சக்தியைப் பெறுகிறது.

இந்தியாவில் பல எலக்ட்ரிக் வாகனங்கள் இயங்குகின்றன. வாகனங்களில் பேட்டரிய¨ வைக்க அதிகமான இடம், தினமும் ரீ சார்ஜ் செய்ய வேண்டிய அவசியம், அதிக வேகத்தில் போக முடியாத நிலை, அதிக தூரம் போக முடியாத நிலை ஆகிய இவற்றால் இதன் புழக்கம் அதிகமாக ஆகவில்லை. ஆனால் இதை மேம்படுத்த ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறுகின்றன.

அடுத்ததாக (Hybrid Cars) ஹைப்ரிட் கார்களைச் சொல்லலாம். ஒரு ஆதாரத்தின் மூலம் மட்டுமல்லாமல் வேறு பல ஆதாரங்கள் மூலமாக பவர் பெறுவதை ஹைப்ரிட் வெஹிகிள் என்று சொல்லலாம். இந்த வகையில் பெடலோடு கூடிய மொபெட்டை எளிமையான ஹைப்ரிட் வெஹிகிள் என்று சொல்லலாம். இந்த மாதிரியான ஹைப்ரிட் வாகனங்கள் உலகில் அதிக சக்தியோடு இயங்க ஆரம்பித்து விட்டன.

இவையெல்லாம் மனதிற்கு ஆறுதல் தரும் செய்திகள். மக்கள் பெருமளவு மாற்று எரிபொருளைப் பயன்படுத்த முன் வந்தால் நச்சுக் காற்று இல்லாத சுகமான சுற்றுப்புறத்தை நாம் பெறுவது உறுதி!

28. ஹைட்ரஜன் வாகனங்கள்

நச்சுப்புகை கக்கும் பெட்ரோல் மற்றும் டீசல் வாகனங்களுக்கு மாற்றாக "அறிவியல் அதிசயமாக" உலகமே ஆவலோடு எதிர்பார்ப்பது ஹைட்ரஜன் வாகனங்களைத்தான்!

பிரபஞ்சத்தில் எங்கு வேண்டுமானாலும் எவ்வளவு வேண்டுமானாலும் கிடைப்பது ஹைட்ரஜன். இது மிக லேசான வாயு. காரில் இதை மாற்று எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தினால் கார் நிறுத்தப்படும் காரேஜில் இருக்கும் குழாயிலிருந்து நீரைப் பெற்று அதிலிருந்து ஹைட்ரஜனைப் பிரித்து எடுத்துக் கொள்ளலாம். நீரோ எங்கும் கிடைக்கும்; எளிதில் கிடைக்கும்.

உலகின் பிரபல நிறுவனமான BMW, BMW H2R என்ற ரேஸ் காரை உருவாக்கி இருக்கிறது. அதிக வேகத்துடன் செல்லும் இது ஒரு ஹைட்ரஜன் கார். இது பார்க்க அழகானது; ஏரோ டைனமிக் வடிவமைப்புடன் கூடியது. வேகத்தில் பல ரிகார்டுகளை இது ஏற்கனவே ஏற்படுத்தி விட்டது. லிக்விட் ஹைட்ரஜன் கம்பஸ்ஷன் என்ஜினால் (liquid-hydrogen combustion engine) இது இயக்கப்படுகிறது.

அமெரிக்காவில் ஃப்ளோரிடா மாகாணத்தில் ஃபோர்ட் நிறுவனம் ஹைட்ரஜன் ஃப்யூயல் பஸ்களை தயாரித்துத் தந்துள்ளது. அவை அங்கு அல்ட்ரா க்ளீன் வெஹிகிள் அதாவது அதி சுத்தமான வாகனங்கள் என்ற பெயரோடு இயக்கப்படுகின்றன. ஆக நாளுக்கு நாள் மாற்று எரிபொருள் பற்றிய விழிப்புணர்ச்சி உலகில் அதிகரித்து வருகிறது. அதன் விளைவாக மாற்று எரிபொருள் வாகனங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பது ஒரு நல்ல செய்தி.

இன்னொரு சுவையான செய்தி - சூரிய சக்தியால் (Solar Power) இயக்கப்படும் ஒரு டாய் பஸ் (Toy Bus) இப்போது உருவாக்கப்பட்டு விட்டது என்பது தான்!

சோலார் பேனல்களில் (Solar Panels) அதாவது சூரிய தகடுகளில் சூரிய சக்தியைப் பிடித்து வைத்து அதன் மூலம் வாகனத்தை இயக்கும் சக்தியைப் பெற அறிவியல் உலகம் இன்று அரும் பாடுபடுகிறது. இந்த முயற்சி வெற்றி பெறும் நாள் வெகு தொலைவில் இல்லை!

இன்று உலகில் சுமார் எண்பது லட்சம் மாற்று எரிபொருள் வாகனங்கள் ஓடுகின்றன. மக்கள் மனது வைத்து முனைப்புடன் இந்த மாற்று எரிபொருள் வாகனங்களுக்கு மாறினால் உலகம் சுற்றுப்புறச் சூழலில் ஏற்றம் பெறும். விலைவாசி ஏற்றமும் தடுக்கப்படும். பெட்ரோல் டீசல் ஆதிக்கத்திலிருந்து உலகம் விடுபடும்.

29. வியாதிகளைப் போக்கும் வேப்ப மரம்! -1

இந்திய வாழ்க்கை முறையில் மரங்களுக்கான இடமே தனி தான்! இந்த வகையில் சிறப்பான இடத்தைப் பெறும் ஒரு மரம் வேப்ப மரம்!

