MAGAZINE -04

பசுமை விடியல்

පසුමය් විඩියල් (හරිත උදාව)

PASUMAI VIDIYAL (THE DAWN OF THE GREEN)

பருவ இதழ் - நான்காம் காலாண்டு சஞ்சிகை-2018 டிசம்பர் வெளியீடு
සෘතුමය සඟරාව - හතරවන කාර්තුව - දෙසැම්බර් ප්‍රකාශනය | SEASONAL MAGAZINE - FOURTH QUARTER - DECEMBER PUBLICATION

WE SUPPORT GOAL 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

WE SUPPORT GOAL 6 CLEAN WATER AND SANITATION

WE SUPPORT GOAL 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

WE SUPPORT GOAL 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

WE SUPPORT GOAL 13 CLIMATE ACTION

WE SUPPORT GOAL 15 LIFE ON LAND

මෙම සුන්දර පරිසරය මතු පරපුරට
ඉතිරිකිරීම අපගේ යුතුකමයි

இந்த அழகான சூழலை
வருங்கால சந்ததியினரிடம்
ஒப்படைப்பது நமது கடமை.

IT IS OUR DUTY TO HAND OVER
THIS BEAUTIFUL
ENVIRONMENT TO OUR CHILDREN

Every DROP counts

We recycle nearly 3000 Litre of water each day at CSSD.

WE COLLECT NEARLY 2136 LITRE OF H_2O EACH DAY FROM ACs

ON AVERAGE WE HARVEST NEARLY 17416 LITRE OF RAIN WATER EACH DAY.

We reuse nearly 7000 Litre of water each dayfrom RO plant.

100% ECO FRIENDLY

AMHK IT IS AN ECO FRIENDLY HOSPITAL

வெளியீடு :
தர முகாமைத்துவப்பிரிவு
அஷ்ரஃப் ஞாபகார்த்த வைத்திய சாலை-கல்முனை.

5 tips to SAVE ≈ 140 litres a day
SAVE 45 litres
Showers
10-min shower 90ℓ
5-min shower 45ℓ
SAVE 11.5 litres
Brushing your teeth
Tap running for 2 minutes 12ℓ
Using a mug 0.5ℓ
SAVE 3 litres
Flushing the toilet
4 full flushes per day 18ℓ
2 full flushes, 2 half flushes 15ℓ
SAVE 28 litres
Dish washing
Washing under a running tap for 5 minutes 40ℓ
Filled sink/container 12ℓ
SAVE 52.5 litres
Washing machine
4 ticks
Source: Water Conservation Awareness Programme (PUB)
www.pub.gov.sg

ஆதார மூலங்களை அளவாக கையாள்வது, நிலையான உற்பத்தி, மற்றும் உபயோகம் போன்றவற்றிற்கு தேவையான அறிவை கொடுக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் அழிந்துவிடும் நிலையை நாம் அனைவரும் நன்கு உணர்ந்திருக்கிறோம். ஒரு காலத்தில் பசுமையினால் போர்த்தப்பட்ட காடுகள் வெட்டப்பட்டு வெறுமையாக காணப்படுவதும், தூய நீர் மாசடைந்துள்ளதும், தூய காற்று மாசுபட்டுள்ளதும், போக்குவரத்து நெரிசல், குப்பைகள், சுகாதாரக் கேடுகள் என அனைத்தையும் அனுபவித்து வருகிறோம். கடுமையான கோடை நாட்கள் அதிகமாவதையும், தவளைகள் சப்தம் எழுப்பாத இரவுகளையும் உணர்கிறோம். இதுமட்டுமல்லாமல் நாம் உண்ணும் ஒவ்வொரு கவளம் உணவிலும் சிறிது நஞ்சையும் சேர்த்தே உணர்கிறோம்.

சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் மூன்றுவிதமாக அணுகமுடியும்

உடனடிப் பிரச்சனைகள், நீர்மாசுபாடு, மண் அரிமானம், திடக்கழிவுகள் சேருதல், மேய்ச்சல் நிலம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகள், சிற்றினங்கள் அழிவு போன்றவற்றை சமுதாய அளவில் சரிசெய்து கொள்ளுதல்.

அமிலமழை, காடழிப்பு, வெள்ளம், காற்று மாசுபாடு போன்ற வட்டார அளவிலான பிரச்சனைகளை சரிசெய்ய தேசிய அளவில் அணுகலாம்.

உலகளாவிய பிரச்சனைகளான புவிவெப்பமயமாதல், ஓசோன்படலம் பாதிக்கப்படுதல் போன்றவற்றை சரிசெய்ய உலக நாடுகளை ஒருங்கிணைத்து ஒப்பந்தம் ஏற்படுத்திக் கொள்வதன் முலம் சீர் செய்யலாம்.

உலகளவில் சிந்தித்து உன் அளவில் செயல்படு

உள்ளூர் அல்லது மாநில அளவிலான எந்தவித சுற்றுபுறச்சூழல் பிரச்சனைகளையும் உலகளாவிய பிரச்சனையாக கருத வேண்டும்.

உலகளவில் சிந்தித்து, உன் அளவில் செயல்படு என்பது எல்லோருக்கும் உண்டான பொன்மொழியாகும்.

கல்வி - வருங்கால பாதுகாப்பிற்கு சிறந்தவழி

மொத்த சமுதாயத்தினரிடமும் நிலையற்ற வாழ்க்கை முறையை எடுத்துரைக்கும்.

சமுதாயத்தினருக்கு சரியான வழிகாட்டி, உள்ளூர் பிரச்சனைக்களுக்கு நிலையான வழிமுறைகளை வகுக்க உதவும்.

விழிப்புணர்வு மற்றும் தகவல் மூலம் நிலையான

சமுதாயத்தினருக்கு சரியான வழிகாட்டி, உள்ளூர் பிரச்சனைக்களுக்கு நிலையான வழிமுறைகளை வகுக்க உதவும்.

விழிப்புணர்வு மற்றும் தகவல் மூலம் நிலையான மேம்பாட்டிற்கு ஆதரவு பெற முடியும்.

