சுற்றுப்புறச் சூழல் சிந்தனைகள்!

(பாகம் 3)

ச.நாகராஜன்

நூல் தலைப்பு	:	சுற்றுப்புறச் சூழல் சிந்தனைகள் (பாகம்-3)
ஆசிரியர்	:	ச.நாகராஜன்
மொழி	:	தமிழ்
பதிப்பகம்	:	நிலாச்சாரல் லிமிடட்
காப்புரிமை	:	ஆசிரியருக்கு
பதிப்பாசிரியர்	:	நிலா
பதிப்பு எண்	:	2.0W
காலம்	:	ஜனவரி 2013
அட்டை வடிவமைப்பு	:	ரிஷி கார்த்திக்
Wrapper Image Courtesy	:	Web resources

“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 கைமாற்றுவதோ 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. மஹாத்மா காந்தியும் சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பும்....1
2. அனைத்து உயரினங்களுக்கும் தாவர வகைகளும் வாழட்டும்!....2
3. சுற்றுப்புறம் மாசுபடும் வகைகள்....3
4. தோரோவும் இயற்கைப் பாதுகாப்பும்....4
5. டாக்ஸிக் (நச்சூட்டும்) மாசுகள்....5
6. மரம் நடுவோம்; நம்பிக்கை விதைப்போம்!....6
7. சுற்றுப்புறம் காக்க சிறிய செயலையேனும் செய்வோம்!....7
8. மறு சுழற்சிப் பொருள்கள்....8
9. பூமி வெப்பமாவதைத் தடுப்போம்....9
10. சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்ச்சி பெறுவோம்....10
11. பசுமைக் கட்டிடம்....11
12. மழைக் காடுகள் இனி நம்மைக் காப்பாற்றுமா?....12
13. அரிய செல்வமான அமேஸான் மழைக்காடுகள்!....13
14. கார்பன் சேமிப்பகம்....14
15. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் - 1....15
16. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் - 2....16
17. மீன் வளம் காப்போம்!....17
18. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் ஏற்படுத்தும் கேடுகள்-1....18
19. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் ஏற்படுத்தும் கேடுகள் 2....19
20. சுற்றுப்புறச் சூழலை பாதுகாக்க எளிய வழிகள்!....20
21. நீர் ஆதாரம் காப்போம்....21
22. மரங்கள் அளிக்கும் நன்மைகள்....22
23. காற்று மாசுபடக் காரணங்கள்....23
24. மரங்களின் பெருமை....24
25. மாசுக்கான காரணங்கள்....25
26. பூங்காக்களின் சேவை....26
27. ஓஸோனின் துளை....27
28. பேரழிவு அலைகளிலிருந்து காத்த மரங்கள்....28
29. நமது கடமை - நம்மால் என்ன செய்ய முடியும் - 1....29
30. நமது கடமை - நம்மால் என்ன செய்ய முடியும் - 2....30
31. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பாட்டில் நிறுவனங்களின் பங்கு....31
32. வீடுகளில் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பாடு....32
33. காடு வளர்ப்போம் கடனை அடைப்போம்....33
34. ஆபத்தில்லா ரசாயனம் க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரி....34
35. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்படுத்த உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் முயற்சிகள்....35
37. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்படுத்த பிரசார வழிகள்....37
38. சின்னச் சின்ன செயல்கள்....38
39. காட்டுச் செல்வம்....39
40. வீடுகளில் மாசு அகற்றுவோம்....40

1. மஹாத்மா காந்தியும் சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பும்

நமக்குச் சுதந்திரத்தை வாங்கித் தந்து உலகிற்கே அஹிம்சையின் வலிமையைப் போதித்த மஹாத்மா காந்தி ஒரு சிறந்த சுற்றுப்புறச்சூழல் ஆர்வலர் என்பதை நாம் மறந்து விடக் கூடாது.

சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு, மாசுக் கட்டுப்பாடு என்ற வார்த்தைகள் அதன் முழு அர்த்தத்துடன் தோன்றாத காலத்தில், சென்ற நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் 1909ம் ஆண்டிலேயே அவர் இயற்கை ஆதாரங்களைப் பாதுகாப்பதைப் பெரிதும் வலியுறுத்தினார்.

“இந்தியா வாழ்வது கிராமங்களிலேயே” என்று அடிக்கடி கூறி வந்த மஹாத்மா, தேசம், ஆலயமாகும் போக்கை எதிர்த்தார். மறுசுழற்சிக்கு உட்படும் வாழ்வாதாரங்களை விவசாயம், காட்டுச் செல்வப் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றைப் பெரிதும் வலியுறுத்திய அவர், தொழிற்சாலை மயமாகும் மேலை நாடுகளின் வழியைப் பின்பற்றினால் அது எதிர்காலத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும் என்றார். மறுசுழற்சி இல்லாத நிலக்கரி, எண்ணெய் போன்றவற்றைச் சுரண்டி எடுக்கும் போக்கு ஓர் அளவிற்கு மீறிச் செல்லும் போது உலகம் அதன் எதிர்விளைவைப் பார்க்க நேரிடும் என்றும் அவர் எச்சரித்தார். அவரது இந்தக் கூற்று உண்மையாவதை இன்று நாம் பார்க்கிறோம். பெட்ரோல், டீஸல் போன்ற எரிபொருள்களால் இயங்கும் வாகனங்களிலிருந்து வெளிப்படும் நச்சுப்புகைகள் காற்றில் கலந்து, இன்று புவி வெப்பம் அதிகமாகும் அபாயகரமான சூழ்நிலை உருவாகி விட்டது.

1910ம் ஆண்டில் பாரிஸ் நகருக்குள் பெருவெள்ளம் புகுந்து ஏராளமான உயிர்ச்சேதம் ஏற்பட்ட போது அவர் கூறினார்: “இயற்கை தனது சட்ட திட்டங்களின்படி இயங்குகிறது. அதில் எல்லை மீறி மனிதன் குறுக்கிட்டால் அதன் எதிர்விளைவுகளைக் காண நேரிடும். அதையே இன்று பாரிஸ்ல் நாம் காண்கிறோம். வரலாறு காணாத வெள்ளம் பாரிஸ் தெருக்களை இன்று அடித்துச் செல்கிறது“.

“இயற்கை நமக்குத் தந்த எச்சரிக்கையாக இதை எடுத்துக் கொள்வோம்” என்றார் அவர்.

விவசாயம், காட்டுச் செல்வம் இவற்றின் அடிப்படையிலான பொருளாதாரம் இயற்கையோடு இயைந்த ஒன்று. இதைச் சுட்டிக் காட்டி இயற்கையைப் பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டிய அவசியத்தை வலியுறுத்திய மகாத்மாவின் வழி நடப்போம்!

2. அனைத்து உயிரினங்களும் தாவர வகைகளும் வாழட்டும்!

அதிசயப் படைப்பான நமது பூமியில் 30 லட்சம் முதல் 3 கோடி வரை உயிரினம் மற்றும் தாவர வகைகள் உள்ளதாக அறிவியல் நிபுணர்கள் பல்வேறு விதமாக மதிப்பிடுகின்றனர். இந்தப் பெரிய எண்ணிக்கையில் இனம் காணப்பட்டுள்ளவை 25 லட்சம் ஆகும்.

பூமியின் ஆதார வளங்கள் அப்படியே இருந்தால்தான், பல்வேறு உயிரினங்களும் தாவர வகைகளும் சிறப்பாக வாழும்; வளரும். ஆனால் ஆதார வளங்கள் அழிக்கப்பட்டால் இவற்றில் பல்லாயிரம் அழிந்துபடும்.

ஆகவே பூமியின் ஆதாரவளங்களைக் காப்பாற்ற வேண்டிய கடமை நம்மிடம் உள்ளது. இந்தப் பூமியின் சுற்றுப்புறச் சூழலை, இயற்கை வளத்தை ஐந்து காரணங்களுக்காக நாம் பாதுகாக்க வேண்டும்.

அந்த ஐந்து காரணங்கள் என்னென்ன, பார்ப்போமா?

1. பொருளாதார காரணம்: மனிதன் பணம் சம்பாதிக்கவும், பண இழப்பைக் குறைவாக்கவும் இயற்கை வளத்தைக் காக்க வேண்டும்.

2. மனித சுகாதார காரணம்: பல்வேறு நோய்களிலிருந்து நிவாரணம் பெற, ஆதார வளங்களிலிருந்து புதிய கண்டுபிடிப்புகளைக் கண்டுபிடிக்க இவற்றைக் காக்க வேண்டும்.

3. பொழுதுபோக்கு காரணம்: மீன் பிடித்தல் உள்ளிட்ட பொழுது போக்குகளுக்காகவும் மற்றும் கடற்கரை உள்ளிட்ட இயற்கைச் சூழ்நிலை மேம்படும் இடங்களில் டென்ஷன் தீர்ந்து மன அமைதியும் உற்சாகமும் ஆற்றலும் புத்துணர்ச்சியும் பெறுவதற்காகவும் இவற்றைக் காக்க வேண்டும்.

4. மனித உரிமை காரணம்: உலகெங்கும் வாழும் ஆதிவாசிகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு பழங்குடியினர் தம் உரிமைகளைக் காத்து தொடர்ந்து வாழ இவற்றைக் காக்க வேண்டும்.

5. ஆன்மீக காரணம்: மனிதனுக்கு உயிர் வாழும் உரிமை இருப்பது போல அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் வாழ, வளர உரிமை உண்டு. ஆக இந்த ஆன்மீக உணர்வின் அடிப்படையில் இவை காக்கப்பட வேண்டும்.

ஆக இந்த ஐந்து காரணங்களுக்காகச் சுற்றுப்புறச்சூழலை மனிதன் பாதுகாக்க வேண்டியது கடமையாகும். சுற்றுப்புறச் சூழலை மாசு படாது காப்போம்!

3. சுற்றுப்புறம் மாசுபடும் வகைகள்

சுற்றுப்புறம் மாசுபடும் அம்சங்களை முதலில் நாம் இனம் காண வேண்டும்.

காற்று மாசுபடுதல்: கார்பன் -மோனாக்ஸைடு, சல்பர் டை ஆக்ஸைடு, க்ளோரோ ப்ளோரோ கார்பன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு உள்ளிட்டவை, தொழிலகக் கழிவுகள் மூலமாகவும், வாகனப்புகை மூலமாகவும் காற்றில் கலப்பதால் காற்று மாசுபடுகிறது.

தண்ணீர் மாசுபடுதல்: மனிதரின் அசிரத்தையாலும் தண்ணீர் மாசுபடுகிறது.

மண் மாசுபடுதல்: பல்வேறு விதமான இரசாயனங்கள் மண்ணுடன் கலப்பதால் மண்ணின் ஆற்றலும், வளமும் பாதிக்கப்படுகிறது.

ஹைட்ரோ கார்பன்களின் உபயோகம் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளின் கலப்பு ஆகியவற்றால் மண் மாசுபடுகிறது.

ரேடியோ ஆக்டிவ் மாசு: இருபதாம் நூற்றாண்டின் புதிய தொழில் நுட்பமான அணு வியல் சம்பந்தமான கண்டுபிடிப்புகளால் வெளிப்படும் ரேடியோ ஆக்டிவ் கழிவுகள் சுற்றுப்புறத்தை வெகுவாகப் பாதிக்கின்றன.

அதிக சத்தம் ஏற்படுத்தும் மாசு: ஆகாய விமானம் உள்ளிட்டவை எழுப்பும் அதிக சத்தத்தாலும், மனிதர் பயன்படுத்தும் ஒலி பெருக்கிக் குழாய்களாலும் சுற்றுப்புறம் ஒலி மாசால் கேடுறுகிறது.

அதிகமான வெளிச்சம் ஏற்படுத்தும் மாசு: அதிகமான வெளிச்சத்தை பொது இடங்களில் செயற்கையாக ஏற்படுத்துவதால் சுற்றுப்புறம் மாசுறுகிறது.

காட்சிகள் தரும் மாசு: மூடப்படாத சாக்கடைகள், தலைக்கு மேலே செல்லும் உயர் அழுத்த மின் கம்பிகள், பிரம்மாண்டமான விளம்பரப் பலகைகள் ஆகியவை அனைத்தும் நம்மைச் சுற்றி எந்த வகையில் இருந்தாலும், அவற்றை உரிய முறையில் அகற்றி சுற்றுப்புறத்தைச் சீராக்குவது நம் ஒவ்வொருவரின் கடமையாகும்.

4. தோரோவும் இயற்கைப் பாதுகாப்பும்

சுற்றுப்புறத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டும் என்ற விஷயத்தில் முன்னோடிகளாக இருந்த பலருள் மிகவும் முக்கியமானவர் ஹென்றி டேவி தோரோ ஆவார்.

பள்ளி ஆசிரியராக வாழ்க்கையைத் தொடங்கிய தோரோ, பின்னாட்களில் இயற்கையை ஆராய்ந்து இயற்கை பாதுகாப்பின் பிரசாரகர் ஆனார்.

அமெரிக்காவில் மசாசூசெட்ஸில் உள்ள வால்டன் பாண்ட் என்னுமிடத்தில், காட்டின் விளிம்பில் ஒரு சிறிய குடிலை அமைத்து அதில் இரண்டு வருடம், இரண்டு மாதம், இரண்டு நாட்கள் இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்க்கையை மேற்கொண்டு இயற்கையை ஆராய்ந்தார்.

மனிதன் இயற்கையையும் அதன் கன்னித் தன்மையையும் காக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை இடையறாது அவர் வலியுறுத்தினார். அவரது புகழ்பெற்ற வாக்கியமான, "In wilderness is the preservation of the world" வனாந்தரங்களிலேயே உலகின் பாதுகாப்பு இருக்கிறது - என்ற வாக்கியம் காட்டுச் செல்வத்தை நாம் பாதுகாக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை உணர்த்துகிறது. இயந்திரமயமாக்கப்படும் இன்றைய உலக சூழ்நிலையில், அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் வாழ்வின் பல்வேறு வகைகளில் பயன்படுத்தப்படும் நிலையையும், இயற்கை பாதுகாப்பு என்ற நோக்கத்தையும் முரண்பாடாக அவர் கருதவில்லை. உங்கள் வீட்டின் முற்றத்திலேயே இயற்கையின் உயிரை நீங்கள் காண முடியும் என்றார் அவர். லியோ டால்ஸ்டாய், மகாத்மா காந்தி போன்ற பெரியோர் அவரது கொள்கைகளால் பெரிதும் உத்வேகம் பெற்றனர். 20 இலட்சம் வார்த்தைகள் அடங்கிய அவரது குறிப்புகள் இயற்கை ஆர்வலர் ஒருவர் இயற்கையை நேசித்த அன்புக் குறிப்புகளாக இன்று இலங்குகிறது.