பாற்கடலைக் கடைந்த போது தேவர்கள் அமிர்தத்தைப் பெறத் துடித்தனர். அந்த கலசத்தை ஏந்தி பாற்கடலிலிருந்து தன்வந்திரி தோன்றி ததும்பும் அமிர்தத்துடன் வெளியே காலடி எடுத்து வைத்து வருகையில் ஒரு சில துளிகள் கீழே சிந்தின. அந்தத் துளிகளே வேப்பமரமாக உருவாகி விட்டது என்பது இந்தியப் புராணங்கள் தரும் செய்தி.

பத்மபுராணம் உள்ளிட்ட பல புராணங்களில் இதன் அரிய குணங்கள் இடம் பெறுகின்றன. சரகர் தன் நூலில் இதைப் போற்றுகிறார். ப்ரஹத் சம்ஹிதை இதை வெகுவாகப் புகழ்கிறது! சாணக்யரோ தன் அர்த்த சாஸ்திரத்தில் வேப்ப மரம் வளர்ப்பதற்கு மிகுந்த முக்கியத்துவத்தைத் தருகிறார்!

உலகின் ஆதி நூலான வேதங்களில் இடம் பெறுவது வேப்ப மரம் என்பது ஒரு சுவையான செய்தி.

சுமார் 4500 ஆண்டுகளுக்கு முன்னமேயே வேப்ப மரத்தின் மருந்துக் குணங்களை அறிந்து கொண்ட இந்திய மருத்துவர்கள் ஆயுர்வேத மருந்தாகஅதைப் பயன்படுத்த ஆரம்பித்திருந்தனர் என்பது பழைய நூல்களின் மூலம் தெள்ளத் தெளிவாகத் தெரிகிறது. சித்த வைத்தியத்தில் வேம்புக்கு ஒரு தனி இடம் உண்டு!

அலெக்ஸாண்டர் இந்தியாவில் கிடைக்கும் அரிய பொருள்களைப் பார்த்து ஆச்சரியப்பட்டான். இந்தியர்கள் உபயோகிக்கும் அனைத்தையும் தன் நாட்டிற்கு எடுத்துச் சென்றதோடு அதற்கு பதில் விலையாகத் தங்கத்தை அள்ளி அள்ளித் தந்தான். இதைக் கண்ணுற்ற கிரேக்க அறிஞர் ப்ளினி இந்தியாவிற்குத் தங்கம் கொடுத்தே நம் கஜானாவில் பாதி காலிஆகி விட்டது என்று அங்கலாய்த்தார். அப்படி அலெக்ஸாண்டர் அள்ளிக் கொண்டு சென்ற மருத்துவ முறையில் ஒன்று வேப்ப மர மருத்துவமும் ஒன்று!

வேப்ப மரத்தில் உபயோகம் இல்லாத பாகமே இல்லை. அதன் குச்சிகளைப் பல் துலக்கப் பயன்படுத்துவன் மூலம் பல் சம்பந்தமான வியாதிகளே வராமல் பாதுகாக்க முடிகிறது; ஈறுகளைப் பலமாக்கவும் வேப்பங்குச்சிகள் உதவுகின்றன.

வேப்பங்கொட்டையிலிருந்து தைலம் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது ஏராளமான வியாதிகளைக் குணமாக்குகிறது. வேப்ப இலை பூச்சிகள் வராமல் தடுக்க உதவும் ஒரு அருமையான இலை. கொழுந்து இலைச் சாறைச் சாப்பிடுவதன் மூலம் வயிற்றில் உள்ள புழுக்கள் மறைந்து விடுகின்றன.

தோல் சம்பந்தமான அலர்ஜி நோய்களுக்கும் வேப்பமர இலையும் அதன் இதர பாகங்களும் மருத்துவ முறை மூலம் மருந்தாகத் தயாரிக்கப்படுகிறது.

ஆக இப்படி பல அரிய குணங்களைக் கொண்டுள்ள வேப்ப மரத்தைக் காப்பதோடு அதை இன்னும் அதிகம் அதிகம் வளர்க்க வேண்டியது நமது கடமை. வேப்ப மரச் சூழ்நிலை சுற்றுப் புறச் சூழலுக்கு உகந்த ஒன்று என்பதில் ஐயமில்லை!

30. வியாதிகளைப் போக்கும் வேப்ப மரம் - 2

சுற்றுப் புறச் சூழ்நிலையை வெகுவாகப் பாதுகாக்கும் வேப்ப மரத்தின் மகிமைகள் சொல்லி மாளாது. மகாத்மா காந்தியடிகளுக்கு வேப்ப மரத்தின் மீது ஒரு அலாதியான மரியாதை. வேப்பிலை சட்னி அவருக்கு மிகவும் பிடிக்கும். அவரது திடமான ஆரோக்கியத்திற்கு வேப்பிலையே காரணம் என்று அவர் கூறுவதுண்டு.

ஒரு மருத்துவரிடம் வேப்ப மரத்தைப் பற்றி ஆராய்ந்து அதன் குணங்களைக் கூறுமாறு அவர் வேண்டினார். அவரும் காந்திஜி கேட்ட கேள்விகளுக்கு பதிலை இப்படி அறிக்கையாகத் தந்தார்: "வேப்ப மரத்து இலைகளை எங்கள் சோதனைச்சாலையில் ஆராய்ந்தோம். கெமிகல் அனாலிஸிஸ் செய்யப்பட்ட இதர தாவர வகைகளை விட வேப்பிலையில் அதிகமான ஊட்டச் சத்துக்கள் அடங்கி உள்ளன."

இப்போது காட்டுச் செல்வம் பற்றி ஆராயும் பிரிட்டன் விஞ்ஞானிகள், "வேப்பமரம் 21ம் நூற்றாண்டின் அரிய ஒரு செல்வம். இது பூச்சிகளைக் கொல்லும்; சுற்றுப் புறச்சூழ்நிலையைப் பாதுகாக்கும். பல மருந்துகளைத் தயாரிக்க உதவும்" என்று கூறுகின்றனர்.