நிலையான மேம்பாட்டிற்கான சிந்தனை

நிலையான மேம்பாட்டை அடைய மாற்று சிந்தனை மற்றும் புதிய கொள்கைகள் மிக அவசியம். மனித உரிமை, பூமியின்மீதும் வருங்கால சந்ததியினர் மீதும் அக்கறை கொள்ளல் போன்றவை முக்கியமாகும்.

நிலைத்த மேம்பாட்டை அடைய நாம் ஒவ்வொருவரும் பிரதிநிதிகளாக இருந்து செயல் ஆற்றுவோம்.

நிலைத்த வாழ்க்கைக்கான வழிமுறைகள்

பூமியின் சூழலை காப்பது ஒவ்வொரு தனிமனிதனின் கடமையாகும். மனிதனின் சூழல் தொடர்பற்ற தன்மை தனிமனிதச் செயலை பின்னடையும்படி செய்யும்.

எரிபொருள் பாதுகாப்பு

தேவையற்ற சமயங்களில் மின்விசிறி மற்றும் மின்சார விளக்குகளை நிறுத்தி வைக்கவும்.

நல்ல காற்று கிடைக்கும் இடத்தில், குளிர்சாதன பெட்டியை நிறுத்தி வைக்கவும்.

கூடுமானவரை மின்சார பொருட்களின் உபயோகத்தை தவிர்க்கவும்.

நீர் பாதுகாப்பு

கூடுமானவரை நீரை தேவைகேற்றபடி பயன்படுத்தவும்

ஒழுகும் நீர் குழாய்களை உடனடியாக பழுதுபார்க்கவும்

நீர்நிலைகளை மாசுபடுத்தாதீர்கள்

மழைநீரை சேகரியுங்கள்

மரங்களை காப்பாற்றுங்கள்

ஏ.ஆர்.எம்.ஆரிபீன்

நாளிதழ் செய்தி : பொலித்தீன் பாவனை முற்றாக தடை

செப்டம்பர் மாதம் முதல் பொலித்தீனுக்குத் தடையென்று அறிவிக்கப்பட்டது முதல் மக்களுக்கு பல சந்தேகங்கள். பொலித்தீன் தடையென்றால் நாம் இனி எவற்றையெல்லாம் உபயோகிக்க முடியாது? பல்பொருள் அங்காடிகளில் பலசரக்குப் பொருட்கள் எதில் வாங்குவது எனப் பலப்பல சந்தேகங்கள்...

இவ்வளவு காலமும் நாம் கடைக்குச் சென்று பொருட்களை வாங்கி சொப்பிங் பைகளில் அவற்றை இட்டு தூக்கிக் கொண்டு வந்தோம். ஆனால் எதிர்வரும் செப்டம்பர் முதலாம் திகதியிலிருந்து பொலிதீன், ரெஜிபோர்ம் மற்றும் சொப்பிங் பேக் *(shopping bag)* ஆகியவற்றின் பாவனைக்கு மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகார சபை தடை விதித்துள்ளது.

நாட்டில் கடந்த நாட்களில் சூற்றுச்சூழலில் குப்பைகளினால் ஏற்பட்ட பலவிதமான அசௌரிங்களுக்கு பொலித்தீன், ரெஜிபோம், சொப்பிங் பேக் ஆகியவையும் முக்கிய காரணமாகயிருந்து வந்தமையடுத்து கழிவுப் பொருட்களுக்கான முகாமைத்துவம் நன்கு பகுத்தாயப்பட்ட பின்னரே இவ்வாறானதொரு கடுமையான முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கடந்த சில வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே இந்த சொப்பிங் பேக், லஞ்ச் சீட், றிஜிபோர்ம் தடை குறித்து அரசு அறிக்கைகளை விட்டு வந்தது. அத்துடன், கடந்த நவம்பர் மீண்டும் தடை குறித்த திட்டவட்டமாக அறிவித்தது. ஆனாலும் அண்மையில் செப்டம்பர் முதலாம் திகதி என்று இறுதியாகவும் தீர்க்கமாகவும் அரசாங்கம் பாவனை தடையைக் குறித்து வர்த்தமானி அறிவித்தலை வெளியிட்டது.

இதன்பிரகாரம், இலக்கம் *17/1405/704/022* இன் கீழ் வர்த்தமானி அறிவித்தல் தொடர்பில் ஜூலை மாதம் 11 ஆம் திகதி அமைச்சரவையால் முடிவு செய்யப்பட்ட தீர்மானத்தின்படி பொலித்தின், லஞ்ச் ஷீட், சொப்பிங் பேக் உட்பட *HDPE (High-density polyethylene)* அனைத்து விதமான பொலித்தின் பேக், ஷீட் *(Polystyrene)* உற்பத்திகளின் விற்பனை மற்றும் பாவனைக்கு தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன், சமைத்த, உணவு வகைகள் நிரப்புதல், களஞ்சியப்படுத்தல், பொதி செய்தல் என்பவற்றிற்கும் தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த வர்த்தமானி அறிவித்தலின் பிரகாரம் பொலித்தீன் மற்றும் பிளாஸ்டிக் பாவனைக்கு மாத்திரம் தடை விதிக்கப்படவில்லை. மாறாக பொலித்தீன் கழிவுகள் திறந்தவெளியில் மற்றும் சுற்றுசூழலில் எரித்தலும் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. தேசிய, சமூக, மத, கலாசார மற்றும் அரசியல் வைபவங்கள் உட்பட அனைத்து விழா நேரங்களிலும் அலங்காரங்களின் போது பொலித்தீன் பயன்படுத்தலுக்கு முற்றாக தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்பொலித்தீன் தடை குறித்து, ஒரு பெண் குறிப்பிடுகையில், தாம் காலை, பகல் உணவு விற்பனை செய்து, தமது குடும்ப வண்டியை ஓட்டிச் செலுத்துவதாகவும் பொலித்தீன் தடைசெய்வதால் தமக்கு ஒரு மாற்று ஏற்பாடு முக்கியமானது என்றும் வேதனையுடன் குறிப்பிட்டு, சுமார் முப்பது வருடங்களுக்கு முன்பு கடையப்பம் வாங்க வருபவர்கள் அதற்குரிய பாத்திரங்களையும் எடுத்தே வந்தார்கள்.