அவர் கூறியபடி நமது வீட்டின் முற்றத்திலிருந்தே இயற்கையைக் கண்டு, அதை நேசிக்க ஆரம்பிப்போம்!

5. டாக்ஸிக் (நச்சூட்டும்) மாசுகள்

188 விதமான நச்சுப் பொருள்கள் காற்றில் கலந்து நாம் சுவாசிக்கும் காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன.

ஆற்றலை உருவாக்கும் பவர் பிளாண்ட்ஸ், கெமிக்கல் பிளாண்ட்ஸ், ரிபைனரீஸ், மாநகராட்சி ஆகியவை வெளியேற்றும் கழிவுகள், மாசுகளை உருவாக்குவதில் பெரும் பங்கை வகிக்கின்றன. ஆண்டிற்குப் பத்து முதல் 25 டன்கள் வரை மாசுப்பொருள்களை உருவாக்குவதால் இவை மாசுகளை ஏற்படுத்தும் பெரும் ஆதாரங்கள்(sources) எனக் கூறப்படுகின்றன.

பரப்பளவு ஆதாரம்.

பல்வேறு சிறு சிறு இடங்களில் மாசை ஏற்படுத்துவதன் மூலமாக, ஆண்டுக்குப் பத்து முதல் 25 டன்கள் வரை மாசுகள் வெளிப்படுத்தப்பட்டால், அந்த இடங்கள் இருக்கும் பரப்பளவைக் கணக்கிலெடுத்து பரப்பளவு மாசு கணக்கிடப்படுகிறது.

வாகன நிலையங்கள், மரச்சாமான்கள் செய்யுமிடங்கள், துணிகளைச் சுத்தம் செய்யும் இடங்கள், சுத்தம் செய்யும் கெமிக்கல்கள், உரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் வீடுகள் உள்ளிட்ட இடங்கள் நெருக்கமாக உள்ள ஒரு பரப்பளவில் இருக்கும் போது பெருமளவில் மாசுகள் ஏற்படக்கூடிய வாய்ப்புகள் உருவாகின்றன.

வாகன ஆதாரம்

கார், மோட்டார் சைக்கிள், பஸ், லாரி, ஆகிய வாகனங்களோடு ரயில் உள்ளிட்ட போக்குவரத்து சாதனங்கள் வெளியிடும் நச்சுப் புகை காற்றைப் பெரிதும் மாசுபடுத்துகிறது.

இந்த மாசு பொருள்கள் மனிதர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பெருமளவில் கெடுப்பதோடு, குறிப்பாக குழந்தைகளின் ஆரோக்கியத்திற்கு உலை வைக்கும் முக்கியக் காரணியாகவும் திகழ்கிறது.

ஆகவே சமூக, சுகாதார மேம்பாட்டிற்காக பரப்பளவு மாசு, மற்றும் வாகனம் மூலம் ஏற்படும் மாசு ஆகியவற்றை வெகு குறைவாகப் பயன்படுத்தி ஆரோக்கியமான சுற்றுப்புறத்தை உருவாக்குவோம்.

6. மரம் நடுவோம்; நம்பிக்கை விதைப்போம்!

லயூகி லார்கோமின் என்ற அறிஞர், "ஒரு மரத்தை நடுபவன் ஒரு நம்பிக்கையை நடுகிறான்" என்ற பொருள் பொதிந்த பொன்மொழியைக் கூறியுள்ளார்.

வாழ்வை இனிமையாக்குவதுடன் அழகிய கண்ணுக்கினிய பசுமையான காட்சிகளைத் தருபவை மரங்களே! சாந்தி தரும், ஓய்வு தரும், மனம் மகிழும் ரம்யமான, புனிதமான, சூழ்நிலையை சமுதாயத்திற்கு அளிப்பவை அடர்ந்த மரங்களே. அநேக வருடங்கள் வாழும் ஒரு மரம் பல தலைமுறைகளின் வரலாற்றைச் சித்தரிக்கும் சின்னமாகவும் மாறி விடுகிறது.

மரங்களால் சமுதாயத்திற்குப் பல பயன்கள் உண்டு. தனி நபருக்கு உரிமையானாலும் கூட, ஒரு மரம் தன் பரந்த கிளைகளாலும், குளிர் தரு நிழலாலும், ஒளியைப் பிரதிபலிப்பதாலும், கண்களை உறுத்தும் ஒளியைத் தவிர்ப்பதாலும், ஆங்காங்கே உள்ள கட்டிடங்களின் எழிலுக்கு ஏற்றம் தருவதாலும் சிறப்புடையதாக ஆகிறது.

மரங்களால் சுற்றுப்புறச் சூழலில் ஏற்படும் மாசு பெருமளவு தவிர்க்கப்படுகிறது.

மரங்களால் காற்றின் தரம் உயர்கிறது.

மரங்களால் நீர் சேமிக்கப்படுகிரது.

மரங்கள் வனங்களில் வளரும் மிருகங்களுக்கு ஆதாரமான உறைவிடங்களாக ஆகின்றன. சூரிய ஒளி, காற்று, மழை ஆகியவற்றை மிகவும் பயனுள்ளதாக ஆக்குபவை மரங்களே. சூரிய ஆற்றல் மரங்களின் இலைகளால் உறிஞ்சப்படுகிறது. அல்லது வேறு கோணங்களில் மாற்றிச் செலுத்தப்படுகிறது. மரங்களின் அருகே வாழ்வோர் அதன் குளுமையை உணர முடியும்.

காற்றின் வேகமும், திசையும் கூட மரங்களால் மாறுபடுகின்றன. அடர்ந்த மரங்கள் மனித குலம் பயன்பெறும் வகையில் இவற்றை மாற்றுகின்றன.

வானிலிருந்து விழும் மழைத்துளிகளை இவை சேமிக்கின்றன.

தொடர் மழையால் ஏற்படும் இன்னல்களைத் தவிர்த்து, கட்டிடங்களையும் அதில் வாழும் மக்களையும் காப்பது மரங்களே! இப்படிப் பயன் தரும் மரங்கள் சமுதாயத்தின் உண்மையான செல்வம். வீட்டுக்கு ஒரு மரம் வளர்த்து, அதைக் காத்தால் சமுதாயச் செல்வத்தை வளர்த்தவர்களாவோம்; புதிய நம்பிக்கைகளை விதைத்தவர்களாவோம்.!

7. சுற்றுப்புறம் காக்க சிறிய செயலையேனும் செய்வோம்!

சுற்றுப்புறம் காக்க அன்றாடம் நாம் செய்யும் சிறு சிறு செயல்கள் கூட உதவும்.

உதாரணத்திற்கு நாம் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் பேப்பரை எடுத்துக் கொள்வோம்.

ஒரு பக்கம் மட்டுமே எழுதக் கூடிய பேப்பரைத் தவிர்த்து இரண்டு பக்கமும் எழுதக்கூடிய பேப்பரை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். இதனால் 50 சதவீதம் சேமிப்பு ஏற்படுமல்லவா?

சுழற்சிக்கு உள்ளாக்கப்படும் பேப்பர்களை மட்டுமே பயன்படுத்துவது என்று உறுதி எடுக்க வேண்டும்.

இப்படி சுழற்சிக்கு உள்ளாக்கப்படும் ஒரு டன் பேப்பரால் 17 மரங்கள், 240 லிட்டர் எண்ணெய், 160 லிட்டர் வாயு, 4210 கிலோவாட் பவர் மின்சக்தி, 26500 லிட்டர் தண்ணீர் 3 கனமீட்டர் அளவு வைக்கப்படுவதற்காக நாம் ஏற்படுத்த வேண்டிய இடம் ஆகியவை சேமிக்கப்படுகின்றன என்பது ஆச்சரியமூட்டும் விஷயம்.

நாம் அன்றாடம் வாங்கும் தினசரி நாளிதழ்கள், பாக்கிங் செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பெட்டிகள், டிஷ்யூ பேப்பர், கார்ட் போர்ட் பெட்டிகள், ஆபீஸ் பேப்பர்கள் உள்ளிட்டவற்றை வாங்கும்போது, நாம் சிந்திக்க வேண்டியது என்னவென்றால்... எப்படி பேப்பரை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தலாம் என்பதையே! இவை மறுசுழற்சிக்கு உள்ளாக்கக் கூடியவைதானா என்பதையும் பார்க்க வேண்டும்.

மாநகராட்சி அகற்றும் திடக் கழிவுப் பொருள்களில் பெரும்பாலானவை பேப்பர் கழிவுகளே.

ஆகவே சிறிய அளவு பேப்பரின் உபயோகத்தைப் பயன்படுத்தினால் கூட, நீங்கள் சுற்றுப்புற மாசைக் கட்டுப்படுத்திய அரும் செயலைச் செய்தவர்களாவீர்கள்.

8. மறுசுழற்சிப் பொருள்கள்

மரங்களிலிருந்து உருவாக்கப்படும் புதிய பேப்பர் உருவாக்கத் தேவையான ஆற்றலை விட, மறுசுழற்சிக்கு உள்ளாக்கப்பட்ட பேப்பரிலிருந்து உருவாக்கப்படும் புதிய பேப்பர்கள் 30 சதவீதம் முதல் 50 சதவிகிதம் வரை ஆற்றலைக் குறைவாகப் பயன்படுத்திச் சேமிப்பதோடு 95 சதவிகிதம் காற்று மாசையும் தவிர்க்கிறது.

ஒரு கண்ணாடி பாட்டிலை மறுசுழற்சி முறை மூலம் உருவாக்குவதால் சேமிக்கப்படும் ஆற்றல் நூறு வாட் பல்ப் ஒன்றை நான்கு மணி நேரம் எரிய வைக்கும்.

கண்ணாடி மக்கி மண்ணோடு மண்ணாகாமல் இருப்பதால், அதை நீங்கள் தூக்கி எறிந்து பல ஆண்டுகள் ஆனாலும் அப்படியே இருக்கும்.

ஒரு அலுமினியம் கேனை (can) மறுசுழற்சிக்கு உட்படுத்தப்படுத்தினால், சேமிக்கப்படும் ஆற்றலை வைத்து தொலைக்காட்சியை 3 மணி நேரம் பார்க்கலாம். புதிய உலோகத்தினால் கேனைத் தயாரிப்பதை விட 95 சதவிகிதம் குறைந்த ஆற்றலே சுழற்சி முறை மூலம் கேனைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவைப்படுகிறது.

ஆகவே மறுசுழற்சிக்கு உள்ளாகக் கூடிய பொருள்களைக் கேட்டு வாங்கி ஆற்றலைச் சேமிப்பதை நமது பழக்கமாக ஆக்கிக் கொள்ள வேண்டும்.

இயற்கை ஆதாரங்களைச் சேமிக்க மறுசுழற்சிப் பொருள்களின் பயன்பாடு ஒரு சிறந்த வழிமுறையாகும்.

இவை எங்கே கிடைக்கும் என்பதை முயன்று அறிய வேண்டும். அறிந்தபின் அவற்றையே வாங்கிப் பயன்படுத்த வேண்டும். இதனால் மறுசுழற்சிப் பொருள்களுக்கான சந்தை விரிவடைந்து, அனைவரும் இந்தப் பொருள்களை வாங்க ஆரம்பிப்பர். அப்போது சுற்றுப்புற மாசு பெருமளவு கட்டுப்படுத்தப்படும்.

9. பூமி வெப்பமாவதைத் தடுப்போம்

'Global warming' எனப்படும் பூமி வெப்பமடைதல் என்ற துர்பாக்கியமான சூழ்நிலை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது. உயிரற்று இருக்கும் செவ்வாய் கிரகம் போல் பூமியும் உயிரற்றதாகி விடாமல் பசுமை பூமியாக என்றும் நிலைத்திருக்க அதைக் காக்க வேண்டியது பூமி வாழ் நம்முடைய அனைவரது கடமையாகும். இதற்கு நோபல் பரிசு பெற்ற அறிஞரின் பத்து அம்சத் திட்டம் ஒன்று உள்ளது. பத்து அம்சங்கள் என்னென்ன? பார்ப்போம்.

1. பூமியைக் காக்க புவி வெப்பமயவாவதைத் தடுக்க, காடுகளைப் போற்றிப் பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

2. Reuse, recycle, renew, re-invest என்ற அடிப்படையில் மறுபடி பயன்படுத்து மறு சுழற்சி செய். மறுபடியும் புதுப்பித்து விடு, மறுபடியும் முதலீடு செய் என்ற கொள்கையின் அடிப்படையில் இயற்கை வளத்தைப் பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

3. எண்ணெய் வளம் குறைந்து வருவதை எண்ணிப் பார்த்து, உலகப் பொருளாதாரத்தைப் பாதுகாக்க அதைத் தவிர்த்து மாற்று எரிபொருளைக் கண்டு அதைப் பயன்படுத்தும் முயற்சியில் ஈடுபட வேண்டும்.

4. ஏராளமாகக் கொட்டிக் கிடக்கும் சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்த மக்கள் முன் வரவேண்டும். இதற்காக சூரிய சக்தியால் இயங்கும் உபகரணங்களை வாங்கிப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

5. மின் சக்தியை உருவாக்க ஹாட்-ப்யூஷன் முறையை உருவாக்க வேண்டும்.

6. ஹைட்ரஜன் மற்றும் எத்தினால் மூலம் இயங்கும் வாகனங்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

7. மழைக்காடுகள் உள்ள தேசங்களில் அவற்றைப் பாதுகாக்க, மற்ற வளம் மிக்க நாடுகள் உதவ வேண்டும்.

8. நச்சுவாயுக்களைப் புகையாக வெளியேற்றும் வாகனங்களைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

9. பூமியைப் பாதுகாக்க விசேஷ விண்கலங்களை இயக்கி, பூமியைக் கண்காணிக்க வேண்டும்.

10. உலக நாடுகள் அனைத்திலிருந்தும் அங்கத்தினர்களைச் சேர்த்து ஓர் அமைதி அணியை உருவாக்க வேண்டும்.

நோபல் பரிசு பெற்றுள்ள மரியோ மொலினோ என்ற அறிஞர் இந்தப் பத்துக் கருத்துக்களை உலக மக்கள் முன்னர் வைத்துள்ளார். இவற்றை அறிந்து நமது பங்காக, புவி வெப்பமடையாமல் செய்ய வேண்டியவற்றை நாம் செய்ய வேண்டும்.

10. சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்ச்சி பெறுவோம்

சுற்றுப்புறச் சூழல் பற்றி நாம் அறிய வேண்டிய உண்மைகள் சில உள்ளன.

1. 'ஐந்து கோடி ஏக்கர் பரப்பளவுள்ள மழைக் காடுகள் ஒவ்வொரு வருடமும் உலகெங்கும் அழிக்கப்படுகின்றன' என்று நேஷனல் அகாடமி ஆப் சயின்ஸ் தெரிவிக்கிறது.