1920 களிலேயே இந்தியன் இண்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் சயின்ஸில் வேப்பங் கேக்குகள் மற்றும் வேப்பெண்ணெய் தயாரிக்கப்பட்டன. 1933 வரை கரும்பு பயிருக்கு உரமாக வேப்பங்கட்டிகள் போடப்பட்டன

தமிழ்நாட்டில் சித்திரைப் புத்தாண்டில் வேப்பம்பூ பச்சடி இடம் பெறும். வேப்பம்பூ ரசம் அன்றாடத் தமிழர் உணவில் இணைக்கப்பட்ட ஒன்று!

சாதாரணமாக வேப்ப மரத்தின் உயரம் 60 அடி. ஆனால் அரிதாக 120 அடி உயரம் கூட இது வளர்கிறது. இதன் அடிப்பாகம் சுமார் 4 அடி வரை இருக்கிறது. எல்லா மண்வகைகளிலும் வளரும் இதற்குக் குறைந்த அளவு நீரே போதும். இயற்கை மரங்களைப் பற்றி ஆராயும் விஞ்ஞானிகள் 1942ல் டெல்லி பல்கலைக் கழகத்தில் இதை ஆராய்ந்தனர்.

வேப்பெண்ணெயிலிருந்து மூன்று பொருள்களை அவர்கள் பிரித்தெடுத்து அவற்றிற்கு nimbin, nimbinin, மற்றும் nimbidin என்று பெயர் கொடுத்து இதன் மருத்துவ குணத்தை உறுதி செய்தனர். 'தெய்வீக மரம்', 'அனைத்தையும் குணமாக்குவது ', 'மருந்து ஸ்டோர்', 'கிராமத்தின் இலவச மருந்துக்கடை ', 'எல்லா வியாதிகளுக்கும் ஒரே மருந்து ' என்று இப்படிப் பலபடியாக இதற்குப் பல பெயர்களைச் சூட்டி மகிழ்ந்தனர் நம் முன்னோர்.

ஒரு வேப்ப மரத்தை வளர்ப்பவனுக்குக் கோடிப் புண்ணியம் என்று அவர்கள் சொன்னதில் அர்த்தம் உண்டு தான்!

31. நீரைச் சுத்தமாக்க சுலபமான வழி!

ஆப்பிரிக்க கண்டத்தில் உள்ள டான்ஜானியா நாட்டில் உள்ள டோலேலா (Ndolela) கிராமம் நீரைச் சுத்தமாக்கிப் பயன்படுத்துவதில் ஒரு எளிய வழியைக் கண்டுபிடித்து உலகிற்கே இன்று வழி காட்டுகிறது!

இரிங்கா பிராந்தியத்தில் (Iringa Region) குடிநீர்க் குழாய் வழியே வரும் நீர் சுத்தமானதாக இல்லை என்பதை அங்கிருந்த பெண்மணிகள் உணர்ந்தனர். அங்கிருந்த ஊற்றில் இருந்து கிடைக்கும் நீரும் அசுத்தமாக இருந்தது.

குடிப்பதற்கு உகந்த பாதுகாப்பான நீராக குழாய் நீர் இல்லாததால் அவர்கள் நீரைச் சுத்தமாக்க எளிய வழி ஒன்றைக் கண்டனர்.

ஒரு பிளாஸ்டிக் பாட்டிலில் நீரை நிரப்பி அந்த பாட்டிலை இறுக்கமாக மூடி அதைக் கறுப்பு வர்ணம் அடிக்கப்பட்ட கூரையின் மீது நன்கு சூரிய உஷ்ணம் படுமாறு வைத்து விடுவதே அவர்கள் கண்ட எளிய முறை!

பிளாஸ்டிக் பாட்டிலில் உள்ள நீர் சூரியனிடமிருந்து வெளிப்படும் உஷ்ணத்தை கிரகிக்க கூரையின்மீது அடிக்கப்பட்ட கறுப்பு வர்ணம் உதவுகிறது.

அல்ட்ரா வயலட் கதிர்கள் மற்றும் சூரிய வெப்பம் ஒன்றாக இணைந்து பாக்டீரியாக்களை அழிக்கும் வல்லமை உடையதாக ஆகி விடுகிறது! ஆகவே அசுத்தமான நீரினால் உருவாகும் காலரா, டைபாய்ட், வயிற்றுப்போக்கு ஆகியவை வராமல் தடுக்கப்படுகிறது. எட்டுமணி நேரம் இப்படி சூரிய உஷ்ணத்தில் வைக்கப்பட்டவுடன் பிளாஸ்டிக் பாட்டிலில் வைக்கப்பட்ட நீர் குடிப்பதற்கு உகந்ததாக ஆகி விடுகிறது.

சூரிய உஷ்ணம் 50 டிகிரி செல்ஸியஸை எட்டி விட்டால் ஒரே மணி நேரத்தில் நீர் சுத்தமாகி விடும்!இந்த எளிய உத்தியை அந்த கிராமத்தில் உள்ள 40 வீடுகளும் கடைப்பிடிப்பதால் கிராமமே ஆரோக்கியமான கிராமமாகத் திகழ்கிறது! லட்சோப லட்சம் கிராமங்கள் உள்ள நம் நாட்டிலும் கிராம மக்கள் இந்த எளிய வழியைக் கடைப் பிடித்தால் பாதுகாப்பான, குடிப்பதற்கு உகந்த நீர் கிடைப்பதோடு நீர் சம்பந்தமான வியாதிகள் இல்லாத சூழ்நிலையும் ஏற்படும்!

32. பூமி கிரகத்தின் சர்வதேச ஆண்டு!

இந்த ஆண்டு பூமி கிரகத்தின் சர்வதேச ஆண்டாக (International Year of Planet Earth) உலகெங்கும் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது. இளைஞர்கள் அனைவரும் அன்னை பூமியைப் பற்றி அறிவதற்கான அற்புதமான ஒரு வாய்ப்பு இதனால் உருவாகி உள்ளது.