சொப்பிங் பேக், லஞ்ச் சீட், றிஜிபோர்ம் கலாசாரம் வந்ததன் பின்னர் வெறுங்கையுடன் வந்து, பார்சலுடன் சென்றனர். இக்காலசக்கரம் மீண்டும் பழைமையை நோக்கி சுழல்கிறது என்று இன்னுமோர் முதிய பெண் குறிப்பிட்டார்.

லஞ்ச் ஷீட்டில் உணவு பொதியிடும் போது லஞ்ச் ஷீட்டிற்குரிய விலை சுமார் 50 அல்லது 80 சதம் மட்டும். ஆனால் நாம் வாழையிலையில் உணவினை பொதி செய்தால் வாழையிலை 5 ரூபா முதல் 12 ரூபா வரையில் விலை போகும். வறட்சியான காலங்களில் இதன் விலை மேலும் அதிகரிக்கும். வாழையிலைக்கான தட்டுப்பாடு அதிகமாகவுள்ளது. ஒரு காலத்தில் சைவ உணவகங்களில் வாழையிலையில் வைத்தே உணவு, சிற்றுண்டிகளைப் பறிமாறுவர். வாழையிலையின் காலம் மீண்டும் உதயமானால் சந்தோஷப்படுவோம், அதுவும் மலிவான விலைக்கு என்று கூறினார் இன்னுமொருவர்.

இதே நேரத்தில் திறந்த பொருளாதாரத்தினூடாக நான்கு தசாப்த காலமாக நாம் லஞ்ச் ஷீட், ஷொபிங் பேக் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி வருகின்றோம். நீண்ட கால தீர்வின் ஊடாக படிபடியாக மாற்றுத் திட்டத்தினை அரசாங்கம் செயல்படுத்தியிருக்கலாம் என்கிறார் இன்னுமொருவர்.

இதே நேரத்தில் திறந்த பொருளாதாரத்தினூடாக நான்கு தசாப்த காலமாக நாம் லஞ்ச் ஷீட், ஷொபிங் பேக் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி வருகின்றோம். நீண்ட கால தீர்வின் ஊடாக படிபடியாக மாற்றுத் திட்டத்தினை அரசாங்கம் செயல்படுத்தியிருக்கலாம் என்கிறார் இன்னுமொருவர்.

மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை இத்தீர்மானத்தை எடுத்துள்ளதாக கழிவுப் பொருட்கள் முகாமைத்துவ பிரிவின் பணிப்பாளர் அஜித் வீரசுந்தர வாரமஞ்சரிக்கு தெரிவித்துள்ளார்.

இதற்குரிய மாற்றுவழிகள் குறித்து அவர் குறிப்பிடுகையில், எமது சூழலிலிருந்து நாமே இதற்கான பதிலை கண்டறிய வேண்டும். எல்லோரும் சிறந்த பதிலை கண்டுபிடிப்பார்கள் என்றும் குறிப்பிட்டார்.

பாவனைக்குரிய அதிகமான பொருட்கள் பிளாஸ்டிக், பொலித்தீனினால் பொதி செய்யப்பட்டே சந்தைக்கு வருகிறது என்பதனைக் குறிப்பிட்டு, எதிர்காலத்தில் இவையும் கவனத்தில் கொள்ளப்படும். தேவையேற்படின் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த வழிவகை செய்யப்படும் என்று மத்திய சூழல் அதிகார சபை சுட்டுக்காட்டியது.

பொலித்தீன், பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் உற்பத்தி குறித்து அதிகார சபையின் அனுமதி முக்கியமானது. சூழலுக்கு மாசு ஏற்படுத்தக் கூடியவை குறித்து நடவடிக்கை எடுக்கும். உணவு பொதியிடும் முறையிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படும் ஆனாலும் புதிய தொழில்நுட்பம் உக்கக்கூடிய பொலிதீன் வகைகளை உருவாக்க ஊக்குவிக்கும்.

வீதிகளில் வெள்ளம் ஏற்படுதல், டெங்கு நோய் அதிகரிப்பு, வடிகான்களில் அடைப்பு எல்லாவற்றுக்கும் இந்த பொலித்தீனே காரணமாக அமைந்துள்ளது. நாட்டுக்கும் சமுதாயத்துக்கும் ஏற்றவாறு எம்மை நாம் மாற்றியமைத்து நாட்டின் வளமான எதிர்காலத்தை உருவாக்க கரம் கோர்ப்போம்.

நாம் பொருட்களை கொள்வனவு செய்யும் போது, பொருட்களின் கொள்வனவுக்கு ஏற்றவாறு பை அல்லது தூக்குக் கூடை, திரவப் பொருட்களுக்கு வேண்டிய போத்தல்களை கொண்டு செல்லும் போது அதுவும் சமுதாயத்திற்கு பேருதவியாக அமையும். அத்துடன் வெளிநாடுகளில் வெற்று பிளாஸ்டிக் போத்தல், பியர், குளிர்பான டின்களை மீள ஒப்படைக்கும் போது, அதற்குரிய பணம் வாடிக்கையாளர்களுக்கு செலுத்தப்படும். இந்த நடைமுறை எமது நாட்டிற்கு அவசியமானது. ஆனால் பழைய போத்தல் வியாபாரிகள் கழிவுகளை வாங்கி அவற்றை பணமாக மாற்றுகிறார்கள் என்பது உண்மையான விடயமாகும்.

கடந்த வாரம் கண்டி பெரஹெரா வீதி ஊர்வலத்தின் பின்னர் சுமார் 200 மெற்றிக் தொன் குப்பை சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் அதிகளவான பொலித்தீன் பைகளும், பிளாஸ்டிக் தண்ணீர் வெற்று போத்தல்களும் நிறம்பி காணப்பட்டதாக குறிப்பிடப்பட்டது. எமது நாட்டில் நாளாந்தம் 15 மில்லியன் லஞ்ச் சீட் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 20 மில்லியன் சொப்பிங் பேக் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குப்பைகழிவுகளில் 10 முதல் 15 வீதம் பொலித்தீன் கழிவுகளே காணப்படுகின்றன. 20 மைக்ரோன் உற்பத்திக்கு மத்திய சூழல் அதிகார சபையின் அனுமதியை பெற வேண்டும்.