2. Global warming எனப்படும் புவி வெப்பம் அதிகமாவதை உருவாக்கும் முக்கிய வாயுவான கார்பன் – டை - ஆக்ஸைடு சென்ற நூறு ஆண்டுகளில் மட்டும் 30 சதவிகிதம் அதிகமாகி உள்ளது.

3. இதே வேகத்தில் மாசுகளின் அதிகரிப்பு விகிதம் இருந்தால் அடுத்த 30 ஆண்டுகளில் 20 சதவிகித அரிய உயிரினங்கள் இல்லாமல் போய்விடும்.

சுற்றுப்புறச் சூழலை மாசுபடுத்தும் அனைத்தைப் பற்றியும் நாம் அறிவதோடு பிறருக்கும் அதை உணர்த்த வேண்டும். சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசைக் கட்டுப்படுத்தும் அனைத்து வழிகளையும் நாம் அறிவதோடு பிறருக்கும் அதை உணர்த்த வேண்டும்.

நமது வீட்டிலேயே தேவையற்ற விதத்தில் மின்சக்தி மற்றும் சமையல் வாயுவை உபயோகிப்பது, நீரை வீணாக்குவது ஆகியவற்றை நிறுத்த வேண்டும்.

ரீசைக்கிள் எனப்படும் மறுசுழற்சிக்கு உட்படும் பொருள்களை வாங்க வேண்டும்.

நமது வாகனங்களை வாங்கும் போது, நச்சுப் புகையை வெளியேற்றாத எஞ்சின்கள் உள்ள வண்டிகளை வாங்க வேண்டும்.

கடைகளுக்குச் செல்லும்போது பிளாஸ்டிக் பைகளில் பொருள்களை வாங்காமல் துணிப்பைகளில் வாங்க வேண்டும்.

சுற்றுப்புறம் பாதுகாக்க அரசு முன் வைக்கும் அனைத்துத் திட்டங்களுக்கும் மனமுவந்து ஆதரவளிப்பதுடன், நமது பூமியைப் பசுமை நிறைந்த பூமியாக நிலைத்திருக்கச் செய்வது நமது கடமையாகக் கொள்வது அவசியம்.

11. பசுமைக் கட்டிடம்

சுற்றுப்புறச் சூழலை மேம்படுத்தும் விதமாக அமெரிக்கா உள்ளிட்ட மேலை நாடுகளிலும் இந்தியா உள்ளிட்ட கீழை நாடுகளிலும் வெகு வேகமாகப் பரவி வரும் ஒரு நல்ல இயக்கம் 'க்ரீன் பில்டிங்' எனப்படும் பசுமைக் கட்டிட அமைப்பாகும்.

க்ரீன் பில்டிங் அல்லது பசுமைக் கட்டிடம் என்றால் என்ன? ஆற்றல், நீர் மற்றும் இதரக் கட்டுமானப் பொருள்களை மனித ஆரோக்கியம் சீர்குலையாமலும் சுற்றுப்புறம் சீர்கேடு அடையாமலும் இருக்கும் விதத்தில் உபயோகித்து, மேம்பட்ட இடம், மேம்பட்ட வடிவமைப்பு, மேம்பட்ட கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு, தேவையற்ற அகற்றல் ஆகியவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டு கட்டப்படும் கட்டிடங்களே பசுமைக் கட்டிடம் ஆகும்.

இப்படிப்பட்ட கட்டிடங்கள்:-

குறைந்த ஆற்றல் மற்றும் நீரைப் பயன்படுத்துவதால் கட்டுமானத்திற்கு ஆகும் செலவை வெகுவாகக் குறைக்கிறது.

வீட்டினுள்ளே உள்ள காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துவதால் பொதுமக்கள் மற்றும் வீட்டில் வசிப்போரின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகிறது.

வெள்ளப் பெருக்கு விளைவு போன்றவற்றை அறவே நீக்குவதன் மூலம் சுற்றுப்புறச் சூழல் கேட்டை முற்றிலும் நீக்குகிறது.

பசுமைக் கட்டிடத்தை அமைப்பவர்கள் சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் கலை நோக்குடன் கட்டிடம் இயற்கைக்கு இயைந்தவாறு அமைக்கப்படுவதில் கட்டிட நேர்த்தியை உறுதி செய்கின்றனர்.

மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட அனைத்து கட்டுமானப் பொருள்களும் பசுமைப் பொருள்களாகக் கருதப்படுகின்றன. கால்சியம் மணல் கற்கள் (calcium and stone) பாலியூரிதேன் ப்ளாக்குகள் உள்ளிட்ட நவீன பொருள்களைப் பயன்படுத்துவது உள்ளிட்ட ஏராளமான புது உத்திகள் கட்டுமானப் பணியில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஆற்றலை சேமிக்கும் விதமாக சுவர்களில் வெப்ப உறைகாப்பான இன்சுலேஷன் பொருள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இத்தோடு கட்டிடங்கள் கட்டப்படும் சமயத்தில் ஆற்றல் வீணாவதும் தடுக்கப்படுகிறது. கட்டுமானம் நடைபெறும்போது அகற்றப்பட வேண்டிய கழிவுப் பொருள்கள் சுற்றுப்புறத்தைப் பாதிக்காதவாறு அகற்றப்படுவதோடு அவை வெகுவாகக் குறைக்கப்படுகின்றன.

பசுமைக் கட்டிடப் புரட்சியை வரவேற்பதோடு அதை நாமும் கடைபிடிப்போம்!.

12. மழைக் காடுகள் இனி நம்மைக் காப்பாற்றுமா?

அமேஸான் மழைக்காடுகள், உலகின் நுரையீரல்கள் என வர்ணிக்கப்படுபவையாகும். ஆனால் மாறி வரும் வெப்ப தட்ப சூழ்நிலையில், அவை இனி நம்மைக் காப்பாற்றுமா என்பது கேள்விக்குறி ஆகி விட்டது. அமேஸான் மழைக்காடுகள் கார்பனைச் சேமித்து வைக்கக் கூடிய அரிய மிக முக்கியமான ஒன்றாறு ஆகும். வளி மண்டலத்தில் உள்ள கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு, திட கார்பனாக மாறும் ஆற்றல் படைத்தவை அவை. ஆனால் துரதிருஷ்டவசமாக அவை முன்போல் இனியும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை பெருமளவில் உறிஞ்சாது என்று சமீபத்திய ஆய்வறிக்கை ஒன்று கூறுகிறது. மாறாக தான் உறிஞ்சும் கார்பனை விட அதிகமாக அது வெளியிடக்கூடும் என்றும் அந்த அறிக்கை தெரிவிக்கிறது. நான்கு வருடங்களுக்கு முன்பு மழையின்மையால் ஏற்பட்ட திடீர் வறட்சியின் காரணமாக அங்கு இருநூறு கோடி டன்கள் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உறிஞ்சப்படுவதற்கு பதிலாக 300 டன் கார்பன் வாயு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்று விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர். இந்த அதிகமான வாயுவானது மனிதனால் ஆண்டொன்றுக்கு ஜப்பானும் பிரிட்டனும் இணைந்து வெளியேற்றும் வாயுவை விட மிக அதிகம் என்றும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

2005ல் அமேஸான் காடுகளில் ஏற்பட்ட இந்த நிகழ்வு குறித்து லீட்ஸ் பல்கலைக்கழக பேராசிரியர் ஆலிவர் பிலிப்ஸ், "ஆண்டாண்டு காலமாக அமேஸான் காடுகள் தட்பவெட்ப மாறுதலைத் தடுக்க உதவி வந்துள்ளன. ஆனால் இங்கு வெளியிடப்பட்டுள்ள ஐநூறு கோடி கார்பன் மிக மிக அதிக அளவாகும். வறட்சி அடிக்கடி வந்தால் என்ன நேரிடும் என்பதை இது நன்கு விளக்குகிறது. அமேஸான் பிராந்தியம் வெப்பமடைவதோடு உலகில் நீர்த் தட்டுப்பாடு அதிகரிக்கவும் காரணம் ஆகி விடும். அத்தோடு கார்பனை உறிஞ்சும் பணியிலிருந்து அதை வெளியிடும் ஒன்றாக ஒரு இயற்கை ஆதாரம் மாறுவதையும் இது சுட்டிக் காட்டுகிறது. சாதாரணமாக எல்நினோ என்ற பருவ மாறுதல் காரணமாக அமேஸானில் இப்படி வறட்சி தோன்றும். ஆனால் இந்த முறையோ வட அட்லாண்டிக்கில் கடலின் மேற்பரப்பில் உஷ்ண நிலையானது சராசரி அளவுக்கும் அதிகமானதால் இப்படி ஒரு வறட்சி ஏற்பட்டு விட்டது" என்று தெரிவித்துள்ளார்.

புவி வெப்பமயமாதலை இது தெரிவிப்பதோடு, மரங்களின் அழிவு முந்தைய காலத்தை விட தற்போது அதிகமாக இருப்பதையும் இது விளக்குகிறது என்று அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

மரங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் புவி வெப்பமயமாதலைத் தடுக்க முடியும் என்பதே அமேஸான் காடுகள் நமக்குத் தெள்ளத் தெளிவாக உணர்த்தும் செய்தி. மரங்களையே அதிகம் வளர்ப்போம்; பாதுகாப்போம்; புவி வெப்பமயமாதலைத் தடுப்போம்!

13. அரிய செல்வமான அமேஸான் மழைக்காடுகள்!

அமேஸான் மழைக்காடுகள் இயற்கை அன்னை பூமிக்குத் தந்த அரிய செல்வங்களுள் ஒன்று. சுமார் 60 கோடி ஹெக்டேர், அதாவது 23 லட்சம் சதுரமைல் பரப்புள்ள பெரிய மழைக்காடு இது.

வருடந்தோறும் 5800 சதுரமைல் பரப்புள்ள மழைக்காடுகள், அமேஸானில் எரிக்கப்படுகின்றன என்று சாட்டலைட்டுகள் தெரிவிக்கின்றன. இப்படி இந்தக் காட்டை அழிப்பது சுற்றுப்புறச் சூழலுக்குப் பெருங்கேட்டை ஏற்படுத்தும்.

உலகில் உள்ள ஒரு கோடி தாவர, பூச்சி மற்றும் மிருக இனங்களில் பாதிக்கு மேல் இந்த மழைக்காடுகளில்தான் உள்ளன. அமேஸான் வழியாகவே உலகின் ஐந்தில் ஒரு பங்கு சுத்த நீர் பாய்கிறது.

2005ம் ஆண்டு இங்கு ஏற்பட்ட வறட்சி பற்றி 13 நாடுகளைச் சேர்ந்த 70 விஞ்ஞானிகள் காட்டுப்பகுதிகளில் நூறு இடங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒரு லட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட மரங்களை ஆராய்ந்தனர். அடி மரத்தின் சுற்றளவை 20 முதல் 30 வருடங்கள் வரை ஆராய்ந்து, 2005ம் ஆண்டில் இங்கு ஏற்பட்ட வறட்சி குறித்து தங்கள் முடிவுகளைத் தெரிவித்துள்ளனர். இந்த முடிவு மூலம் மரங்களின் அழிவு விகிதம் அதிகரிப்பது தெரிய வருகிறது.

இந்த அழிவு விகிதம், உலகின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் தட்பவெப்ப நிலை மாறுபாட்டை ஏற்படுத்துவதை மனதில் கொண்டு அரிய இந்த செல்வத்தை உலகினர் அனைவரும் பாதுகாக்க முன் வர வேண்டும்!

14. கார்பன் சேமிப்பகம்

அமேஸான் மழைக்காடுகள் உலகின் அரிய கார்பன் சேமிப்பகம் ஆகும்.

கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை மழைக்காடுகள் உலகெங்கும் உறிஞ்சுகின்ற அளவில் இது மட்டுமே 40 சதவிகிதத்தை உறிஞ்சி உலகைக் காப்பாற்றுகிறது.

100 பில்லியன் டன் கார்பன் அமேஸான் மழைக்காடுகளில் உள்ள மரங்களில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது என்று விஞ்ஞானிகள் குறிப்பிடுகின்றனர். அதுமட்டுமின்றி வருடந்தோறும், அமேஸான் 200 கோடி டன் கார்பன்–டை-ஆக்ஸைடை வளிமண்டலத்திலிருந்து உறிஞ்சுகிறது என்பதும் அவர்கள் கண்டுபிடிப்பு.

மழைக்காடுகளில் பரப்பு மிகப் பெரியது என்பதால் சுற்றுப்புறச்சூழலில் ஏற்படும் ஒரு சிறிய விளைவும் மிகப் பெரிய பாதிப்பைப் பூமியின் கார்பன் சுழற்சியில் ஏற்படுத்தும் என்று அவர்கள் கவலையுடன் விளக்குகின்றனர். மனிதர்கள் வெளியேற்றும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடின் அளவு உலகம் முழுவதுமாக சுமார் 32 பில்லியன் டன்கள் ஆகும். இதில் சுமார் 15 பில்லியன் டன்கள் வளி மண்டலத்தில் இருக்கும் எஞ்சிய வாயு இயற்கையான கார்பன் சேமிப்பகங்களிலும் கடல் மற்றும் நிலத்திலும் உறிஞ்சப்படும். விஞ்ஞானிகள் உலகெங்கும் உள்ள மழைக்காடுகள் அனைத்தும் சுமார் 48 பில்லியன் டன்கள் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு வாயுவை வருடந்தோறும் உறிஞ்சுகின்றன என்றும் இதில் அமேஸான் மழைக்காடுகள் தான் மிகப் பெரிய கார்பன் சேமிப்பகம் என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர். இதிலுள்ள மரங்களில் மட்டும் 100 பில்லியன் டன் கார்பன் சேமிக்கப்படுகிறது.

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு பார்த்தால் மனிதன் வாழும் பூமியின் சுற்றுப்புறச் சூழலை அமேஸான் காடுகள் எந்த அளவு பாதுகாக்கின்றன என்பது தெரிய வரும். ஆகவே இது போன்ற மழைக்காடுகளை அழிப்பது, நம்மை நாமே அழித்துக் கொள்வதற்கு ஒப்பாகும். மரங்களைக் காப்போம்; மழைக்காடுகளைக் காப்போம்!

15. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் - 1

இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்திற்குப் பின்னரே சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகளால் ஏற்படும் ஆபத்து பற்றிய விழிப்புணர்ச்சி பெருமளவில் உலகில் உருவானது. லண்டன் மாநகரில், 1951ம் ஆண்டு ஏற்பட்ட பெரும் புகை மூட்டம் காரணமாக, சுமார் 8000 பேரை பலியாயினர். இதைத் தொடர்ந்து, முதல் முதலாக சுத்தக் காற்றுச் சட்டம் என்ற புதிய சட்டம் அங்கு 1956ல் உருவானது. அமெரிக்காவில் ஐம்பதுகளில் தொடங்கி எழுபதுகளின் ஆரம்பம் வரை மக்களின் கவனத்தைச் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுத் தடுப்பு சட்டங்கள் கவர்ந்தன. ஒலிக் கட்டுப்பாடு சட்டம், சுத்தக் காற்று சட்டம், சுத்த நீர் சட்டம் தேசிய சுற்றுப்புறச் சூழல் கொள்கை சட்டம் ஆகியன அங்கே இயற்றப்பட்டன.

இதைத் தொடர்ந்து உலகெங்கும் பல்வேறு நாடுகளால் சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கு ஏற்படும் மாசுகளைத் தவிர்க்கவும், தடுக்கவும் சட்டங்கள் இயற்றப்பட்டன.

சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசு என்பது பல்வேறு வகைகளில் ஏற்படுகிறது.

காற்று மாசு என்பது பல்வேறு அபாயகரமான இரசாயனப் பொருள்கள் வளி மண்டலத்தில் சேர்வதால் ஏற்படும் ஒன்று. கார்பன் மோனாக்சைடு, சல்பர் டை ஆக்ஸைடு, க்ளோரோப்ளோரோ கார்பன், நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள் ஆகியவை அபாயகரமான மாசுகள் ஆகும். வாகனங்கள் கக்கும் புகையில் இந்த வகை அபாயகரமான மாசுகள் வெளி வந்து வளி மண்டலத்தில் கலக்கின்றன.

நீர் மாசு என்பது சுத்த நீர் ஓடும் ஆறுகளிலும், சுத்த நீர் இருக்கும் பல்வேறு இடங்களிலும் கழிவு நீர் போன்ற மாசைக் கலப்பதால் ஏற்படும் ஒன்றாகும். நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தல், பல்வேறு இரசாயனக் கழிவுகளை சுத்த நீர் இருக்கும் நீர் நிலைகளில் சேர்த்தல் போன்றவற்றால் நீர் மாசுபடுகிறது.

உயிர் வாழ இன்றியமையாததாய்த் திகழும் வளியும் நீரும் மாசுபடுத்தக் கூடாதவை. ஆகவே இவற்றைச் சுத்தமாக வைத்திருத்தல் வேண்டும் என்பதோடு அதை அப்படியே பாதுகாக்கும் சட்டங்களையும் போற்றிக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

16. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் - 2

வளி மற்றும் நீரில் ஏற்படும் மாசு மட்டும் சுற்றுப்புறச் சூழலைக் கேடுறச் செய்வதில்லை. மாறாக, இதர பல மாசுகளும் கூட அதிக தீங்கை மனித குலத்திற்கு விளைவிக்கின்றன. மண் மாசு, ரேடியோ ஆக்டிவ் மாசு, ஒலி மாசு, ஒளி மாசு என பல்வேறு வகை மாசுகள் பற்றி நாம் அறிதல் அவசியம்.

மண் மாசு படுதல் என்பது பல்வேறு இரசாயனக் கழிவுகள் மண்ணுடன் கலக்கச் செய்வதால் ஏற்படும் மாசு ஆகும். ஹைட்ரோ கார்பன், கன உலோகங்கள், உரங்கள், குளோரினேடட் ஹைட்ரோ கார்பன் ஆகியவை மண்ணை மாசுபடுத்துபவை ஆகும்.

ரேடியோ ஆக்டிவ் மாசுபடுதல் என்பது 20ம் நூற்றாண்டில் உருவான அணு இயற்பியலால் உருவான மாசு ஆகும். அணு சக்தியால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆற்றல், மற்றும் அணு ஆயுதங்கள் உற்பத்தியில் மற்றும் அவை பற்றிய ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றின் விளைவாக ஏற்படும் மாசு மனித குலத்திற்கே மிகவும் அபாயகரமான ஒன்றாகும்.

சாலைகளில் வாகனங்களாலும், வான வீதியில் செலுத்தப்படும் விமானங்களாலும், தொழிலகங்களில் இயந்திரங்களாலும் உருவாகும் ஒலிகளால் ஏற்படும் மாசு, ஒலி மாசு ஆகும்.

ஒளி மாசு என்பது தேவைக்கு அதிகமாக ஒளி விளக்குகளால் ஒரு இடத்தை மாசுபடுத்துவதாகும். கண்களின் பார்வைக்கு மாசு ஏற்படுத்தும் பிரம்மாண்டமான கட் அவுட்டுகள், கவனத்தைச் சிதற வைக்கும் விளம்பர போர்டுகள், திறந்த வெளிக் கழிவுகள் ஆகிய இவை எல்லாம் சுற்றுப்புறச் சூழலை மாசுபடுத்துபவை ஆகும்.

ஆக இந்த அனைத்து விதமான மாசுகளைத் தடுக்கவும், தவிர்க்கவும் நமது அரசும் சட்டங்களை இயற்றி உள்ளது. அவற்றைத் தெரிந்து கொண்டு ஆதரித்து அனைத்து மாசுகளைத் தவிர்க்க வேண்டியது ஒவ்வொரு இந்தியனின் தலையாய கடமை ஆகும்!

17. மீன் வளம் காப்போம்!

கடல் செல்வம் மனித இனத்திற்கு உணவை வழங்கும் முக்கிய இயற்கை ஆதாரம் ஆகும். இருபது கோடிப் பேர், கடலில் மீன் பிடிப்பது உள்ளிட்ட தொழில்களைச் செய்து கடல் வளத்தால் வாழ்கின்றனர். ஆனால் தொழில் மயமாகி வரும் உலகத்தில் தொழிற்சாலைகள் பெருகப் பெருக கடலில் உள்ள மீன் வகைகள் மாசு பட்டு அழிய ஆரம்பித்துள்ளன.

காட் மற்றும் டுனா (COD, TUNE) போன்ற மீன் வகைகள் மிக அதிகமாகப் பிடிக்கப்பட்டு வருவதாலும் எண்ணிக்கை வாரியாக மிகவும் குறைந்து வருகிறது. இதே நிலை நீடித்தால், இந்த இன மீன் வகைகள் முற்றிலுமாக அழிந்து விடும். ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பு (United nations food and agricultural organization (FAO) இன்னும் 50 சதவிகித மீன் இனங்கள் மிக அதிகமாகப் பிடிக்கப்பட்டு வருவதால், அவற்றையும் அருகி வரும் இனத்தோடு சேர்க்க நேரிடும் என்று எச்சரிக்கிறது.

இப்படி மீன் வகைகள் அருகி விட்டால், சுற்றுப்புறச் சூழலில் எவ்வளவு பாதிப்பு ஏற்படும் என்பதைத் துல்லியமாகக் கணிக்க இயலாது. ஏனெனில் சிக்கனமான இயற்கை அமைப்பில் ஒரு இடத்தின் பாதிப்பு, இன்னொரு இடத்தில் பெரும் இழப்பையும் தீங்கையும் ஏற்படுத்தும்.

இது சுற்றுப்புறச் சூழல் ஆர்வலர்களின் அளவுக்கு மீறிய பிரச்சாரமா? அச்சத்தை ஏற்படுத்த வேண்டி அள்ளி வீசப்படும் புள்ளி விவரங்களா? இரண்டும் இல்லை. ஜெர்மன் தேசத்து சுற்றுப்புறச் சூழல் அமைச்சர், "இதே நிலை நீடித்தால் இந்த நூற்றாண்டின் முதல் ஐம்பது வருடங்களுக்குப் பின்னர் மீன் என்ற இனமே இருக்காது" என்று எச்சரிக்கிறார். அமெரிக்க தேசத்தில் சாலமன் என்ற மீன் வகையைப் பிடிக்கக் கூடாது என்று பசிபிக் கடற்கரை ஓரம் முழுவதும் தடை உத்தரவு பிறப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்தியாவிலும் மீன் வகைகள் பலவற்றின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைந்து வருவதை அனைவரும் அறிவர். இயற்கையை அளவுக்கு அதிகமாகச் சுரண்டுவதும் தவறு. கடல் நீரில் தொழிலக கழிவு நீரைச் சேர்த்து அதை மாசு படுத்தி, மீன் வகைகளை அழிப்பதும் தவறு.

இயற்கையைப் புரிந்து கொண்டு அரிய மீன் வளத்தைக் காப்போம்!

18. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் ஏற்படுத்தும் கேடுகள்-1

அன்றாடம் நாம் எதிர்கொள்ளும் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகளால் நமக்கு ஏற்படும் கேடுகள் பல.

சுத்தமற்ற காற்று மனிதர் உள்ளிட்ட பல உயிரினங்களைக் கொல்ல வல்லது.

ஓசோனில் ஏற்படுத்தப்படும் மாசு, சுவாசக் கோளாறுகளையும், இதயக் கோளாறுகளையும், தொண்டை நோயையும், மார்பு வலியையும் ஏற்படுத்த வல்லது.

குடி நீருடன் சாக்கடை நீர் கலப்பதால் ஏற்படும் அசுத்தத்தால் ஒரு நாளைக்கு சுமார் 14000 பேர் உலகெங்கும் இறக்கின்றனர். எண்ணெய் சிதறல்கள் தோல் நோய்களை உருவாக்கும். தோலில் எரிச்சலை ஏற்படுத்தும்.

அதிகமான சத்தம் அதிக இரத்த அழுத்தத்தையும், செவிட்டுத் தன்மையையும் ஏற்படுத்தும். அத்துடன் தூக்கமின்மை, மன அழுத்த நோய் ஆகியவையும் வரக்கூடும். பாதரஸம் குழந்தைகளிடம் வளர்ச்சியின்மையையும், மூளை சம்பந்தமான குறைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

ஈயம் போன்ற கன உலோகங்கள் மூளை சம்பந்தமான குறைகளை ஏற்படுத்தும்.

இரசாயனம் மற்றும் ரேடியோ ஆக்டிவ் பொருள்கள் புற்று நோய் மற்றும் பிறப்புக் குறைகளை ஏற்படுத்தும்.

ஆகவே விலை மதிப்பே இல்லாத அரிய மனித உயிரை இந்த வகை சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகளிடமிருந்து நாம் காக்க வேண்டுமெனில் அந்த மாசுகளை அடியோடு களைய முயற்சிக்க வேண்டும் என்பது தான்!

19. சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் ஏற்படுத்தும் கேடுகள் 2

சுற்றுப்புறச் சூழல் அமைப்பு என்பது மனிதர்கள், மிருகம், பறவை உள்ளிட்ட பல உயிரினங்கள், தாவரங்கள் வாழ்வதற்கென இயற்கையிலேயே உருவான சிக்கலான, இன்றியமையாத, அற்புதமான ஒரு அமைப்பு ஆகும்.

இந்த அருமையான இயற்கைச் சூழல் அமைப்பை மாசுபடுத்தும் மாசுப் பொருள்கள் எவை எவை என்பதை நாம் நன்கு தெரிந்து கொண்டு அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

சல்பர்-டை-ஆக்ஸைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் மண்ணின் பி.ஹெச் மதிப்பைக் (pH value of soil) குறைக்க வல்ல அமில மழைகளை உருவாக்க வல்லவை.

இவற்றால் மண்ணானது தாவரங்கள் வாழ இயலாத அளவு தனது வளத்தை இழந்து விடும்.

புகை மூட்டம், தூசு ஆகியவை தாவரங்கள் அன்றாடம் ஒளிச்சேர்க்கை செய்வதற்காகப் பெறும் சூரிய அளவைக் குறைக்கும். இதன் விளைவாக ட்ரோபோஸ்பெரிக் ஓஸோன் உற்பத்தி ஆகி (production of tropospheric ozone) தாவரங்களுக்கு ஊறு விளைவிக்கும். கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு கடலை அமிலமயமாக்கும்.

க்ரீன் ஹவுஸ் வாயுக்களான கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு, மீதேன், ஓஸோன், நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு ஆகியவை புவி வெப்பமாதலை உருவாக்கி தட்ப வெப்ப நிலை சீர்கேட்டை ஏற்படுத்தி மனித அழிவிற்கு வழி கோலும்.

ஆகவே மாசு பொருள்களைக் கக்கும் வாகனப் புகையைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அபாயகரமான வாயுக்கள் தொழிலகங்களிலும், இதர இடங்களிலும் கழிவாக வளி மண்டலத்தில் கலப்பதை நிறுத்த நடவடிக்கைகள் எடுத்தல் வேண்டும்.

20. சுற்றுப்புறச் சூழலை பாதுகாக்க எளிய வழிகள்!

புவி வெப்பமாதல், உலகமயமாக்கலால் ஏற்படும் சுற்றுப்புறச் சூழல் சிக்கல்கள், பனிப்பாறைகள் உருகி கடல் வளம் குறைந்து, கடல் உஷ்ண நிலை உயர்தல் ஆகிய சிக்கலான விஷயங்களைக் கேட்கும் நாம், இதை எல்லாம் நம்மால் தடுக்க முடியுமா? என்ன என்று எண்ணி மனமுடைந்து போய் விடக்கூடாது.

நாம் செய்யக்கூடிய எளிய சிறிய செயல்களை அன்றாடமோ அவ்வப்பொழுதோ செய்து வந்தால், உலகின் பிரம்மாண்டமான சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகள் கூடக் குறைந்து விடும். சில எளிய வழிகளைப் பார்க்கலாம்.

மோட்டார் சைக்கிள், ஸ்கூட்டர், மொபெட், கார் ஆகியவற்றின் ஆயில்களை வெளியே கழிவாக அப்புறப்படுத்தல் கூடாது. கார்களையோ இதர வாகனங்களையோ சாலைகளிலோ, வீட்டின் வெளியிலோ கார் வாஷ் செய்ய முயலாமல் அதற்குரிய சர்வீஸ் ஸ்டேஷன்களில் சுத்தம் செய்வதன் மூலம் கழிவுகள் உரிய முறையில் அகற்றப்பட ஏதுவாகும். இல்லாவிடில் சோப் கலந்த நீரும் வாகன ஆயில் உள்ளிட்ட மாசுப் பொருள்கள் சாலை உள்ளிட்ட இடங்களைச் சேர்ந்து சுற்றுப்புறச் சூழலை மாசுபடுத்தும்.

வாகனங்களை உரிய நாட்களில் பராமரிப்புச் செய்து அதிலிருந்து வெளியேறும் நச்சுப் புகையை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

அன்றாடம் கழிவுக் குப்பைகளை அகற்றுவதில் சற்றே கவனம் செலுத்த வேண்டும். கார்ட் போர்ட், பேப்பர், அலுமினியம், பிளாஸ்டிக் போன்ற மறுசுழற்சிக்குள்ளாகும் பொருள்களைத் தனியே போட வேண்டும்.