கோடிக்கணக்கான நட்சத்திரங்களையும் கிரகங்களையும் கொண்டுள்ள எல்லையற்ற பிரபஞ்சத்தில் மனிதன் வாழ்வதற்கான சகல அம்சங்களும் கொண்ட ஒரே இடம் பூமி தான் என்பது எவ்வளவு ஆச்சரியமான விஷயம்! பிரபஞ்சத்தில் இது போல மனிதன் வாழ்வதற்கு உரிய இடமாக இன்னொரு கிரகம் இது வரை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத் தகுந்தது!

ஆகவே இதைப் பாதுகாக்க வேண்டிய அவசியம் நம்மில் அனைவருக்கும் உண்டு!

பாக்டீரியாவில் ஆரம்பித்து ஏராளமான விலங்கு வகைகள் வரை, செடி கொடிகளில் ஆரம்பித்து பெரிய மரங்கள் வரை காட்டுச் செல்வம், கனிம வளம், கடல் செல்வம் என அனைத்தும் கொண்டு ஒப்பற்றதாக இலங்குகிறது பூமி!

கோடிக்கணக்கான மனிதர்களைத் தோன்ற வைத்து அவர்களை வாழ வைத்தது இந்த பூமி தான். சுமார் அறுநூறு கோடி மனிதர்கள் தற்போது வாழ ஆதாரமாய் இருப்பதும் இதே பூமி தான்! ஆகவே இதன் சுற்றுப்புறச் சூழலைக் கெடாதவாறு காப்பது நமது கடமை!

சுற்றுப்புறச்சூழல் பற்றிய விழிப்புணர்வு இதுவரை இல்லாத காரணத்தால் புலி, திமிங்கிலம் உள்ளிட்ட அரிய வகை உயிரினங்கள் அழிந்து விடும் அபாயம் இன்று ஏற்பட்டுள்ளது. புவி வெப்பமாதலால் மனித இனமே அழிந்து விடும் அபாயமும் நம்மை எதிர் நோக்கி உள்ளது. ஆகவே பூமி கிரகத்தின் சர்வதேச ஆண்டு பொருள் பொதிந்ததாக ஆகி உள்ளது. நமது பூமியைக் காக்க சூளுரை எடுப்போம்; உரிய விதத்தில் செயல்படுவோமாக!

33. விஞ்ஞானிகளின் எச்சரிக்கை

அழிந்து வரும் காட்டுச் செல்வம், உருகி வரும் பனிப்பாறைகள், ஆங்காங்கே ஏற்படும் வெள்ளப் பெருக்கு ஆகியவை எல்லாம் பூமியில் ஏற்படும் தட்பவெப்ப நிலையின் மாற்றத்தைத் தெள்ளத் தெளிவாகச் சுட்டிக் காட்டுகின்றன.

இப்போது இதைப் பற்றி விஞ்ஞானிகள் தீவிரமாக ஆராய்ச்சி செய்து அபாய எச்சரிக்கை ஒன்றை விடுத்துள்ளனர்.

ஐ. நா. வைச் சேர்ந்த தட்பவெப்ப நிலை ஆராய்ச்சி பற்றிய நிபுணர் குழு , இந்த நூற்றாண்டின் இறுதியில் அதிக பட்சமாக 6.4 டிகிரி செல்ஸியஸ் உஷ்ணம் உயரக்கூடும் என்று தெரிவித்துள்ளது. 4 டிகிரி செல்ஸியஸ் உஷ்ண நிலை உயர்வு நிச்சயமாக இருக்கும் என்பது அந்தக் குழுவின் கணிப்பு.

இப்படிப்பட்ட உஷ்ண நிலை உயர்வினால் உணவுப் பற்றாக்குறையும் நீர் பற்றாக்குறையும் உலகின் பல்வேறு முக்கிய பகுதிகளில் ஏற்படும் என்கிறது இந்த நிபுணர் குழு.

இதனால் பல லட்சம் மக்கள் தாங்கள் வாழும் இடத்தை விட்டு வேறு இடத்தை நாடிச் செல்ல வேண்டிய கட்டாய சூழ்நிலை உருவாகும்.

அதுமட்டுமின்றி நூற்றுக்கணக்கான உயிரின வகைகள் அழிந்து விடும் அபாயமும் ஏற்படும்.

அத்தோடு ஆர்க்டிக் கடல் பகுதில் இப்போதிருக்கும் பனிக்கட்டிகள் மீண்டும் உருவாக முடியாதபடி கரைந்து விடும் சூழ்நிலையும் ஏற்பட்டு விடும்.

ஆகவே இந்த உஷ்ண நிலை அதிகரிக்கக் காரணமாக இருக்கும் நச்சுப் புகையை வளி மண்டலத்தில் விடாதவாறு பூமியைக் காக்க வேண்டியது நமது கடமையாகிறது.

நச்சுப் புகை விடுவதை எவ்வளவுக்கு எவ்வளவு குறைக்க முடியுமோ அவ்வளவுக்கு அவ்வளவு குறையுங்கள் என்று அறைகூவல் விடுக்கிறது இந்த நிபுணர் குழு.

இந்த எச்சரிக்கையை உரிய விதத்தில் எடுத்துக் கொண்டு தகுந்த பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டியது ஒவ்வொருவரின் இன்றியமையாத கடமை ஆகிறது.

34. நீர்ப் பாதுகாப்பு

ஐக்கிய நாடுகள் சபை மார்ச் 22ம் தேதியை உலக நீர் தினமாக (World Water Day) ஆக அறிவித்து நீர் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி உடனடிச் செயல்களில் ஆக்க பூர்வமாக ஈடுபட உலக மக்கள் அனைவரையும் வலியுறுத்தி உள்ளது.