ஆனாலும் சகல பொலித்தீன் உற்பத்திகளும் மத்திய சூழல் அதிகார சபையின் கண்காணிப்பின் கீழ் அவதானிக்கப்படும். எதிர்காலத்தில் பொலித்தீன் பாவனை குறித்தும் மேலதிக கட்டுப்பாடுகளையும் இவர்களே விதிப்பார்கள்.

உணவகங்களில் பொதி செய்யப்பட்ட உணவை ஊக்குவிக்காமல், உணவகங்களிலேயே உணவை உண்பது வரவேற்கத்தக்கது. இதனால் குப்பையை அகற்றும் பணி அந்த உணவகத்துக்கே உரியதாகிவிடும்.

மாற்று வழிகள் எதனையும் அறிமுகம் செய்யாது இவ்வாறு தடை விதிப்பது நியாயமற்றது என சில பொதுமக்கள் வெதும்பினாலும் காலத்தின் தேவையினால் அரசாங்கம் இத்தகைய முடிவு எடுக்க வேண்டிய கடப்பாட்டிலுள்ளது. நாட்டு மக்களும் இது குறித்து தமது கடமையை நிறைவேற்ற வேண்டும்.

நன்றி

-தினகரன் செய்தித்தாள்-

WATER CONSERVATION TIPS

1. *The greatest water uses in an average home are:*

Toilet (45%) Showers (30%) Laundry (20%) Drinking & Cooking (5%)

2. *Install low-flow toilets as they account for 45% of indoor water use*

3. *Install rain barrels on the gutter downspots to catch storm water and use it to water your flower and vegetable gardens or wash the car*

4. *Install a low-flow faucet aerator in the kitchen - this will reduce water flow by 25-50%*

5. *Wash only full dishwasher loads*

6. *Only water your lawn if it needs it; if it springs back when you step on it, it does not need watering*

'மணிநீரும் மண்ணும் மலையும் அணிநிழற்காடும் உடையது அரண்''தெளிந்த நீரும், பரந்த நிலமும், உயர்ந்த மலையும், அடர்ந்த காடும் இயற்கை அரண்களாகும்

பழந்தமிழர்களின் சுற்றுச்சூழல் குறித்த பார்வையினை நாம் அறியலாம்.இயற்கைதான் மிகப்பெரிய பள்ளிக்கூடம். தினம் தினம் நமக்கு நடத்துகிறது பாடம். கட்டணம் பெறாத ஆசானாகத் திகழ்கிறது இயற்கை.

மலைகளும், மரங்களும், ஆறுகளும், கடல்களும், பறவைகளும், விலங்குகளும் நமக்கான வாழ்க்கைப் பாடங்களைத் தினமும் கற்றுக் கொடுத்துக் கொண்டேதான் இருக்கின்றன. கற்றுக் கொடுக்கும் ஆசான்களைக் காப்பாற்ற வேண்டியது நமது கடமை. மனித இனம், தம் சுற்றம் குற்றமற்று வாழ, சுற்றுச் சூழலால் ஆளப்பட வேண்டும்.

சுற்றுச்சூழல் நாள்

ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் - 5 ஆம் தேதி, உலக சுற்றுச் சூழல் தினமாகக் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது. இந்த நாளை சுற்றுச் சூழல் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் ஒரு தினமாக

ஐக்கிய நாடுகள் பயன்படுத்தி வருகின்றன. அரசியல் கவனத்தையும் , செயல்முறைகளையும் அதிகரிக்க இந்த நாள் பயன்படுகிறது. உயிர்களின் வாழ்க்கை தொடர்பான பல்வேறு சுற்றுச் சூழல் பிரச்னைகளுக்கு மனிதரை எதிர்கொள்ளச் செய்வதும், உலகச் சுற்றுச் சூழல் பிரச்னைகளுக்கும், சுற்றுச் சூழல் கல்விக்கும் அழுத்தம் கொடுப்பதும், சுற்றுச் சூழலைப் பேணுவதில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதும் இத்தினத்தின் முதன்மை நோக்கமாகும்.

1972 இல் சுவீடனின் தலைநகரான ஸ்டாக்ஹோமில் நடைபெற்ற ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் 'மனித குடியிருப்பும், சுற்றாடலும்' என்ற வரலாற்றுப் புகழ்மிக்க உலக மாநாட்டில் உலக சுற்றுச் சூழலின் முக்கியத்துவம், இயற்கை வளங்கள், அதன் பயன்பாடு போன்றவை பற்றி

கலந்துரையாடப்பட்டது.

மாறிவரும் இயற்கைச் சமநிலைஇயற்கை வளங்களான நீர்நிலைகள், காடுகள், காட்டுயிரிகள், காற்று மண்டலம், பறவைகள், கடற்கரைகள் என அனைத்தும் மனித குலத்துக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட பொக்கிஷங்களாகும். மனித இனம், விலங்கினம், பறவையினம், தாவர இனம், கடல்வாழ் உயிரினங்கள் என அனைத்தின் நல்வாழ்வும் இந்த சுற்றுச் சூழலிலின் சமநிலையில்தான் உள்ளது. இச்சுற்றுச் சூழலின் சமநிலையில் ஏற்படும் மாற்றங் கள் சுற்றுச்சூழலை மட்டுமின்றி உயிரினங்களின் வாழ்வுக்கும் அச்சுறுத்தலாகவும், ஆபத்தாகவும் அமைந்து விடுகின்றன. நவீன விஞ்ஞான, தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியின் காரணமாக சுற்றுச் சூழல் இன்று மாசடைந்து வருகிறது. சுற்றுச் சூழலைப் பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டியதன்

அவசியத்தை உணர்ந்து செயல்படத் தவறியதன் விளைவுகளை மனிதகுலம் இப்போது தாராளமாக அனுபவிக்கத் தொடங்கி விட்டது.