குப்பைகளை மனம் போன போக்கில் சாலைகளில் எறிதல் கூடாது. அதற்கென உள்ள குப்பைத் தொட்டிகளில் போடுதல் வேண்டும்.

வீட்டைச் சுத்தப்படுத்தும் இரசாயனப் பொருள்களைக் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்துங்கள். அவை, வீட்டில் பயன்படுத்தக் கூடிய, சுற்றுப்புறச் சூழலுக்குக் கேடு ஏற்படுத்தாத பொருள்கள் தான், என்பதை முதலில் உறுதி செய்து கொள்ளுங்கள்.

வீட்டில் செப்டிக் டாங்க் இருந்தால், அதை அவ்வப்போது கழிவுகளை உரிய முறையில் அகற்றிச் சுத்தம் செய்யுங்கள்.

எளிய விஷயங்கள் தான்; ஆனால் இவை பல்லாயிரம் பேரால், அன்றாடம் கடைப்பிடிக்கப்படுமாயின் சுற்றுப்புறம் சுத்தமாக விளங்கும், இல்லையா?!

21. நீர் ஆதாரம் காப்போம்

இயற்கையை ஓரளவு வளைத்து உபயோகித்துக் கொள்ளலாம்; ஆனால் அதன் நியதிகளை உடைத்து மீற முடியாது என்று ஒரு பழமொழி உண்டு. இயற்கை நியதிகளை மீறி அதை உடைக்கக முயலும்போது மோசமான எதிர் விளைவுகளைச் சந்திக்க நேரிடுகிறது.

இந்த வகையில் இயற்கை வளங்களை மாசுபடுத்த மாசுபடுத்த நாம் மாசுபடுகிறோம். பூமியில் 70 பங்கு நீர். அதில் தூய நீர் 20 சதவிகிதம் தான். அதில் மனித உபயோகத்திற்கு நேரிடையாகக் கிடைப்பது 0.002 சதவிகிதம் தான். இந்த நீரின் தூய்மை மாசுபட்டுக் கெடுவதற்குக் காரணம் மனிதர்கள், அதை நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் மாசுபடுத்துவது தான் காரணம் என்று நீர் வளம் ஆராயும் நிபுணர்கள் கருத்துத் தெரிவித்திருக்கின்றனர்.

பெருகி வரும் ஜனத்தொகை, தொழில் நுட்ப முன்னேற்றம், புதிய தொழில் நுட்ப அறிமுகம் இவை நீர் மாசுபடுவதற்குப் பெருமளவு காரணம் ஆகிறது. கழிவு நீர், பெட்ரோலியம், செயற்கை உரங்கள், ரேடியோ ஆக்டிவ் கழிவு, பல்வேறு விதமான எண்ணெய்கள், வீட்டிலும் தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு சலவைக்கான கெமிக்கல்கள், தொழிற்சாலைகளிலிருந்து அகற்றப்படும் இன்னார்கானிக் உப்புக்கள் (inorganic salts) இவைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வு மக்களிடையே இன்னும் பெருமளவு ஏற்பட வேண்டும்.

சாயப்பட்டறைகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீர் கலந்து முழு நதியே மாசுபட்டுள்ளதைச் சமீப செய்திகள் சுட்டிக் காட்டுகின்றன. மேற் கூறிய காரணங்களால், பல்வேறு விதங்களில் நீர் மாசுபட்டதால், பல்வேறு நாடுகளில் உள்ள ஜீவ நதிகள் ஜீவனற்ற நதிகளக மாறி இறந்துபட்டன. ஆகவே நமக்கு வாழ்வு தரும் ஜீவ நதிகளில் கழிவுகளைச் சேர்த்து நம்மை நாமே அழித்துக் கொள்ளக் கூடாது. நாளுக்கு நாள் விழிப்புணர்வை அதிகமாக்கி எதிர்கால சந்ததியினருக்குத் தூய நீரை அளித்து மனித குலம் தழைக்கப் பாடுபடுவோம்.

22. மரங்கள் அளிக்கும் நன்மைகள்

இந்தியாவின் ஜனத்தொகையில் கிராமங்களில் உள்ள 75 சதவிகிதம் பேர் காற்றின் மாசுபட்ட தன்மையால் பெரும் அவதிக்கு உள்ளாகியுள்ளனர்.

பெருகி வரும் இந்தியாவின் ஜனத்தொகையும், வறுமையும் சுத்தமான எரிபொருளை வாங்க முடியாத போக்கும் கிராமங்களில் புகையுடன் கூடிய எரி பொருள் போன்றவற்றை உபயோகப்படுத்த வேண்டிய சூழ்நிலையை உருவாக்கி உள்ளது. இந்த சூழ்நிலை கிராமப்புற வீடுகளில் 90 சதவிகிதம் வீடுகளில் வீட்டின் உள்ளே மாசு பட்ட காற்று இருக்கும் சூழ்நிலையை உருவாக்குகிறது.

இந்த நிலை மாற வீட்டுக்கு வீடு மரம் நட வேண்டும் என்ற உணர்வு உருவாக வேண்டும். வீட்டுக்கு வீடு ஒரு மரம் நட்டாலே நமது நாடு சுத்தமான வளி மண்டலத்தைக் கொண்டதாக ஆகிவிடும்.

வேப்ப மரம் ஆக்ஸிஜனை அதிகம் வெளியிடும் அதிசய மரம். இதைப் பெருமளவில் நட்டால் வியாதிகள் உருவாகாத சூழ்நிலை ஏற்படும். இது நடப்படும் இடத்தைச் சுற்றி உள்ள இடங்கள் தூய்மையான காற்றை மட்டுமே கொண்டதாக மாறி உடல் நலமுள்ள மக்கள் வாழும் ஆரோக்கிய சமுதாயத்தை உருவாக்கும்.

அமெரிக்காவில் உள்ள காடுகள் சங்கம் ஒரு சிறிய ஆராய்ச்சி முடிவை அறிவித்திருக்கிறது. அதன் படி ஒரு மரம் சராசரியாக சுமார் 3200 ரூபாய் அளவு ஆற்றலைச் சேமிக்கிறது; 3300 ரூபாய் அளவு அரிப்பைத் தடுக்கிறது. 2200 ரூபாய் அளவிலான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நன்மைகளை அளிக்கிறது. ஒரு மரம் தன் ஆயுள் காலத்தில் இருபத்தி ஐந்து லட்சத்து எட்டாயிரம் ரூபாய் அளவிலான சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் பொருளாதார நன்மைகளை அளிக்கிறது. வாகனங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் நச்சுப் புகையை ஒரு வளர்ந்த நல்ல மரம் ஒரு வருடத்திற்கு 48 பவுண்டு என்ற அளவில் உறிஞ்சி நலத்தை அளிக்கிறது. இதே மரம் இரண்டு மனிதர்கள் உயிர் வாழப் போதுமான அளவு ஆக்ஸிஜனைத் தருகிறது. பல்லாயிரக்கணக்கான மரங்கள் எத்தனை பேருக்கு வாழ்வை அளிக்கிறது என்று கணக்குப் போட்டுப் பார்த்தால் பிரமிப்பை அளிக்கும். ஆகவே மரத்தை நடுவதும், அதைப் பாதுகாப்பதும் ஒவ்வொரு மனிதனின் கடமையாகும்.

23. காற்று மாசுபடக் காரணங்கள்

தொழிற்புரட்சி பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் இங்கிலாந்தில் ஆரம்பித்தது. அத்துடன் காற்றில் மாசு கலப்பதும் ஆரம்பித்தது. இது மெதுவாகப் பெரிதாக மாறி உலகளாவிய பிரச்சினையாக இன்று மாறி விட்டது. காற்றை மாசுபடுத்தும் மூன்று பெரிய தொழில்கள் இரும்பு, எஃக்கு மற்றும் சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆகியவை ஆகும். சுமார் நான்கு கோடி டன்கள் ப்ளை ஆஷ், இந்தியாவில் வருடம் தோறும் தெர்மல் பவர் ப்ளாண்டுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில் இரண்டு முதல் மூன்று சதவிகிதமே நல்ல முறையில் உற்பத்திக்காக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

1984ஆம் ஆண்டு போபாலில் மெதில் ஐசோசயனேட் என்னும் விஷ வாயு கசிந்து, சுமார் இரண்டாயிரத்திற்கும் மேற்பட்டோர் இறந்து பட்டதை நாம் மறந்து விட முடியாது. ஆகவே விஷ வாயு இல்லாத, விஷ வாயு காற்றில் கலக்காத ஒரு நிலை உருவாக மனித முயற்சி தேவைப்படுகிறது.

உலக அளவில் சுமார் ஐந்து கோடி கார்கள் ஒவ்வொரு வருடமும் புதிதாக சாலைகளில் ஓட ஆரம்பிக்கின்றன. உலகின் பெரும் தொழிலாக வாகன உற்பத்தி, குறிப்பாக கார் உற்பத்தி இன்று ஆகி விட்டது. 1947ஆம் ஆண்டு நாம் சுதந்திரம் அடைந்த போது இரண்டு லட்சமாக இருந்த கார்களின் எண்ணிக்கை, 1997இல் அதாவது ஐம்பதே வருடங்களில் இப்போது சுமார் 363 லட்சம் என்ற பெரும் எண்ணிக்கையை எட்டி விட்டது. தலை நகரத்திலும் இதர பெரிய நகரங்களான மும்பை, சென்னை, கல்கத்தா ஆகிய நகரங்களிலும் ஓடும் வாகனங்கள் விடும் புகை காற்றில் பெருமளவு அசுத்தத்தைக் கலந்து, மக்களின் வாழ்க்கையை கவலைக்குரியதாக ஆக்கிவிட்டது. ஆகவே தான் வாகனங்களின் உபயோகத்தை, தேவையைப் பொறுத்து மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதும், வாகனங்களின் புகையைக் கட்டுப்படுத்துவது ஒவ்வொருவரின் இன்றியமையாத கடமை என்பதும் மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்தப்படுகிறது. இந்தக் கடமை உணர்வு இளைஞர்களின் மனதில் அழுத்தமாகப் பதிந்தால், மாசில்லாத காற்று மண்டலத்தை இந்தியர்களாகிய நாம் உருவாக்கிக் காப்பதோடு நமது சந்ததினருக்கும் அளிக்க முடியும்.

24. மரங்களின் பெருமை

மரங்களின் பெருமை லேசானதில்லை. கார்பன் மோனாக்சைடு என்ற நச்சுப் புகையைத் தடுப்பதில் மரங்கள் பெரும் பங்கு ஆற்றுகின்றன.

நச்சுப் புகையைத் தடுக்கும் பல உத்திகளில் மிகக் குறைந்த செலவு உடையது மரங்களை வளர்ப்பது தான்; அது மட்டுமல்ல; இது மிக எளிதானது கூட!

அதிலும் நகரங்களில் வளர்க்கப்படும் மரங்களின் சக்தி மக்களுக்கு அதிக நன்மை பயப்பதாக ஆகி விடுகிறது.

நகரங்களில் வளர்க்கப்படும் மரம், காடுகளில் உள்ள மரத்தை விட 15 மடங்கு வளி மண்டலத்தில் உள்ள கார்பனைக் கட்டுப்படுத்துவதாக அமைகிறது. மரங்கள் அருமையாக வாழக்கூடிய அற்புத சுற்றுப்புறச் சூழலை உருவாக்குகின்றன. நிழல் தரும் மரங்கள் மின் சக்திக்கான செலவைக் குறைக்கிறது; சொத்துக்களின் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது; வனவிலங்குகளை ஈர்க்கிறது; ஆக்ஸிஜனை அதிகம் அளிக்கிறது; கார்பனை உறிஞ்சுகிறது; கண்ணுக்கும் கருத்துக்கும் இனிய காட்சியை அளித்து மனதை நிம்மதியாக்குகிறது.

ஆகவே மரங்கள், இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்க்கையை அளிக்கின்றன என்று சுருக்கமாகச் சொல்லலாம்.

ஆகவே தான் நம் முன்னோர்களும், அரசர்களும் நிழல் தரும் மரங்களை பெருவழிச்சாலைகளிலும், நகரங்களிலும் அமைத்து நமக்கு நல்ல வழி காட்டியுள்ளனர்.

ஊக்கமாக மரத்தை நடும் ஒருவன் சமுதாயத்தின் மீது அக்கறை உள்ள சமுதாயச் சிற்பி என்றே கூறி விடலாம். மரங்களைப் பார்ப்பதோடு நிற்காமல் அவற்றை நட்டு சமுதாய நலம் காப்போம்.

25. மாசுக்கான காரணங்கள்

மனித உயிரின் இரு பெரும் ஆதாரங்கள் காற்றும், நீரும் தான்! இவற்றை மாசுபடுத்தாமல் இருந்தால் மட்டுமே நம்மால் உயிர் வாழ முடியும். பூமியின் வளி மண்டலத்தை எடுத்துக் கொண்டால், அதில் பிரதானமாக இருப்பது நைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன், ஆர்கான், கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு. இது தவிர நியான், க்ரிப்டான், ஹீலியம், மீதேன் ஆகியவையும் உள்ளன. இவை அனைத்தும் சேர்ந்தே 1015 டன் அளவிலான பூமியின் உறை அல்லது ஓடு உருவாகி உள்ளது.

உலக அளவில் 660 கோடி டன் பொருள்கள், மனிதர்கள், மிருகங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் வாயிலாகக் கழிவுகளாக வெளியேற்றப்படுகின்றன. இயற்கைக்கு அன்னியமானதால் இவற்றை மாசு பொருள்கள் என்று கூறுகிறோம். காற்றை மாசுபடுத்தும் 90 சதவிகித பொருள்களை ஐந்து விதமாகப் பிரிக்கலாம். கார்பன் மோனாக்சைடு, நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள், ஹைட்ரோ கார்பன்கள், சல்பர் ஆக்சைடுகள், சஸ்பெண்டட் பர்டிகுலேட் மேட்டர் (suspended particulate matter) எனப்படும் புகை, பனி, தூசு போன்ற 0.0002 மிலி மீட்டர் அளவிலான மாசு பொருள்கள்.

மாசு பொருள்களின் அளவை, mass எனப்படும் பொருள் திணிவு அளவில் கூறுவது ஒரு வகை. ஆனால் அவற்றின் மோசமான விளைவுகளால் அவற்றை வகைப்படுத்துவது இன்னொரு வகை. இதுவே விழிப்புணர்ச்சிக்குத் தேவையான விவரங்களையும் தரும்.

எடுத்துக்காட்டாக, பொருள் திணிவு அளவில் 56 சதவிகிதம் என்று கார்பன் மோனாக்சைடு கூறப்பட்டாலும், அதன் மோசமான விளைவு 2.5 சதவிகித அளவில் தான் இருக்கிறது.