ஒவ்வொரு 20 வினாடிகளிலும் ஒரு குழந்தை சுத்த நீர் இல்லாத காரணத்தால் இறக்கிறது. இதன் படி பார்த்தால் சுமார் 15 லட்சம் இளம் குழந்தைகள் வருடா வருடம் இறக்கின்றனர் என்ற அதிர்ச்சி ஊட்டும் தகவல் வெளிப்படுகிறது.

உலகில் இன்று 250 கோடி மக்கள் சுத்தமான சுற்றுப்புறச் சூழல், ஆரோக்கியமான சூழ்நிலை இல்லாமல் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றனர்.

வாழ்வதற்கு ஆதாரமான நீர் மிகவும் இன்றியமையாத ஒன்று. எண்ணெயைப் போல அதற்கு மாற்று ஏற்பாடு கிடையவே கிடையாது.

இன்று நீர்ப் பற்றாக்குறை உச்ச கட்டத்தை எட்டிக் கொண்டிருக்கும் வேளையில் அதிகமான ஜனத்தொகைப் பெருக்கம் அந்த நிலையை மேலும் மோசமாக்கி வருகிறது.

ஏற்கனவே 270 கோடி மக்கள் வாழ்ந்து வரும் 46 நாடுகளில் இப்படிப்பட்ட சூழ்நிலையைக் குறித்து கடுமையாக எச்சரிக்கை செய்யப்பட்டுள்ளது. 120 கோடி பேர் வாழ்ந்து வரும் அடுத்த 50 நாடுகளுக்கும் இப்படிப் பட்ட சூழ்நிலை வந்து கொண்டிருக்கிறது. அதாவது உலகின் பாதி ஜனத்தொகைக்கு சுத்த நீர் இல்லாத நிலை ஏற்பட்டு விடும்.

இந்த நிலை மாற அரிய நீர்ச் செல்வத்தை துளித் துளியாகவாவது சேமித்து வைப்பது நமது உடனடிக் கடமை ஆகிறது. செயல்படுவோமா?

35. சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவோம்!

சுற்றுப்புறச் சூழலைக் காக்கவும் அதை மேம்படுத்தவும் மின்சார சக்தியை சேமிப்பது இன்றியமையாத ஒன்றாக ஆகிறது. இப்படி மின் சக்தியைச் சேமிப்பதற்கு சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவது எளிய ஆனால் சிறந்த ஒரு வழியாகும். இதைப் பற்றி நவீன அறிவியல் உலகம் தீவிரமாகச் சிந்தித்து வருகிறது.

நம்முடைய நாட்டில் நாட்டின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் சூரிய ஒளி ஆண்டு முழுவதும் ஏராளமாகக் கிடைக்கிறது. இந்த அரிய செல்வத்தைப் பயன்படுத்தித் தெரு விளக்குகளை எரியச் செய்யலாம். கிராமங்கள், நகரங்கள், பெரு நகரங்கள் என இவற்றிலெல்லாம் லட்சக் கணக்கில் உள்ள இந்தத் தெரு விளக்குகள் எரிய சூரிய ஆற்றல் பயன்படுத்தப்பட்டால் ஏராளமான அளவு மின் சக்தியைச் சேமிக்க முடியும்.

அத்தோடு ஆங்காங்கே நீரைச் சுட வைக்க எரி பொருளையோ அல்லது விறகுகளையோ அல்லது ஹீட்டர்களையோ பயன்படுத்தாமல் சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்தினால் எரிபொருளை ஏராளமாகச் சேமிக்க முடியும்.

சமையலறை அடுப்புகளுக்கு சூரிய ஆற்றல் பயன்படுத்தப் படுவது இப்போது நடைமுறைப் பழக்கமாகி வருகிறது. ஒவ்வொரு வீட்டிலும் இந்த சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்த முன் வர வேண்டும்.

விளம்பரப் பலகைகளில் உபயோகப்படுத்தப் படும் மின் விளக்குகளால் ஏராளமான மின் சக்தி செலவாகிறது. இந்த விளம்பரப் பலகைகளுக்கு சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி சூரிய விளக்குகள் மூலம் ஒளி பெறச் செய்ய முடியும். இதனால் ஏராளமான மின் சக்தி சேமிப்பு ஏற்படும். சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்த உதவும் சாதனங்களை இப்போது பெரும் நிறுவனங்கள் தயாரிக்க ஆரம்பித்துள்ளன. ஆகவே சந்தையில் இவற்றை வாங்கி நமது அன்றாடப் பயன்பாட்டிற்கு உபயோகிக்க முன் வந்தால் ஒவ்வொரு வீட்டிலும் மின் சக்திக்காகச் செலுத்தும் கட்டணமும் சேமிப்பாக ஆகி விடும்.

ஆகவே சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பான விழிப்புணர்வு கிராமத்தில் தொடங்கி பெரு நகரங்கள் வரை ஏற்பட வேண்டும். இதற்கு ஒவ்வொருவரும் முன்மாதிரியாக இருந்து இந்த விழிப்புணர்வுப் பிரசாரத்திலும் அதனுடைய செயல்பாட்டிலும் தீவிரமாக ஈடுபடவேண்டும். இது இன்றைய உடனடிக் கடமையாகும்.

36. சுத்த நீர் தட்டுப்பாடு

உலகெங்கும் சுத்த நீர் ஆதாரங்களுக்கு அதிகமான தேவை ஏற்பட்டு வருகிறது. வளர்ந்து வரும் ஜனத்தொகையே இதற்கு முக்கியமான காரணம் ஆகும். இதே சமயம் மாறி வரும் வானிலையால் பஞ்சம் ஏற்படக்கூடும் என்ற அச்சமும் ஏற்பட்டு வருகிறது.

சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதிக்காதவாறு எப்படி சுத்த நீரை வழங்குவது என்று நிபுணர்களும் அறிஞர்களும் விவாதித்து வருகின்றனர்.

இப்போதுள்ள தொழில்நுட்பத்தின் படி உப்பு நீரைக் குடி நீராக்குவது சாத்தியமான ஒன்றே. இது தண்ணீர் பஞ்சத்தைத் தவிர்க்க ஓரளவு உதவிடும். ஆனால் பெருகி வரும் தண்ணீர்த் தேவைக்கு வேறு பல உத்திகளும் தேவையாகிறது.

கிடைக்கின்ற நல்ல நீரைச் சேமித்து அதைப் பாதுகாத்து தண்ணீர் தேக்கங்களை உருவாக்கப் பல நாட்டு அரசுகளும் முனைப்புடன் செயல் பட்டு வருகின்றன. நல்ல மழை பெய்யும் போது அந்த மழை நீரைப் பிடித்துச் சேமித்து பாதுகாத்து சுத்தப்படுத்தினால் தண்ணீர்ப் பஞ்சம் ஏற்படாது. ஆகவே மழை நீர் சேகரிப்பு என்பதை அனைவரும் அவசிய தேவையாகக் கருதி முனைப்புடன் அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும்.

உலகில் வாழும் ஒவ்வொரு மனிதனுக்கும் வருடம் ஒன்றுக்கு குறைந்த பட்சமாக ஆயிரம் கியூபிக் மீட்டர் நீர் தேவைப்படுவதாக நிபுணர்கள் மதிப்பிட்டுள்ளனர். இதை எளிய உதாரணத்தால் விளக்கப் போனால் ஒலிம்பிக் நீச்சல் போட்டிக்கான பெரிய நீச்சல் குளத்தில் நிரப்பப்படும் நீரில் ஐந்தில் இரண்டு பங்கு நீர் ஒவ்வொருவருவருக்கும் ஒரு ஆண்டிற்கு தேவைப்படுகிறது எனலாம். ஆனால் இவ்வளவு நீர் இன்று ஒவ்வொருவருக்கும் கிடைக்கிறதா என்றால் அது அவர்கள் வாழும் பகுதி, அங்கிருக்கும் நீர் ஆதாரங்கள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து உள்ளது.

ஆகவே இதை மனதில் உணர்ந்து மழை நீர் சேகரிப்பதை முக்கிய கடமையாகக் கொண்டு ஒவ்வொருவரும் உரிய முறைப்படி மழை நீரைச் சேகரிக்க முயல வேண்டும். இப்படிச் செய்தால் நீர் ஆதாரம் பெருகவும் நிலத்தடி நீர் வளம் பெருகவும் உதவியவர்களாவோம்.

37. நீர் வளம் காப்போம்!

உலகின் பெரும் ஜீவ நதிகளான கங்கை, நைல், யாங்ட்சே, ஜோர்டான் ஆகிய நதிகளில் நீர் வளம் பெரிதும் குறைந்து வருகிறது என்பது வருத்தம் தரும் ஒரு செய்தியாகும். புது டெல்லி, பீகிங் போன்ற பெரும் நகர்களில் நிலத்தடி நீர் வளமும் குறைந்து கொண்டே வருகிறது.

நீரானது மேட்டுப் பகுதியிலிருந்து பள்ளத்தாக்கை நோக்கிப் பாய்ந்து வரும் என்றாலும் பணம் இருந்தால் பள்ளத்தாக்கிலிருந்து மேட்டுக்கும் பாயும் என்ற அமெரிக்கப் பழமொழி பொருள் பொதிந்த ஒன்று!

நீர் ஆதாரம் குறையும் போது நீர் ஒரு வணிகப் பொருளாக மாறி பணம் உள்ளவர்களைச் சென்று சேர்கிறது. நீர் வணிகப் பொருளாக மாறியதை 'கேன் வாட்டர்' வாங்கும் அனைவரும் நன்கு உணர்வோம். நீர்த் தொட்டி லாரிகளில் நீரை வாங்குவதும் நமக்கு அன்றாடப் பழக்கமாகி வருகிறது.

இந்த நிலையில் ஏழைகள் நீர் கிடைக்காமல் அல்லல் உற நேர்கிறது. குறிப்பாக இந்த நிலை நெருக்கமான ஜனத்தொகை உள்ள எல்லா நகரங்களிலும் ஏற்பட்டு வருகிறது.

இந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் நீர் வள ஆதாரமாக இருக்கும் ஜீவ நதிகளை மாசுபடுத்தாமல் காக்க வேண்டியது நமது முக்கியக் கடமை ஆகிறது. ஆங்காங்குள்ள சமுதாயக் கிணறுகள், குளங்கள், ஏரிகள் ஆகியவற்றை அவ்வப்பொழுது தூர் எடுத்து சுத்தமாக்க பொது மக்கள் முயன்று செயல்பட வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனத்தில் சேமிப்பு என்பது மிக முக்கியமான ஒன்றாக விளங்குகிறது, பத்து சதவிகிதம் நீர்ப்பாசனத்தில் சேமித்தால் அது இதர வழிகளில் செலவழியும் நீரை ஈடுகட்டுகிறது என நிபுணர்கள் மதிப்பிட்டுள்ளனர்.

ஆகவே சுத்தமான நீரை சேமிப்பது, அதை சிக்கனமாக செலவழிப்பது, அதில் மாசு கலக்காமல் பார்த்துக் கொள்வது ஆகியவை அனைத்தும் ஒவ்வொருவருடைய கடமையாகும். இதை முயன்று செயல் படுத்துவோமாக!

38. நீரை வீணாக்காமல் இருக்க வழிகள்!