பள்ளிகளின் பங்கு'இயற்கையைப் பராமரிக்க மனிதருக்குக் கற்றுக் கொடுக்க ஒரே வழி அவர்கள் குழந்தையாக இருக்கும்போதே இயற்கையைப் புரிய

குழந்தைப் பருவத்தில் விதைக்கப்படும் நல்ல எண்ணங்கள்தான் மனிதராக மாறும்போது அவை மரமாக வளர்ந்து நிற்கும். இதைப் பள்ளிகள் செயல்படுத்த வேண்டும். பள்ளிகளில் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற சுற்றுச்சூழல் மன்றம், தேசிய பசுமைப்படை மூலமாக மாணவர்களிடம் சுற்றுச் சூழல் பற்றிய

விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டு

வருகின்றன.மாணவர்களின் பிறந்த நாள் கொண்டாட்டத்தில் சாக்லேட் மிட்டாய்களுக்குப் பதிலாக, மரக்கன்று ஒன்றை நடச்செய்து பராமரிக்கச் செய்தல், அரசு விழாக்களின் சிறப்பைப் போற்றும் வகையில் ஒவ்வொரு அரசு விழாக்களிலும் ஒரு மரக்கன்றாவது நடச்செய்து பராமரித்தல்,

தேசத்தலைவர்களைப் போற்றும் வகையில் அவர்களது பெயரிலேயே மரக்கன்று நடச்செய்தல், உலக சுற்றுச் சூழல் தினம், உலக வனநாள் போன்ற தினங்களைப் பள்ளிகளில் கொண்டாடுதல் மற்றும் விழிப்புணர்வுப் பேரணிகளை நடத்துதல், இயற்கை உரங்களைத் தயாரிக்கவும், பயன்படுத்தவும் கற்றுக் கொடுத்தல், சிறப்பாக மரம் வளர்க்கும் மாணவர் குழுக்களை ஊக்கப்படுத்தும் விதமாக

புத்தகங்கள், பூச்செடிகள் பரிசளித்துப் பாராட்டுதல், தங்கள் வீடுகளிலும், வீதிகளிலும் மரக்கன்றுகள் நடும் பழக்கத்தை உருவாக்குதல், இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்தலின் அவசியத்தைக்கூறி

மாணவர்களை இயற்கை ஆர்வலர்களாக மாற்றுதல் போன்ற பணிகளைப் பள்ளிகள் செய்ய வேண்டும்.

தனிமனிதனின் பங்கு 'ஒரு சந்ததி போகிறது, மறு சந்ததி வருகிறது. பூமியோ என்றென்றைக்குமாக நிலைத்திருக்கிறது' என்கிறார் கார்ல் கேன்சன். நிலைத்து நிற்கும் பூமிதான் மனித குலம் மட்டுமின்றி அனைத்து உயிர்களுக்குமான சாமி. இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்தல், சுற்றுச் சூழல் பேணுதல் போன்றவற்றை ஒவ்வொரு தனிமனிதனும் முன்னெடுத்துச் செல்ல வேண்டும். இந்தப் பூமிப்பந்தில் மனிதன் மட்டுமல்ல, புல் பூண்டுகளும் ஓர்

அங்கம்தான் என்பதை உணர வேண்டும். பாலிதீன், பிளாஸ்டிக் பயன்படுத்துவதை இயன்ற அளவு குறைத்திட முயற்சிக்க வேண்டும். கடைகளுக்குத் துணிப்பைகளைத் தூக்கிச் செல்ல வேண்டும். துணிப்பைகளைப் பயன்படுத்தினால் நமக்கும், எதிர்காலச்

சந்ததியினருக்கும் துக்கம் இல்லை. ஒரு மரம் தன் வாழ்நாளெல்லாம் வெளியிடும் ஆக்சிஜனின் மதிப்பு ரூ. பதினைந்து லட்சத்திற்கும் மேலானது என கணக்கிடப் பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு தனி மனிதனும் பல லட்சங்களுக்கு அதிபதியாவான் மரக்கன்றுகளை நட்டுவைத்து மரமாக்கும் போது. எனவே, சுற்றுச் சூழலின் முக்கியப் பங்கினை தனிமனிதன் உணர்ந்து செயல்பட வேண்டும். சூழல் மேம்பட 'தூய்மை பாரதம்' என்ற திட்டத்தை நமது அரசு செயல்படுத்தி, அனைத்து இடங்களிலும் சுகாதாரத்தை மேம்படச் செய்துவருகிறது. பாலிதீன் பைகளுக்கு மாற்றாக இனிப்பகம் மற்றும் கடைகளில் பனையோலைக் கொட்டான்களைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தலாம். இதனால் பனைத்தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கைநிலை மேம்படும். காகிதப் பைகளைப் பயன்படுத்தலாம். மக்கும் குப்பைகள், மக்காத குப்பைகள் என வீடுகளிலும், தெருக்களிலும் தனித்தனியாகக் குப்பைகளை இடச்செய்யலாம். நெகிழித் தேனீர்க் கோப்பைகளுக்குப் பதிலாக மண்பாண்டக் குவளைகளைப் பயன்படுத்தச் செய்யலாம். தன்னார்வலர்கள், தொண்டு நிறுவனங்களின் இயற்கை சார்ந்த செயல்பாடுகளைத் தொடர்ந்து ஊக்கப் படுத்திப் பரிசுகள் வழங்கலாம். பாலைவனமாக மாறிக் கொண்டிருக்கும் நம் இயற்கையை அனைவரும் ஒன்றிணைந்து சோலைவனமாக மாற்றலாம். மரங்கள் நிறையும் போது, நம் மனங்களும் நிறையும். மரம் மனிதனின் மூன்றாவது கரம். மரம் நடுவோம் மனம் தொடுவோம். மாற்றம் நம்மிலிருந்து தொடங்கட்டும். இயற்கையை நேசிப்போம்! இயன்றதை யாசிப்போம்

Dr.MCM.Mahir

விதைத்திட்ட எங்கும்
விளைந்த காலங்கள் போய்
வள்ளுவனின் குறளாய் குறைந்து விட்டது
நிலங்கள்...

வறட்சியின்
போர்வையில்
புகுந்து கொண்ட உலகத்தை...
கருகருக்கும்
மேகங்கள்
காணவரும் நாள் இனிகுறைவே...!