ஆனால் 13 சதவிகிதமே பொருள் திணிவின் அளவில் உள்ள ஹைட்ரோ கார்பன்கள் 71.5 சதவிகிதம் மோசமான விளைவுகளைக் காற்று மண்டலத்தில் ஏற்படுத்துகின்றன. ஆகவே ஹைட்ரோ கார்பன்களின் மீது விசேஷ கவனம் காட்டி அவற்றைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டியுள்ளது.

ஆயிரக்கணக்கான ஹைட்ரோ கார்பன் காம்பவுண்டுகள் உள்ளன. ஆர்கானிக் பொருள்களின் மீதான பாக்டீரியாக்களின் டீகம்போஸிஷன் எனப்படும் நச்சு உருவாகும் போது, மோசமான விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, மீதேனைச் சொல்லலாம். பெட்ரோலியமும் பல ஹைட்ரோ கார்பன்களின் சேர்க்கையே. ஆகவே தான் வாகனங்கள் வெளியேற்றும் நச்சுப் புகையைக் கட்டுப்படுத்துவதன் அவசியத்தை அடிக்கடி வலியுறுத்திச் சொல்ல வேண்டியுள்ளது. ஒவ்வொருவரும் இந்த விவரத்தை உணர்ந்து வாகனப் புகையைக் கட்டுப்படுத்தினால், காற்று மண்டலம் சுத்தமாக இருக்கும். தூய காற்றைச் சுவாசித்து ஆரோக்கியமான வாழ்வைப்பெற ஏதுவாக இருக்கும்.

26. பூங்காக்களின் சேவை.

மரங்கள் சத்தத்தைக் குறைக்கும் வல்லமை வாய்ந்தவை. Humidity எனப்படும் ஈரப்பதத்தையும் வானிலையையும் சற்று மாற்றி சத்தத்தைக் குறைப்பதில் மரங்களின் பணிக்கு ஈடு இல்லை என்றே கூறலாம்.

ஏராளமான நகர்ப்புற பூங்காக்களின் நன்மை தனி மகத்துவம் வாய்ந்தவை. 300 மரங்கள் ஒரு மனிதன் தன் ஆயுள் காலம் முழுவதுமாக ஏற்படுத்தும் மாசைப் போக்க வல்லவை என்று ஒரு ஆய்வு கூறுகிறது. வளி மண்டலத்தில் வரும் தூசுகளை மரங்கள் அகற்றுகின்றன.

காற்றை மாசு படுத்தும் ஓஸோன், கார்பன்-டை-ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் ஆக்சைடு ஆகியவற்றையும் அபாயகரமான கனரக உலோக மாசுக்களையும் கூட மரங்களும் இதர தாவரங்களும் தங்களுக்குள் ஈர்த்துக் கொள்கின்றன. ஒரே ஒரு மரம் ஐந்து சராசரி அளவுள்ள ரெப்ரிஜரேட்டரிலிருந்து வெளிப்படுத்தப்படும் வெப்பத்தை அகற்றி விடும் என்பது சுவையான செய்தி.

காற்றைக் கூறுகளாக்கி, குளிர் காலத்தில் சீதோஷ்ணத்தை இதமானதாக மரங்கள் ஆக்கும் என்பது இன்னொரு சுவையான செய்தி.

இதனால் ஏற்படும் நன்மை என்ன தெரியுமா? எனர்ஜி கன்சம்ஷன் என்று நாம் கூறும் ஆற்றலின் உபயோகம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது! செலவும் குறைவு. மாசும் குறை படும்.

பெரிய திறந்த வெளிகள் மழை நீரை மெதுவாக உறிஞ்சும். பூங்காக்கள் நல்ல காற்றையும், நீரையும் சேமித்து கண்ணுக்கும், மனதிற்கும், உடலுக்கும் இதத்தையும், ஆரோக்கியத்தையும் தருபவையாகும்.

ஆகவே நகரத்தின் கண்கள் என்று இவற்றைச் சொல்லலாம். இவற்றைப் பாதுகாத்து அசுத்தப் பொருள்களை நீக்கி தூய்மையான பூங்காக்களை மாசு படுத்தாத கட்டுப்பாட்டை நாம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

மெரீனா போன்ற அற்புதமான கடற்கரையை, ஒவ்வொருவரும் தனது சொந்த சொத்தாக பாவித்து பெருமை கொண்டு அங்கு மாசு படுத்தாமல் கட்டுப்பாட்டுடன் நடந்து, பிளாஸ்டிக் மற்றும் இதர குப்பைகளைக் கூட அதற்கென வைத்திருக்கும் தொட்டிகளில் மட்டுமே போடுதல் வேண்டும்.

27. ஓஸோனின் துளை

ஓஸோன் உறை என்பது வளி மண்டலத்தின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். இந்த உறைதான் அல்ட்ரா வயலட் கதிர்வீச்சுகளிடமிருந்து மனிதர்களையும் தாவர இனங்களையும் காக்கிறது.

நகரங்களிலிருந்து எழும்பும் நச்சுப் புகைகள், இந்த ஓஸோன் உறை மீது பட்டுப் பட்டு அதில் துளை விழ ஆரம்பித்து, இப்போது ஆஸ்திரேலியாவிற்கும் மேலே அபாயகரமான அளவு பரந்து விரிந்து விட்டது. குளோரோப்ளோரோ கார்பன் எனப்படும் நச்சு மாசுப்பொருள் ஓஸோன் உறையிலிருந்து பெருமளவு ஆக்ஸிஜனை எடுக்கிறது. இதன் விளைவாக தோல் வியாதிகள், கண் நோய்கள் பெருமளவில் ஏற்படக் காரணமாகிறது. இந்த ஓஸோன் துளை உடனடியாகத் தடுத்து நிறுத்தப்பட வேண்டிய அபாயமாகும்.

இது ஒரு புறமிருக்க க்ரீன் ஹவுஸ் எனப்படும் விளைவு, பூமியிலிருந்து வெளியாகும் வெப்பத்தை மாசுள்ள கெமிக்கல்கள் பூமியில் பிரதிபலிக்கச் செய்து, அதன் மேற்பரப்பின் உஷ்ண நிலையை அதிகரிக்கச் செய்வதால் ஏற்படுகிறது.

இந்த உஷ்ண நிலை உயர்வே க்ரீன் ஹவுஸ் விளைவு என்று கூறப்படுகிறது. இது இப்படியே தொடர்ந்து நீடிக்குமானால், துருவத்தில் உள்ள பனிப்பாறைகள் உருக ஆரம்பித்து விடும். பனிப்பாறைகள் உருகினால் பெருங்கடல்கள் உயர்ந்து கடற்கரை ஓரப் பகுதிகளில் வெள்ள அபாயம் ஏற்பட்டு, பெருமளவு உயிர்ச் சேதமும், பொருள் சேதமும் ஏற்படும். ஆகவே இந்தத் தீய விளைவுகளைத் தடுக்க வேண்டுமானால் காற்று மாசு படுவதைத் தடுக்க வேண்டும். வாகனங்களிலிருந்து கிளம்பும் நச்சுப் புகைகளை அறவே நீக்க வேண்டும்.

இரு சுலபமான வழிகளை அறிஞர்கள் கூறுகின்றனர்.

பல பேர் சேர்ந்து ஒரே காரில் பயணம் செய்வது. ஒரு முறை திட்டமிட்டு குடும்ப ரீதியாகவும், அலுவல் ரீதியாகவும், வசிக்கின்ற பகுதி ரீதியாகவும் இதைச் செய்ய முடியும். இன்னொரு வழி அதிக தரக் கட்டுப்பட்டை நிர்ணயித்து காற்றை மாசுபடுத்தாத கார் மற்றும் இதர வாகனங்களை உற்பத்தி செய்து சாலைகளில் செல்ல அனுமதிக்க வேண்டும்.

உலகின் அனைத்து நாடுகளும் இணைந்து ஓஸோன் உறையைக் காப்பாற்றப் பாடுபடும் வேளையில், ஒவ்வொரு தனி மனிதனும் இதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து அதற்காகத் தன் அளவில் பாடுபட வேண்டும்.

28. பேரழிவு அலைகளிலிருந்து காத்த மரங்கள்

மண்ணின் வளத்தைக் காப்பதோடு, அதன் செழிப்பிற்கும் காரணமாகும் மரங்கள் ஒரு பெரிய உண்மையை சமீபத்திய சுனாமி எனப்படும் பேராழி அலை அபாயம் ஏற்பட்ட போது உணர்த்தியது. 2004ம் ஆண்டு டிசம்பரில் இந்தோனேஷியா முதல் இந்தியாவில் தமிழ்நாடு வரை ஏற்பட்ட சுனாமி அபாயம், 12 நாடுகளில் சுமார் மூன்று லட்சம் உயிர்களைப் பலி வாங்கியது. ஆனால் அடர்த்தியான மரங்கள் கடற்கரை ஓரமாக எங்கெல்லாம் இருந்ததோ அந்த இடங்களில் சுனாமியின் பாதிப்பு வெகுவாகக் குறைந்திருந்தது. அவை அலைகளின் வேகத்தைத் தடுத்து மக்களையும், அவர்களது உடமைகளையும் பொருள்களையும் காப்பாற்றின. பேராழி அலைகளின் வேகத்தைத் தடுத்த அடர்த்தியான மரக்காடுகள் பற்றிய செய்திகள் உலகெங்கும் பரவியுள்ளது. அவற்றால் ஏராளமானோர் காக்கப்பட்ட செய்தி உத்வேகம் ஊட்டும் ஒன்று.

ஆனால் துரதிர்ஷ்டவசமாக கடற்கரை ஓரமாக உள்ள மரங்களை வெட்டி அழித்து விட்ட இடங்களில் சுனாமியின் உத்வேகத்தை பார்க்க முடிந்தது.

ஆகவே கடற்கரை ஓரமாக உள்ள மரக்காடுகளை அந்தப் பகுதியில் வாழும் மக்கள் நன்கு பாதுகாக்க வேண்டும். இந்த மரக்காடுகள் உடலையும் உயிரையும் பாதுகாப்பது ஒரு புறமிருக்க, உளவியல் ரீதியாக பயமில்லாமல் கடற்கரை ஓரப் பகுதிகளில் வாழ வழி செய்கிறது. ஆகவே இந்த மரக்காடுகள், உயிர் ஆதாரத்திற்கு இன்றியமையாதவை. மனிதர்களால் ஏற்படுத்தப்படும் காடுகள் அழிப்பின் எதிர் விளைவாக மனிதனின் அழிவிற்கே வழி வகுக்கிறது என்பதை அனைவரும் உணர்ந்தால், காடுகளை அழிக்க யாருக்கும் மனம் வராது. ஆகவே உடனடித் தேவை இது பற்றிய விழிப்புணர்வுதான்!

29. நமது கடமை - நம்மால் என்ன செய்ய முடியும்-1

நீரும் காற்றும் அசுத்தமாகிறது என்று தினமும் அங்கலாய்ப்பதை நிறுத்தி விட்டு அதன் காரணங்களை நாம் உணர்ந்து நமது குடும்பத்தினருக்கும் நண்பர்களுக்கும் உணர்த்த வேண்டும். அடுத்து நீர் வளத்தையும், காற்றின் தூய்மையையும் காக்க வழி வகைகளை ஆராய்ந்து உணர்ந்து அவற்றை நம் அளவில் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

சில எளிய வழி முறைகள் உள்ளன.

வீட்டில்:-

வீட்டு உபயோகத்திற்கான சாதனங்கள் வாங்கும் போது, அவை ஆற்றலைச் சேமிக்கும் சாதனங்கள் தானா என்று உறுதி செய்த பிறகே வாங்க வேண்டும். ஒரு சராசரி வீடு தான் அதிக அளவில் நீரையும் காற்றையும் மாசுபடுத்துகிறது! ஒரு கார் எழுப்பும் புகையை விட இப்படிப்பட்ட வீடுகளிலிருந்து கிளம்பும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு மிக அதிகம் என்பது வியப்பூட்டும் உண்மை!

ரெப்ரிஜிரேட்டர்கள், வாஷிங் மெஷின்கள், கூலர்கள், டெலிவிஷன் பெட்டிகள், வி.சி.ஆர் மற்றும் ஆடியோ சாதனங்கள் வாங்கும்போது, அவற்றில் மாசைக் கட்டுப்படுத்தும் தொழில் நுட்பம் உபயோகப்படுத்தப்பட்டிருக்கிறதா என்று பார்த்து வாங்க வேண்டும். ஒரு சிறிய வாஷிங் மெஷின் நீரையும், மின் சக்தியையும் தேவையான அளவு மட்டும் உபயோகிக்கும்படி வடிவமைக்கப்பட்டிருந்தால், அது ஒரு வருடத்திற்கு 200 கிலோ நச்சுப் பொருள் வெளியேற்றத்தைத் தடுக்கும்.

கம்ப்யூட்டர்கள், காபியர், பேக்ஸ் மெஷின்கள் ஆகியவற்றை மாசுக் கட்டுப்பாடு எண்ணத்துடன் ஆராய்ந்து வாங்குவதோடு, வீட்டில் உள்ள சூழல் விளக்குகளையும் வெளிச்சத்தையும் அதிகரித்து மின் சக்தியை குறைவாக உபயோகிக்கும் தரம் வாய்ந்ததாக வாங்க முற்பட வேண்டும்.

30. நமது கடமை - நம்மால் என்ன செய்ய முடியும் - 2

நீர் வளத்தையும் காற்றின் தூய்மையையும் காக்க வழி வகைகள் ஏராளம் உள்ளன. அவற்றை ஆராய்ந்து உணர்ந்து நம் அளவில் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். மேலும் சில எளிய வழி முறைகளைப் பார்ப்போம்.

புதிய வீட்டைக் கட்டும் போதோ அல்லது வீட்டை பழுது பார்த்து அழகுற மீண்டும் புதுப்பிக்கும் போதோ ஆற்றலை சேமிக்கும் அனைத்து வழிகளையும் அதில் இணைக்க முற்பட வேண்டும். சூரிய ஆற்றலைச் சேமித்து உபயோகப்படுத்தும் கருவிகள் ஏராளமான அளவில் இன்று சந்தையில் விற்பனை ஆகின்றன. மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யும் ஆற்றல் சாதனங்களை மேல்நாட்டோர் உபயோகிக்க ஆரம்பித்துள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. தேவையான அளவே நீரை உபயோகிக்க வைக்கும் டாய்லட்டுகள் சந்தைகளில் இப்போது விற்பனைக்கு வந்துள்ளன. நீரைச் சேமிக்க இவை உதவும். அத்துடன் கழிவு நீர் இணைப்புகளை ஒழுகல் அல்லது உடைப்பு இல்லாத வகையில் அமைக்க வேண்டும்.