நீரை மனம் போனபடி அதன் அருமை தெரியாமல் வீணாக்குவோர் நாம் வாழும் சமுதாயத்திற்குத் தீங்கு இழைப்பவர்கள் என்று கூறுவது சாலப் பொருந்தும். நாம் சுவாசிக்கும் காற்றைப் போல நீரும் எங்கும் எப்பொழுதும் கிடைக்கும் என அனைவரும் நினைக்கிறோம். ஆனால் உண்மை நிலை அதுவல்ல; உண்மையில் சுத்தமான நீருக்கு தட்டுப்பாடு உலகெங்கும் ஏற்பட ஆரம்பித்து விட்டது.

அன்றாட வாழ்க்கையில் பல எளிய வழிகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் நீரைச் சேமிக்க முடியும்.

1) பாத்திரங்களைச் சுத்தப் படுத்தும் போது திறந்த குழாயின் அடியே அவற்றை வைத்து சுத்தப் படுத்தாமல், தனியே வாளியில் நீரைப் பிடித்து தேவைக்குத் தக்கபடி நீரை எடுத்து பாத்திரங்களைத் துலக்க வேண்டும். இதனால் சிக்கனமாக நீரைப் பயன்படுத்த முடியும்.

2) ஒரு காரை சுத்தப் படுத்த சாதாரணமாக குழாய் வழியே நீரைப் பீச்சி அடித்து சுமார் 250 லிட்டர் நீரைப் பயன்படுத்துகிறோம். ஆனால் வாளியில் நீரைப் பிடித்துச் சிறிது சிறிதாக பயன்படுத்தினால் சுமார் 30 லிட்டர் நீரிலேயே கார் அழகுற சுத்தமாக்கப்படுவதை நாம் காணலாம்.

3) மரம், செடிகள், கொடிகளுக்கு பரவலாக அங்கும் இங்கும் தண்ணீர் விட்டு வீணாக்காமல் அவற்றின் அடியில் வேர் பகுதிகளில் தண்ணீர் விட வேண்டும்.

4) அன்றாட வாழ்க்கையில் சாராயம் போன்ற மது பானங்களைக் குடிப்பதை அறவே விட்டொழிக்க வேண்டும். இவை பெருமளவில் சிறுநீரகங்களைப் பாதித்து அடிக்கடி கழிவு நீரை உடலிலிருந்து வெளியேற்றச் செய்கின்றன. உடலில் நீர் பற்றாக்குறை ஏற்படாமல் இருப்பதற்காக, அதிக நீரைக் குடிக்க வேண்டிய நிலைக்கு ஆளாக்குகிறது. ஆகவே இவற்றைத் தவிர்ப்பதன் மூலம் ஆரோக்கியமான வாழ்வை உறுதி செய்வதோடு தனி மனித வாழ்க்கையில் நீர் சிக்கனத்திற்கும் வழி வகை செய்ய முடிகிறது.

இப்படி எண்ணிப் பார்த்தால் ஏராளமான வழிகள் மூலமாக நீரை சேமிக்க முடியும். சீரைத் தேடின் நீரை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்து என்ற பழமொழி பொருள் பொதிந்த ஒன்று தான்!

39. சுற்றுப்புறச் சூழல் காக்க உபயோககரமான குறிப்புகள்

நாம் அனைவருமே இனிமையான சூழலில் வாழவே விரும்புகிறோம். சுத்தமான இல்லம், சுத்தமான சாலை, சுத்தமான காற்று, சுத்தமான நீர் என இப்படி அனைத்திலுமே சுத்தத்தை விரும்புகிறோம். நம்முடைய சுற்றுப்புறச் சூழலை இனிமையான ஒன்றாக்கி ஆரோக்கிய வாழ்வை மேம்படுத்துவதற்காக ஒவ்வொருவருமே முயன்று செயல்படலாம்.

வீட்டில் குப்பைகளை ஆங்காங்கே எறியாமல் அதற்கென உள்ள ஒரு சிறு குப்பைத் தொட்டியில் அவற்றைப் போட்டு அன்றாடம் அதை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

மறு சுழற்சி செய்யக்கூடிய பைகள், காகிதங்கள் போன்ற பொருள்களை தூக்கி எறியாமல் அதற்கென உள்ள இடத்தில் போடுதல் வேண்டும். பொருள்களை வாங்கும் போது அவை மறுசுழற்சிக்கு உள்ளாக்கப்படக் கூடியவையா என்று கேட்டு வாங்குதல் வேண்டும். பிளாஸ்டிக் பைகளை கடைக்காரர் தந்தாலும் அதை வாங்க மறுத்து நாம் கொண்டு செல்லும் காகித அல்லது துணிப்பைகளிலேயே பொருள்களை சேகரித்துக் கொண்டு வருதல் வேண்டும்.

சாலைகளில் உள்ள குப்பைத் தொட்டிகளில் மட்டுமே குப்பைகளைப் போடுதல் வேண்டும். தொட்டியில் போடாமல் குப்பைத் தொட்டிக்கு வெளியே போடுவதன் மூலம் சுற்றுப்புறம் முழுவதும் பாழாகிறது என்பதை எண்ணிச் செயல்படவேண்டும். ஓடுகின்ற பஸ்கள், கார்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து குப்பைகளை வீசி எறியக் கூடாது.

மாசு ஏற்படுத்தும் அழுகிய பொருள்களை அதற்கென உரிய அதிகாரிகளிடம் தாமதமின்றி உடனடியாகத் தெரியப்படுத்தல் வேண்டும். இப்படி இனிமையான சூழலை வேண்டுவோர் அதைத் தருவது அரசின் பொறுப்பு மட்டுமே என்று எண்ணாமல் அதற்கென எல்லா வழிகளிலும் பாடுபட்டால் அந்தச் சூழல் ஏற்படுவது உறுதி!