ஆடையாய் இருந்த
மரங்கள்
அவிழ்ந்தப்பின்னர் நிர்வாண
கோலத்தில் தான்
இன்றைய காடுகள்..

தென்றலாய்
தவழ்ந்து வந்த
காற்றினம்
மாசுக்களின் மடியில்
மரணித்துப் போயிருக்கிறது..
இவற்றின் உயிர் இழப்புகளால்தான்
ஓசோனின்
ஓட்டைகள்...!

நஞ்சை புஞ்சை நிலங்களில்
இன்று அமோகமாக விளைவது
வீடுகள் மட்டுமே..

ஆறுகள்
குளங்கள் கூட
மனிதக் கறையான்களால்
உருமாறிப் போயிருக்கிறது.

நாகரீகம்.. புரட்சி...
என்ற பெயரில்
நாம் செய்துகொண்டிருப்பது
ஐம்பூதங்களை
அழிக்கும் பணியே...

காற்றுக்கும் தண்ணீருக்கும்
மரணதண்டனை கொடுத்துவிட்டு
பிறகு எப்படி
எதிர்பார்ப்பது
ஆரோக்கிய வாழ்வு...!

புதிய கோளை தேடி அலைய வேண்டியது
இனி அவசியம்தான்...
பூமிக்கு இனி ஆரம்பித்துவிட்டது
மூச்சடைப்பு...

WE SWITCHED INTO SAVE THE NATURE
IT IS AN ECO FRIENDLY HOSPITAL
இது சுற்றாடல் நேயமுள்ள வைத்தியசாலை
நீர்வளத்தை பாதுகாப்போம்.
Conserve WATER
3000 Litre at CSSD.
7000 Litre from RO plant.
2436 Litre from ACs.
17416 Litre rain water
carbon Reduction by Solar Power - 20.46 ton
AMHK PRODUCED 2,950.93 ton
CO2 FOOTPRINT
sequestrated 71 531 kg up to 2018.
இந்த அழகான சூழலை எதிர்கால சந்ததியினரிடம் ஒப்படைப்பது நமது கடமை.
IT IS OUR DUTY TO HAND OVER THIS BEAUTIFUL ENVIRONMENT TO OUR CHILDREN
SAVE THE NATURE
SAVE THE EARTH
98 TREES
On average one tree produces 117 Kg of oxygen each year.
On average We Produce nearly 11 466 kg of oxygen each year.
Save Energy
WE SUPPORT GOAL 6 CLEAN WATER AND SANITATION
WE SUPPORT GOAL 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
WE SUPPORT GOAL 15 LIFE ON LAND
WE SUPPORT GOAL 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
WE SUPPORT GOAL 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
WE SUPPORT GOAL 13 CLIMATE ACTION
WE JOINED TOGETHER TOWARDS GREEN PRODUCTIVITY & SUPPORT SDGS

WE SWITCHED INTO SAVE THE NATURE
IT IS AN ECO FRIENDLY HOSPITAL
இது சுற்றாடல் நேயமுள்ள வைத்தியசாலை
அந்த அழகான சூழலை வருங்கால சந்ததியினரிடம் ஒப்படைப்பது நமது கடமை.
IT IS OUR DUTY TO HAND OVER THIS BEAUTIFUL ENVIRONMENT TO OUR CHILDREN
Save Energy
WE SUPPORT GOAL 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
WE SUPPORT GOAL 6 CLEAN WATER AND SANITATION
WE SUPPORT GOAL 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
WE SUPPORT GOAL 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
WE SUPPORT GOAL 13 CLIMATE ACTION
WE SUPPORT GOAL 15 LIFE ON LAND
நீர்வளத்தை பாதுகாப்போம்.
Conserve WATER
3000 Litre at CSSD.
7000 Litre from RO plant.
2436 Litre from ACs.
17416 Litre rain water
carbon Reduction by Solar Power - 20.46 ton
AMHK PRODUCED 2,950.93 ton
CO2 FOOTPRINT
sequestrated 71 531 kg up to 2018.
98 TREES
On average one tree produces 117 Kg of oxygen each year.
On average We Produce nearly 11 466 kg of oxygen each year.
SAVE THE NATURE SAVE THE EARTH
WE JOINED TOGETHER TOWARDS GREEN PRODUCTIVITY & SUPPORT SDGS

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு கட்டுரை

சுற்றுப் புறச்சூழல் பாதுகாப்பு

முன்னுரை :

சுற்றுசூழல் என்பது சுற்றுப்புறத்தை சூழ்ந்துள்ள இயற்கை சூழலின் சிறப்பை குறிக்கிறது. சுற்றுசூழல் என்ற சொல்லை சமூக பொருளாதார சூழல் என்ற சொற்களுடன் ஒப்பிட்டு வேறுபாடு அறிந்து கொள்ளலாம். பல சமயங்களில் சூழல் என்ற சொல் இயற்கை சுற்றுசூழலையே சுட்டிக்காட்டும். சுற்றுசூழலை சூழ்மை என்றும் சொல்லலாம்.

சுற்றுச்சூழல் :

நம்மைச் சுற்றியுள்ள உயிருள்ள, உயிரற்றப் பொருள்களின் தொகுப்பை தான் சுற்றுச்சூழல் என்கிறோம். பெருகி வரும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் விளைந்த நன்மைகளையும் தீமைகளையும் ஆராய்ந்து பார்த்தால் நன்மைகளைக் காட்டிலும் தீமைகளே அதிகம் இருக்கின்றன.

அன்றைய நிலை :

பண்டைக்காலத்தில் ஒவ்வொரு மனிதனும் நிறைந்த முழுமையான உணர்வைப் பெற்றிருந்தான். அவனிடம் தொலைநோக்குப் பார்வை, தன்னலமற்றத் தன்மை நிறைந்து தென்பட்டது. அதன் விளைவாய் நல்ல சூழ்நிலையை உருவாக்கி அவர்கள் அமைதியான அர்த்தமுள்ள வாழ்க்கையினை வாழ்ந்து காட்டினார்கள்.