வாட்டர் ஹீட்டரில் உஷ்ணம் அனாவசியமாக வீணாகாத வகையில் அவற்றை இன்சுலேட் செய்து வெப்பம் வீணாகாதவாறு செய்தால் மின் சக்தியையும் சேமிக்க முடியும்; சீக்கிரம் தேவையான கொதி நீரைப் பெறவும் முடியும்.

முடிந்த அளவு அலுவலத்தின் அருகேயே வீட்டைப் பார்த்துக் குடியேறினால் வாகனங்களின் உபயோகம் வெகுவாகக் குறையும். இதனால் கார் மற்றும் மோட்டார் சைக்கிள் போன்றவை எழுப்பும் நச்சுப் புகை காற்றில் கலந்து காற்றை மாசு படுத்தாது.

அரசு முனைப்புடன் அமுல் படுத்தும் வாட்டர் ஹார்வெஸ்ட் எனப்படும் நீர் சேமிப்பு முறை உட்பட்ட அனைத்தையும் முழு மனதுடனும், ஈடுபாட்டுடனும் செய்தல் வேண்டும். மாசை ஏற்படுத்தாத சிக்கனமுள்ள ஏராளமான வழிகளை அவரவருக்கு உரிய பொருத்தமான முறையில் அமுல்படுத்த வேண்டும்.

31. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பாட்டில் நிறுவனங்களின் பங்கு

சுற்றுப்புறத்தை மாசுபடுத்துதல் என்பதற்கு சுற்றுப்புறத்தில் நாமாக மாசை ஏற்படுத்துதல் என்ற குறுகிய நோக்கில் பொருள் கொள்ளாமல், மாறாக சுற்றுப்புறம் மாசு படுவதை முன்னெச்சரிக்கையுடன் தவிர்த்தல் என்ற பொருளை எடுத்துக் கொள்ளுவது சாலச் சிறந்தது. மாசு ஏற்படுத்தும் ஆதார இடங்களின் ஆரம்பத்திலேயே இந்த மாசுகளைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

நீங்கள் ஒரு சிறிய வியாபாரத்தை நடத்தும் வணிகராக இருந்தாலும் சரி, பெரிய நிறுவன இயக்குனராக இருந்தாலும் சரி, மாணவனாக இருந்தாலும் சரி, பெற்றோராக இருந்தாலும் சரி, அன்றாட வாழ்க்கையில் காற்று, திரவங்கள் மற்றும் திடக் கழிவுகள் மூலம் மாசு ஏற்படுத்துவதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

இப்படிச் செய்வதால் நிறுவனங்கள் ஏராளமான பணத்தைச் சேர்க்க முடிவதோடு, உலகெங்கும் ஏற்பட்டுள்ள பலத்த போட்டிக்கு ஈடு கொடுத்து திறம்படச் செயல்பட முடியும்.

அத்தோடு நிறுவன நிர்வாகிகள், ஆற்றலை சேமித்து நச்சுப் பொருள்களைக் காற்றில் கலக்காமல் செய்தும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கு வளமான சுற்றுப்புறத்தை ஏற்படுத்தவும் வழி வகை செய்தவர்களாக ஆகி விடுவார்கள்.

பணி இடங்களில் -

ஆற்றலைச் சேமிக்கும் விளக்குகளைப் பொருத்துதல், நடந்தே குறுகிய தூரம் உள்ள பல இடங்களுக்குச் செல்வது, பலர் சேர்ந்து ஒரே காரில் பணியிடங்களுக்குச் செல்வது, மறு சுழற்சிக்கு உட்பட்ட உணவு கொண்டு செல்லும் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்துவது, இரண்டு பக்கங்களிலும் அச்சிடப்பட்ட பேப்பர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பேப்பரின் உபயோகத்தைக் குறைத்து மிச்சப்படுத்துவது, காப்பி மற்றும் இதர பானங்களை மறு சுழற்சிக்கு உட்பட்ட கோப்பைகளில் எடுத்துப் பயன்படுத்துவது.

நிர்வாகத்துடன் பேச்சு நடத்தி, மறு சுழற்சி பொருள் திட்டங்களைப் அமுல் படுத்துவது சுற்றுப் புறச் சூழ்நிலை பற்றிய விழிப்புணர்வுடன் செயல்படும் நிறுவனங்களுக்கு அதிக ஆதரவு தருவது ஆகியவை நமது தலையாய கடமையாகும்.

32. வீடுகளில் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பாடு

பல வீடுகள் சேர்ந்ததே ஒரு நகரம். ஆகவே நகரத்தில் சுகாதாரமும் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையும் மேம்பட வேண்டுமெனில், அதற்கான ஆரம்பம் ஒவ்வொரு வீட்டிலும் ஏற்பட வேண்டும்.

சில ஆற்றல் சேமிப்பு யோசனைகளைப் பார்ப்போம்:-

இரவு நேரத்தில் தேவையற்று ஏர்கண்டிஷனரைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்கலாம். ஏர்கண்டிஷனரின் பில்டர் எனப்படும் வடிகட்டிகளை அடிக்கடி சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

உபகரணங்கள் பயன்பாட்டில் இல்லாத போது அவற்றை அணைக்க வேண்டும். பயன்பாடு முடிந்ததற்கான சென்ஸர் எச்சரிக்கை விளக்குகள் பொருத்தப்பட்ட உபகரணங்களையோ அல்லது தானியங்கி முறையில் அணைத்துக் கொள்ளும் முறை உள்ள சாதனங்களை மட்டுமே வாங்க வேண்டும்.

ஆற்றல் மிக்க ப்ளோரெஸண்ட் விளக்குகளை மட்டுமே பொருத்த வேண்டும். சக்தி மிக்க முறையில் குறைந்த நீரைப் பயன்படுத்தும் டாய்லெட்டுகளை மட்டுமே உபயோகிக்க வேண்டும்.

மறுபடியும் சக்தியூட்டக்கூடிய ரீ சார்ஜபிள் பேட்டரிகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். இது கழிவு பேட்டரிகளின் எண்ணிக்கையை வெகுவாகக் குறைக்கும். நச்சு இல்லாத அல்லது மிகக் குறைந்த சுத்தம் செய்யும் இரசாயனக் கலவைகளை வீட்டில் சுத்தம் செய்யும் போது பயன்படுத்துதல் சாலச் சிறந்தது.

பேகிங் சோடா (baking soda)வும், நீரும் இணைந்த கலவையைப் பயன்படுத்தலாம். குறைந்த பாக்கிங்குடன் உள்ள பொருள்களையே வாங்க வேண்டும். நீரோடைகள், ஏரிகள் ஆகியவற்றிற்கு அருகில் வசிப்போர் ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

கறிகாய் மற்றும் பலசரக்குக் கடைகளில் ஒவ்வொரு முறையும் பிளாஸ்டிக் பையைக் கேட்டு வாங்காமல், வீட்டிலிருந்தே துணிப்பையைக் கொண்டு செல்ல வேண்டும். வீடு, பணி இடம், கார், பொழுது போக்கு இடம் ஆகியவற்றில் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்படுகிறதா என்ற விழிப்புணர்வுடன் உங்கள் செயல்களை அமைத்து அனைவருக்கும் வழிகாட்டியாக இருக்க வேண்டும்.

33. காடு வளர்ப்போம் கடனை அடைப்போம்

மரங்களை நமது முன்னோர் தெய்வீகத் தன்மையுடன் இணைத்து வழிபட்டனர். ஒவ்வொரு ஆலயத்திலும் ஒரு ஸ்தல விருட்சம் உண்டு. அதற்கு மதிப்புக் கொடுத்து வழிபடுவதன் மூலம் மரங்கள் அடர்ந்த இயற்கையான சுற்றுப்புறத்தை ஏற்படுத்தவும், பாதுகாக்கவும், வணங்கி வழிபடவும் ஏதுவாக ஆகிறது.

'மரங்களை வெட்டாதே' என்ற ஆணை உலகெங்கும் பண்பால் மேம்பட்ட நாகரிக இனங்களின் ஆணையாக இருந்து வந்துள்ளன. மரங்களை வெட்டுவதால் இயற்கைச் சூழ்நிலை பாதிக்கப்படுகிறது. பருவ மழை அதிகம் பெய்யும் இடங்களில் இவை வெட்டப்படுவதால் மழை வளம் குறைந்து வறட்சி ஏற்படுகிறது. நிலப்பரப்புகள் நாளடைவில் பாலைவனமாகிறது. பூமியின் மேற்பரப்பு அதிக உஷ்ணமடைகிறது. விண்கலம் மூலமாக பாலைவனங்களைப் படம் எடுத்து சோதனை செய்ததில் இவற்றில் ஆறுகளும் அடர்ந்த மரங்களும் இருந்ததற்கான ஆதாரம் தெரிய வந்துள்ளது. ஆகவே வீட்டுக்கு வீடு ஒரு மரத்தை வளர்க்கும் உயரிய குறிக்கோளை அனைவரும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

1. மரங்கள் ஆற்றலையும் பணத்தையும் சேமிக்கின்றன.

2. மரங்கள் குளிர் தரும் நிழலைத் தந்து ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகின்றன.

3. மரங்கள் ஒரு நகரின் வெப்பத்தையே பெருமளவு குறைக்கின்றன.

4. மரங்கள் காற்றையும் நீரையும் தூய்மைப் படுத்துகின்றன.

5. மரங்கள் சமுதாயக் கூட்டு வாழ்க்கையை மேம்படுத்துகின்றன.

6. மரங்கள் மண் வளத்தைப் பாதுகாக்கின்றன.

7. மரங்கள் அரிய பறவை இனங்களை வாழ வைக்கின்றன.

8. மரங்கள் நமது வாழ்வின் ஒரு அருமையான அங்கம்.

9. மரங்கள் இயற்கைச் சீற்றங்களைத் தடுக்கின்றன.

10. மரங்கள் உங்கள் "கார்பன் கடனை" அடைக்க வழி வகை செய்கின்றன.

11. மரங்கள் ஒரு ஆண்டு முழுவதும் ஒரு சராசரி மனிதர் ஏற்படுத்தும் கார்பன் கழிவை உறிஞ்சுகின்றன. ஆகவே ஒரு மரத்தை நடுவதன் மூலம் இயற்கைக்கு நீங்கள் பட்ட கார்பன் கடனை அடைக்க முடியும்.

34. ஆபத்தில்லா ரசாயனம் க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரி

க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரி (Green Chemistry) எனப்படும் ஆபத்தை விளைவிக்காத ரசாயன இயல், உலகெங்கும் இப்போது வெகு வேகமாகப் பரவி வருகிறது. சுற்றுப்புறச் சூழலை மேம்படுத்தும் இந்த முயற்சி நாம் வரவேற்க வேண்டிய ஒன்று.

க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரி என்றால் என்ன?

சுருக்கமாகச் சொன்னால், ஆபத்தை விளைவிக்கும் பொருள்கள் இல்லாத ரசாயன உற்பத்திப் பொருள்களை வடிவமைத்து, பொருள்களைத் தயாரிப்பதே க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரி ஆகும்.

க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரியின் அடிப்படைத் ததுவங்கள் புரிந்து கொள்ளப்பட வேண்டியவை:-

1. கழிவுகளை ஏற்படுத்தாத ரசாயன கலவைகளை வடிவமைத்தல்.

2. பாதுகாப்பான இரசாயனப் பொருள்களை உருவாக்குதல்.

3. மிகக் குறைந்த அபாயம் உள்ள ரசாயனப் பொருள்களை வடிவமைப்பது.

4. சோதனைகளை சாதாரண அறை சீதோஷ்ண (Room Temperature) நிலையில் மேற்கொண்டு ஆற்றலைச் சேமிப்பது.

5. பயன்படுத்திய பின்னர் தாமாகச் சிதையும் இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அவை கழிவாக மாறி சுற்றுப்புறத்தை மாசுபடுத்தும் அபாயத்தைத் தடுத்தல்.

6. தீ, வெடி விபத்து போன்ற ஆபத்துக்களை ஏற்படுத்தாத அல்லது குறைந்த அபாயம் உள்ள ரசாயனங்களையும் அதனால் உருவாகும் பொருள்களையும் உருவாக்கல்.

இவை போன்ற ரசாயனங்களை இனம் கண்டு பயன்படுத்தினால் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை வெகுவாகக் காக்கப்படும்.

ஆகவே பலனளிக்கும் க்ரீன் கெமிஸ்ட்ரியை வரவேற்போம்!

35. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்படுத்த உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் முயற்சிகள்

இந்தியா உள்ளிட்ட உலக நாடுகள் பலவற்றில், காற்று மாசைத் தடுக்க வழிவகைகளும் கட்டுப்பாடுகளும் உள்ளன.

ஆனால் உலகில் இன்னும் பல நாடுகளில் இப்படிப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் இல்லை. ஆகவே, உலகின் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மிகுதியாகக் கெடும் அபாயம் ஏற்பட்டு விட்டது. உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO) பல்வேறு நாடுகளின் அரசுகளைத் தொடர்பு கொண்டு காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்த அறிவுரை கூறி வருகிறது.

காற்றிலே உள்ள மாசு பொருள்களில் மிக நுண்ணியவை மூக்கு மற்றும் தொண்டை வழியாகப் புகுந்து நுரையீரல்களில் படிந்து உடல் நலக் கேட்டை ஏற்படுத்துகின்றன. இப்படிப்பட்ட நுண்ணிய மாசுப் பொருள்களால் மட்டுமே ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் மூன்று லட்சம் பேர், வாழ்நாள் குறைந்து இறப்பதாக உலக சுகாதார நிறுவனம் தெரிவிக்கிறது.

ஆகவே இந்த நுண்ணிய மாசு பொருள்களை எப்பாடுபட்டேனும் குறைக்க வேண்டும்.

கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு உள்ளிட்ட நச்சு வாயுக்களை வெளிப்படுத்தும் பாஸில் ப்யூயல் அல்லது பாஸில் எரி பொருள்களைப் பயன்படுத்துவதைக் குறைப்பதன் மூலம் இந்த மாசைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் என்று உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் பப்ளிக் ஹெல்த் மற்றும் என்வைரன்மெண்ட் டைரக்டரான மரியா நீரா கூறியுள்ளார்.

அது மட்டுமின்றி சுவாசக் கோளாறுகளையும், இதய நோயையும், நுரையீரல் புற்று நோயையும் இது கட்டுப்படுத்தி இந்த நோய்கள் உலகின் மீது ஏற்படுத்தும் உலகச் சுமையையும் குறைக்கலாம் என்று அவர் கூறுகிறார். உலகெங்கும் உள்ள 80 விஞ்ஞானிகளை உலக சுகாதார நிறுவனம் தொடர்பு கொண்டு, ஆலோசனை செய்து, புதிய வழிகாட்டு நெறிகளை உருவாக்கி, உலகெங்கும் அமுல் படுத்த முயன்று வருகிறது. பூமியில் வாழும் மனிதர் என்ற முறையில், இந்த நல்ல முயற்சிக்கு நமது ஆதரவைத் தந்து வழி காட்டு நெறிகளின் படி நடத்தல் வேண்டும்.

36. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்பாட்டில் இந்திய நிலை

வளர்ந்து வரும் ஜனத்தொகை நமக்கு ஒரு பெரிய சவால்! தொழில்மயமாக்கல் இந்தப் பிரச்சினையோடு சேரும் போது சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையில் நமக்குப் பெரும் பிரச்சினை ஏற்படுகிறது.

1994ல் போபாலில் ஏற்பட்ட விஷவாயுக் கசிவினால் சுமார் 3000 பேர் இறந்ததைத் தொடர்ந்து சுற்றுப்புற மாசைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சிகள் பெரிய அளவில் நமது அரசினால் எடுக்கப்பட்டன. 1986ல் சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை பாதுகாப்புச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது.

நல்ல பொருளாதார வளர்ச்சியைக் கண்டுள்ள நமது நாடு, தொழிற்சாலைகள் மூலம் ஏற்படும் மாசுப் பொருள்களைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சிகளையும் மேற்கொண்டுள்ளது.

இந்நிலையில், டில்லி, மும்பை, சென்னை, கல்கத்தா உள்ளிட்ட 20 நகரங்களின் ஜனத்தொகை சுமார் பத்து லட்சத்தைத் தாண்டியுள்ளது. ஆகையால் இங்குள்ள காற்றின் தரம் கவலைக்குரியதாக ஆகி விட்டது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் இந்த மாசினால் உலகில் ஏற்படும் சாவுகளில், அதிக அளவு நமது நாட்டில் ஏற்படுவது வேதனைக்குரிய விஷயம்.

இவை வாகனங்களிலிருந்து வெளிப்படும் நச்சுப் புகையினாலும், தொழிற்சாலைகளிலிருந்து அசுத்தம் அகற்றப்படாமல் வெளியேற்றப்படும் நச்சுப் புகையினாலுமே ஏற்படுகின்றன.

1980ம் ஆண்டிலிருந்து 2001ம் ஆண்டுக்குள் நமது ஆற்றலின் உபயோகம் அதாவது energy consumption மும்மடங்காகி விட்டது.

இதற்குப் பெருமளவு காரணம் ஜனத்தொகைப் பெருக்கமே!

நச்சுப் புகை வெளியேற்றத்தைத் தடுப்பது ஒவ்வொரு குடிமகனின் கடமையாகும். ஆற்றலை வீணாக்காது தேவைக்குத் தக்கபடி குறைவாகவே பயன்படுத்த வேண்டும்.

மக்கள் வாகனங்களை நன்கு பராமரிப்பதன் மூலம் நச்சுப் புகை வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம். தொழிற்சாலை நிர்வாகங்கள் தரமான கட்டுப்பாடு விதிகளை ஏற்படுத்தி ஆபத்து விளைவிக்காத வகையில் திட, திரவ, வாயுக் கழிவுகளை வெளியேற்றுதலும் இன்றைய நிலையில் மிக அவசியம்.

37. சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை மேம்படுத்த பிரசார வழிகள்.

லட்சக்கணக்கான கிராமங்கள் அடங்கிய நாடு நம் நாடு. கிராமங்களில் போதிய படிப்பறிவில்லாத பாமர ஜனங்களுக்கு சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவது இன்றைய அவசரமான கடமையாகும்.

ஆகவே நலம் பயக்கும் சுற்றுப்புறச் சூழல் சம்பந்தமான அறிவியல் தகவல்களை கிராமம் தோறும் பரவச் செய்தல் வேண்டும். உலகெங்கும் இப்போது நவீன முறையில் சுற்றுப்புறச் சூழல் சம்பந்தமான விழிப்புணர்வுப் பிரசாரங்கள் நடைபெற ஆரம்பித்துள்ளன. Street science எனப்படும் “தெருவில் அறிவியல் திட்டம்” மூலமாக தெருவுக்குத் தெரு விழிப்புணர்வூட்டும் செய்திகள் தரப்படுகின்றன. பள்ளி, கல்லூரி பல்கலைக் கழகங்களில் பயில்வோரும், அவர்களுக்குப் பயிற்றுவிப்போரும் இந்த நிகழ்ச்சிகளை நடத்துவதன் மூலம் நாடெங்கும் விழிப்புணர்வை பெருமளவில் ஏற்படுத்த முடியும். இந்த நிகழ்ச்சிகளை நடத்துவதன் மூலம் நாடெங்கும் விழிப்புணர்வை பெருமளவில் ஏற்படுத்த முடியும். இந்தப் பிரசாரங்களின் பல்வேறு உத்திகளாகக் கூட்டம் போட்டு பேசுதல், சிறிய குறிக்கோள் வாக்கியங்களை – சுலோகன்களைப் - பரப்புதல், துண்டு பிரசுரங்களை வழங்குதல் உள்ளிட்டவை பின்பற்றப்படுகின்றரன.

முக்கியமான சில சுலோகன்களை நாம் தெரிந்து கொள்வதோடு நமக்குத் தெரிந்தவர்களையும் தெரிந்து கொள்ளச் செய்வோம்:

1 LEAKS MAKE YOUR FUTURE BLEAK	கசிவுகள் எதிர்காலத்தை இருள் சூழ வைக்கும்
2. ENERGY MISUSED CANNOT BE EXECUSED	தவறாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஆற்றலுக்கு மன்னிப்பே இல்லை
3. SAVE ONE UNIT A DAY KEEP POWER CUT AWAY	ஒரு நாளைக்கு ஒரு யூனிட் சேமியுங்கள் தடையின்றி மின்சக்தி பெறுங்கள்
4. THE LESS YOU BURN, THE MORE YOU EARN	குறைவாக எரித்தால் நிறைவாகச் சேர்க்கலாம்
5. WHEN IT IS BRIGHT, SWITCH OFF THE LIGHT	வெளிச்சம் இருந்தால் விளக்கை அணை
6. POWER SAVED IS POWER PRODUCED	சேமிக்கும் சக்தி உருவாக்கப்பட்ட சக்தியே
7. TODAY’S WASTAGE IS TOMORROW’S SHORTAGE	இன்றைய கழிவுகள் நாளைய பற்றாக்குறை
8. A THING WHICH BURNS NEVER RETURNS	எரிக்கப்பட்டவை என்றும் திரும்பி வராதவை

38. சின்னச் சின்ன செயல்கள்.

சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசைக் கட்டுப்படுத்த என்ன செயலை மிக முக்கியமானது என்று நீங்கள் கருதுகிறீர்கள் என்று ஒரு சுற்றுப்புறச் சூழல் மேம்பாட்டு அறிஞரைக் கேட்ட போது அவர் அருமையான பதிலை விளக்கமாக அளித்தார்:-

"ஒரே ஒரு செயல் மட்டுமே சுற்றுப்புறச் சூழலை மேம்படுத்தி விடும் என்பது இயலாத ஒன்று. பல்வேறு செயல்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்துள்ளன. ஆனால் எனக்குத் தெரிந்த வரை மிக மிகச் சிறிய செயல்கள் கூட சுற்றுப்புறச் சூழலை மிகப் பெரிய அளவில் மேம்படுத்த வழி வகுக்கின்றன. உதாரணமாக, வழக்கமான விளக்குகளை விட்டு விட்டு ப்ளோரெஸண்ட் விளக்குகளை பயன்படுத்துவதால் ஆற்றல் சேமிப்பு அதிகமாகும்.

மரத்தை நடுவது சிறந்த செயல். வீட்டு முன்பாக இருக்கும் மரமானது 20 முதல் 50 சதவிகிதம் வரை வீட்டின் வெப்பத்தைக் குறைக்கிறது. அதுமட்டுமன்றி 20 சதவிகித ஏர்கண்டிஷனர் அல்லது மின்விசிறி உபயோகத்தைக் குறைக்கிறது.

ஏன், மிகச் சிறிய செயலான குழாயை மூடுவதை எடுத்துக் கொள்வோம். உலகெங்கும் இப்போது நல்ல நீருக்குத் தட்டுப்பாடு இருக்கிறது. துணி துவைத்தல், ஷேவிங் செய்தல், போன்ற சிறு சிறு காரியங்களின் போது குழாயைத் திறந்து நீரை அனாவசியமாக வெளியேறச் செய்து கொண்டிருக்கிறோம். கணக்கிட்டுப் பார்த்தால் சுமார் ஒரு நபருக்கு இது 30 லிட்டர் ஆகிறது. லட்சக்கணக்கானோர் குழாயை மூடுவதன் மூலம் தண்ணிர் வீணாவது தடுக்கப்பட்டு பல லட்சம் லிட்டர்கள் நீர் சேமிக்கப்படுகிறது.

இரு சக்கர வாகனங்கள் மற்றும் கார்களை அதிக ஆக்ஸிலரேட் செய்யாமல் - அதாவது அதிக வேகப்படுத்தாமல் சீராக ஓட்டுவது ஏராளமான பெட்ரோல் மற்றும் டீஸல் போன்ற எரிபொருளைச் சேமிக்கும்.

இப்படிச் சின்னச் சின்ன செயல்கள் பெரிய விளைவை பூமி எங்கும் ஏற்படுத்தும்"

பாட்ரிக் மூர் என்ற இந்த அறிஞரின் சிந்தனை நல்ல அறிவுரை தானே!

39. காட்டுச் செல்வம்

வீட்டிலே நாம் வளர்க்காத அல்லது நம்மால் வளர்க்க முடியாத மிருகங்களையும், பல்வேறு தாவர வகைகளையும் காட்டுச் செல்வம் என்ற சொற்றொடரில் அடக்கி விடுகிறோம்.

நல்ல மருந்துகள், நார்ச்சத்து, எரிபொருள், கட்டிடம் கட்ட கட்டுமானப் பொருள்கள், மனிதருக்கான உணவு வகைகள், கால் நடைகளுக்கான தீவனம் ஆகிய அனைத்தையும் இந்தக் காட்டுச் செல்வம் அபரிமிதமாக நமக்கு வழங்குகிறது. பூகோள ரீதியாக இடம் விட்டு இடம் மக்கள் பெயர்தல், பொருளாதார நோக்கம், அரசியல் காரணங்கள் ஆகியவற்றால், இந்தச் செல்வம் உலகெங்கும் அழிக்கப்பட்டு வருகிறது. உலகெங்கும் ஒரு நிமிடத்திற்கு 20 ஹெக்டேர் காடுகள் இப்போது அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஆண்டொன்றுக்கு ஒரு சதவிகிதம் என்ற அளவில் வெப்பக் காடுகள் சுருங்கி வருகின்றன.

இந்த நிலை மாறா விட்டால் இந்த நூற்றாண்டின் மத்தியிலேயே சுவாசிக்க ஆக்ஸிஜன் இல்லாமல் பற்றாக்குறை ஏற்படும் என்று விஞ்ஞானிகள் எச்சரித்துள்ளனர்.

காடுகள் அழிவதால் நாளுக்கு நாள் விலங்கினங்கள், பாலூட்டிகள், பறவை இனங்கள், பல்வேறு தாவர வகைகள் அழிந்து வருகின்றன. காண்டா மிருகம் என்ற அரிய இனமே அதன் கொம்புகளுக்காக அவற்றை வேட்டை ஆடுவதால் பல நாடுகளில் இல்லாமல் போய்விட்டது!

இருக்கும் காடுகளைக் காப்போம்; பூமியைக் காக்க இன்னும் புதிய காடுகளை உருவாக்குவோம்!

40. வீடுகளில் மாசு அகற்றுவோம்

நமக்குத் தெரிந்தே நம் கண்ணுக்கு முன்னாலேயே பல சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுகளை வீட்டின் உள்ளேயே நாம் அனுமதிக்கிறோம். அலட்சியப் போக்காலும், சோம்பேறித்தனத்தாலும் ஏற்படும் இவற்றை உடனடியாக அகற்ற முயல வேண்டும். கரப்பான் உள்ளிட்ட பூச்சிகள் சரியான காற்றோட்டம் இல்லாத இடங்களில் புகுந்து நோய்களைப் பரப்பும். ஆகவே தினந்தோறும் ஜன்னல்களைத் திறந்து காற்று உள்ளே புகுந்து வெளியேறுமாறு செய்ய வேண்டும்.

கேஸ் ஸ்டவ், வாட்டர் ஹீட்டர் உள்ளிட்ட பல்வேறு வீட்டு உபகரணங்களிலிருந்து கார்பன் மோனாக்சைடு உள்ளிட்ட நச்சுப் பொருள்கள் வெளியேறுகின்றன. இப்படி நச்சுத் தன்மை பரவுவதை அறிந்து அவற்றைக் குறைவாகப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

வீட்டின் அஸ்திவாரத்திலும், அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணிலும் ரேடான் என்னும் ரேடியோ ஆக்டிவ் வாயு உருவாகிறது. ஆகவே நல்ல பொருள்களைப் பயன்படுத்தி வீடுகளைக் கட்டுவது இன்றியமையாத ஒன்று.

பெயிண்ட், சால்வண்ட்டுகள், காற்றைத் தூய்மைப் படுத்துவதற்காக உபயோகப்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பொருள்கள், ஏரோசால் ஸ்ப்ரே பொருள்களை ஒட்ட உதவும் அட்ஹெசிவ் (Adhesive) ஆகியன, VOE எனப்படும் volatile organic compoundsகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. இவற்றைப் பயன்படுத்துவதில் ஜாக்கிரதையாக இருக்க வேண்டும்.

பொதுவாக பல வீடுகளில் இருபது வருடத்திற்கும் மேலான ஆஸ்பெஸ்டாஸ்களை அப்படியே உபயோகித்து வருகின்றனர். இது தவிர்க்கப்படவேண்டிய ஒன்று.

நச்சுப்புகையை ஏற்படுத்தும் சிகரெட், புகையிலை ஆகியவற்றை வீடுகளில் பயன்படுத்தக்கூடாது.

மரச்சாமான்களை வாங்கு முன்னர் அது கெமிக்கல்களை வெளிப்படுத்தாத ஒன்றா என்று பார்த்து வாங்கவேண்டும்.

தரை விரிப்புகளை ஈரத்துடன் இருக்கவிடக்கூடாது.

ஆஸ்பெஸ்டாஸைக் கொண்டுள்ள பழுதான தரை டைல்களை நீங்களே வெட்டி ரிப்பேர் செய்தல்கூடாது. தக்க தொழில் முறையிலான நிபுணர்களை அழைத்து பழுதை நீக்க வேண்டும்.

இப்படி நமக்குத் தெரிந்தே நாம் அனுமதிக்கும் ஏராளமான விஷயங்கள் உள்ளன. அவற்றை நீக்க முயல வேண்டும்.

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.

*****