40. நமது சுற்றுப்புறச் சூழல் உரிமைகள்

தென் ஆப்பிரிக்க அரசியல் சட்டம் தான் முதன் முதலாக நல்ல சுற்றுப்புறச் சூழல் தனி மனிதனின் உரிமை என்று சட்டபூர்வமாக மாசில்லாத சுற்றுப்புறச் சூழல் பெறுவதை உறுதி செய்துள்ளது.

அது, “ஒவ்வொருவருமே ஆரோக்கியமாக வாழ தீமை பயக்காத சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பெறுவது தனி மனித உரிமை“ என்று கூறுகிறது.

மேலும், “இன்று வாழ்வோரும் எதிர்கால சந்ததியினரும் பாதுகாப்பான சுற்றுப்புறச் சூழலை நியாயமான சட்டபூர்வமான வழிகளின் மூலம் உறுதிப்படுத்தி மாசைத் தடுத்து சுற்றுப்புறச் சூழலை பாதுகாத்து அவற்றின் ஆதாரங்களை சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு உதவும் வகையில் செய்ய வேண்டும்“ என அது கூறுகிறது.

இந்த அரசியல் சட்ட உரிமை வரவேற்கப்பட வேண்டிய ஒன்று. ஆனால் சட்ட பூர்வமான இந்த உரிமையோடு தனி மனிதனின் பொறுப்பும் இணைந்தே வரும்! சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதுகாப்பது அரசின் கடமை மட்டுமே என்று நினைத்தல் கூடாது.

Think globally act locally - உலகளாவ நினை; உள்ளூருக்குத் தக்கபடி செயல் படு என்ற சுற்றுப் புறச் சூழல் கோஷத்தை மனதில் கொண்டு நம்மால் என்ன செய்ய முடியும் என்று அனைவரும் தனி மனித அளவில் சிந்தித்துச் செயல்பட வேண்டும்.

சாலையில் திறந்த குழாயின் வழியாகத் தண்ணீர் வீணாவதைக் கண்டவுடன் அதை உடனடியாக மூடுவதிலிருந்து தேவையற்ற மின் விளக்குகள் எரிவதை அணைப்பது வரை பல் வேறு வழிகளில் வாழ்வாதாரங்கள் வீணாவதைத் தடுக்கலாம்; ஆற்றலைச் சேமிக்கலாம்!

உடைந்த கண்ணாடி, டின், உடைபட்ட பிளாஸ்டிக் பொருள்கள் ஆகியவற்றைத் தனியே பிரித்து அதற்குரிய முறையில் அப்புறப் படுத்த வேண்டும்.

மோட்டார் ஆயில், பெயிண்ட் ஆகியவை கலந்த கழிவு நீரை பொது கழிவு நீர் குழாய்களில் சேர்க்கக் கூடாது. அதற்கென உரிய முறையில் இவற்றை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

மாசில்லாத சுற்றுப் புறச் சூழல் நமது உரிமை என்று எண்ணும் போதே “அதைக் காப்பது நமது கடமை; அதற்கென நாமும் பாடுபட வேண்டும்; சின்னச் சின்ன வழிகள் மூலமாகக் கூட உதவலாம்" என எண்ணிச் செயல் படுவோம்!

ஆசிரியர் குறிப்பு

திரு ச.நாகராஜன் பாரம்பரிய மிக்க தேசபக்த குடும்பத்தில் பிறந்தவர். இவரது தந்தையார் திரு வெ.சந்தானம் இந்திய சுதந்திரப் போரிலே ஈடுபட்டுச் சிறை சென்றவர். மணிக்கொடி பி.எஸ்.ராமையாவுடன் இணைந்து தமிழ் பத்திரிக்கை உலகில் ஒரு புது சகாப்தத்தை ஏற்படுத்தியவர். தஞ்சை மாவட்டம் கீவளூரில் பிறந்த நாகராஜன், இது வரை சுமார் 1200க்கும் மேற்பட்ட கதைகள், கவிதைகள், நாடகங்கள், கட்டுரைகள் எழுதியுள்ளார். அறிவியல் விண்வெளி விஞ்ஞானம், ஜோதிடம், நட்சத்திரங்கள், வரலாறு, இலக்கியம், சுற்றுலா இடங்கள், புலன் கடந்த உணர்வு, கடல் வளம், மிருக இயல், இசை, மந்திரம், இயந்திரம், சாதனையாளர்கள், ஹாலிவுட் சினிமா, பெண்கள் முன்னேற்றம், சுய முன்னேற்றம், படைப்பாற்றல் உள்ளிட்ட பல பொருள்களிலும் கட்டுரை படைத்திருப்பது இவரது தனிச் சிறப்பு! திருச்சி வானொலி நிலையம் வாயிலாக இவரது நாடகங்கள் ஒலிபரப்பப் பட்டுள்ளன. ரேடியோவில் அவ்வப்பொழுது உரை ஆற்றி வருகிறார். ஜெயா டி.வியில் ஒளிபரப்பாகும் இவரது நிகழ்ச்சிகள் பெரிய வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளன. இதுவரை இவரது 14 புத்தகங்கள் வெளி வந்துள்ளன. மேலும் பல அச்சில் உள்ளன. இவரது படைப்புகள் பாக்யா, மங்கையர் மலர், தினமணி, தினபூமி, ஆனந்த விகடன், சினேகிதி, ஞான ஆலயம், கோகுலம் கதிர், ஹிந்து, மஞ்சரி, கலைமகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு இதழ்களில் இடம் பெறுகின்றன. இணைய தள இதழ்களில் நிலாச்சாரலில் இவரது படைப்புகளைக் காணலாம். வாகனக் கட்டுமான இயல் எனப்படும் வெஹிகில் பாடி எஞ்சினியரிங் தொழில் வல்லுனர் இவர்! மனைவி மற்றும் இரு மகன்களுடன் சென்னையில் வசித்து வருகிறார்.

*****