இன்றைய நிலை :

இன்றைய நிலையில் மெய்ஞானம் விஞ்ஞானம் தலைதூக்கி நிற்கிறது. கேள்விகளே அறிவின் விழிப்புநிலை என்ற எண்ணத்தின் அடிப்படையில் அமைதி காணாமல் போயிற்று. வெற்று ஆரவாரங்கள் தலை தூக்கியது. பொதுநலமற்ற தொலைநோக்குப் பார்வையற்ற சுயநலச் சமுதாயம் வேரூன்றி நிற்கிறது. அதன் விளைவாய் விளைந்ததுதான் இருபதாம் நூற்றாண்டு.

நில மாசு :

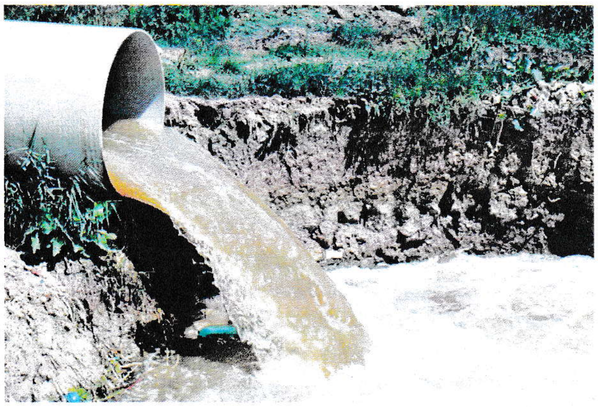
நில உயிரினங்கள் வாழ்க்கைக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது. நிலத்தில் கலக்கும் ஆலைக் கழிவுகளும், அணு கழிவுகளும், செயற்கை உரங்களும், பிற நச்சுப் பொருட்களும் நிலத்தின் தன்மையை மாற்றி விடுகின்றன.

இதன் மூலம் பூமியுடன் தொடர்பு கொள்ளும் உயிரினங்கள் அனைத்தும் பாதிக்கப்படுகின்றன. நிலத்தில் விளையும் காய்கறிகளில் இந்த நச்சுத் தன்மை படர்வதால் மனிதனின் உடலிலும் கலந்துவிடுகிறது. குழந்தைக்கு ஊட்டப்படும் தாய்ப்பாலில் கூட இந்த காய்கறிகளின் நச்சு கலந்திருப்பதாக மருத்துவ ஆய்வறிக்கை ஒன்று தெரிவிக்கிறது.

நீர் மாசு :

தண்ணீரை மாசுபடுத்துவது என்பது நிலத்தடி நீரை மாசுபடச் செய்யும். தேங்கி நிற்கும் தண்ணீருக்கு சரியான வடிகால் வசதிகள் இல்லாமல் போவதால் தண்ணீர் மாசுபடுகிறது. உலக அளவில் உள்ள தண்ணீரில் 0.01 விழுக்காடு மட்டுமே நாம் பயன்படுத்தும் குடிநீர் ஆகும். அந்த தண்ணீரும் தற்போது குறைந்தும், மாசுபட்டும் வருவது உயிரினத்துக்கே கேடு விளைவிக்க கூடியதாகும்.

வீட்டுக் கழிவுகள், ஆலைக் கழிவுகள் என கழிவுகளை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். இதில் ஆலைக் கழிவுகள் பெரும்பாலும் நச்சுத்தன்மை உடையதாக இருக்கின்றது. மனித அலட்சியங்களினால் அசட்டை செய்யப்படும் கழிவுகள் ஏதோ ஒரு வகையில் மனிதனையே சென்றடைகிறது. கடலில் கொட்டப்படும் கழிவுகள் மீன்களின் வாயிலாகவோ, தரையை சேதப்படுத்தும் கழிவுகள் தானியங்களாகவோ, நீராகவோ காற்றில் கலக்கும் நச்சுகள் சுவாசம் வழியாகவோ ஏதோ ஒரு விதத்தில் மனிதனைச் சரணடைகின்றன.



ஒலி மாசு :

ஒலி மாசு என்பது மனதிற்கு ஒவ்வாத இயந்திரங்கள் பிறப்பிக்கும் இரைச்சல் அல்லது ஒலியாகும், அது மனிதனின் வாழ்க்கை முறைகளையும், விலங்குகளின் வாழ்க்கை முறைகளையும், அவர்களின் செயல்பாடுகளையும் வெகுவாக பாதிக்கின்றது. பொதுவாக போக்குவரத்து நம்மை இக்காலத்தில் வெகுவாக பாதிக்கும் ஒலி மாசு குறிப்பாக தானுந்து, பேருந்து போன்ற மோட்டார் வாகனங்கள் ஆகும்.

அலுவலகங்களில் பயன்படும் கருவிகள், வாகனங்களின் ஹாரன் ஓசை, ஆலை இயந்திரங்கள், கட்டிட பணிகள், ஒளிபரப்பு கருவிகள், தரையை சுத்தம் செய்யும் இயந்திரங்கள், கருவிகள், மின் விசைகள், ஒலிபெருக்கி, மின்சார விளக்குகள் எழுப்பும் ஒலி, குரைக்கும் நாய்கள், ஆடல் பாடலுக்கான பொழுதுபோக்கு சாதனங்கள், மேலும் சத்தம் போட்டு பேசும் மனிதர்கள், ஆகியவை அனைத்தும் வீட்டின் உள்ளும், வீட்டின் வெளியேயும் இரைச்சல் உண்டாவதற்கான காரணிகள் ஆகும்.

பசுமை இல்ல விளைவு :

பூமி, சூரியனிடமிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகிறது. இது பூமியின் நிலப்பரப்பை வெப்பமாக்குகிறது. இந்த ஆற்றல் வாயு மண்டலத்தில் கடந்து செல்லும் போது, இதன் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு சிதறி போகிறது. பூமியிலிருந்தும், கடல் பரப்பிலிருந்தும் இந்த ஆற்றலின் ஒரு பகுதி, வாயு மண்டலத்திற்குள் பிரதிபலிக்கப்படுகிறது.

வாயுமண்டலத்தில் இருக்கும் சில குறிப்பிட்ட வாயுக்கள் பூமியைச் சுற்றி ஒரு விதமான போர்வை போர்த்தியது போன்று பரவியுள்ளன. அவையாவன, கார்பன்-டை- ஆக்ஸைடு, மீத்தேன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு. இவைதான் பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (கிரீன் - ஹவுஸ் வாயுக்கள்) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. பசுமை இல்ல (கிரீன்- ஹவுஸ்) வாயுக்கள், நீராவியுடன் சேர்ந்து வாயு மண்டலத்தில் ஒரு சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவே உள்ளன. இவை வாயு மண்டலத்தில் பிரதிபலிக்கப்படுகிற ஆற்றலிருந்து சிறிதளவைக் கிரகித்துக்கொள்கிறது.

வானிலை :

உயர்ந்து வரும் வெப்பநிலை, மழை பெய்யும் நிலவரங்களை மாற்றக்கூடியது. வறட்சி மற்றும் வெள்ளம் ஏற்படுதலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. பனிப்பாறைகள் மற்றும் துருவப் பனிப்படிவங்கள் உருகுவது அதிகரிப்பதால், கடல் மட்டம் அதிகரிக்கிறது. கடந்த சில ஆண்டுகளாக அதிகரித்து வரும் புயல், சூறாவளி போன்றவற்றுக்கும் வெப்பநிலை மாற்றங்களின் விளைவுகளே காரணம்.

கடல் மட்டம் அதிகரித்தல் :

கடல்நீர் வெப்பமடைதல், பனிப்பாறைகள் மற்றும் போலார் பனி படிவுகள் உருகுதளால், அடுத்த நூற்றாண்டுக்குள் சுமார் அரை மீட்டர் அளவுக்கு கடல் மட்டம் உயரப்போகிறது என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. கடல் மட்டம் உயர்வதால், மணல் அரிப்பு ஏற்பட்டு நிலப்பகுதிகள் கடலில் மூழ்குதல், வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுவது அதிகரிப்பது, நீர்நிலைகள் உவர்ப்பாக மாறுதல் போன்ற பாதிப்புகள் ஏற்படும். ஓசோன் படலம் : துருவப் பகுயில் வானில் விழுந்துள்ள ஓசோன் ஓட்டை இன்னொரு மிகப்பெரிய அச்சுறுத்தலாக இருக்கிறது.

காற்றில் ஏற்படும் மாசு (குளோரோபுள+ ரோகார்பன்) இதன் முக்கிய காரணியாக விளங்கும் அதே நேரத்தில் குளிர்சாதனப் பெட்டி, தானியங்கி விற்பனை இயந்திரங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து வெளியாகும் வாயுவும் இந்த ஓசோன் ஓட்டைக்கு குறிப்பிடத்தக்க காரணமாக விளங்குகிறது. புற ஊதாக் கதிர்களின் தாக்கத்திலிருந்து பூமியைப் பாதுகாக்கும் ஓசோன் படலம் வலுவிழப்பதால் தோல் புற்று நோய் உட்பட பல்வேறு நோய்கள் மனிதனுக்கு வருகின்றன. கடலின் மேற்பரப்பில் வாழும் மீன்கள் அழிகின்றன.

நிகழவேண்டிய மாற்றம் :

நாம் இந்த உலகை தூய்மையாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஐம்பெரும் பூதங்களுக்கும் கேடு விளையாத வண்ணம் நமது வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். மனித இனத்தின் அறிவின் முதிர்ச்சியால் தாவரங்கள், பறவைகள், விலங்குகள், இயற்கையின் செல்வமாகிய காடுகள், ஆறுகள், அருவிகள், மலைகள் இவையாவற்றின் நலன் குறையலாம். நாம் இயற்கையைப் பாதுகாத்தால், நம்மையும் இயற்கை பாதுகாக்கும்.

சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு என்பது வேறுபாடுகளற்று மனிதகுலம் முன்னெடுத்துச் செய்ய வேண்டிய மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். இவற்றை தவறவிடும் ஒவ்வொரு தருணங்களிலும் பூமியின் ஆயுளைக் குறைத்துக் கொண்டிருக்கிறோம் என்பதை அனைவரும் உணரவேண்டும்.

Don't leave any leftover food on your plate.
Lets save food. Take only the amount of food you can eat.

ENVIRONMENTAL BENEFITS OF SOLAR:

Responsible home and business owners enjoy solar not just for its financial benefits, but because it's the right thing to do. Switching to solar energy improves local and global environmental conditions in many ways.

1. *Zero mercury emissions. You're probably aware that many bodies of water contain enough mercury to cause safety concerns. Did you know that the primary source of mercury pollution is coal-fired power plants? Solar panels don't cause this problem.*

2. *No acid rain. Fossil fuels contain small quantities of sulfur. When burned, these can travel long distances before reacting in the atmosphere to form sulfuric acid — harming forests, cropland, lakes and rivers. Solar panels have no emissions and don't contribute to this problem.*

3. *No smog. Coal burning power plants emit gases that lead to the formation of unhealthy smog. Not so with solar.*

4. *No local airborne particulates. Because solar panels generate energy without burning anything, they do not release harmful particulates into the air.*

5. *Reduced greenhouse gas emissions. Manufacturing and transporting any product creates emissions. Solar panels are one of the few that mitigate their own impact. Studies have shown that at least 89 percent of harmful emissions from electricity generation are eliminated by switching to solar.*

6. *No thermal pollution. Many conventional power plants are cooled by water from nearby lakes and streams. When this heated water is returned, it can raise the temperature of the water enough to disrupt aquatic ecosystems.*

7. *No radioactive waste. Some claim that nuclear power is "clean energy" because its operation does not result in carbon emissions. However, it generates alarmingly hazardous radioactive nuclear waste that stays toxic for millennia. Solar doesn't cause this problem.*

8. *Minimal impact on landscape. Unlike power plants, solar panels can be installed unobtrusively on already existing structures.*

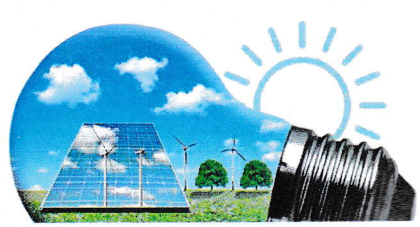
9. *Safe for wildlife. Because solar panels have no moving parts and no emissions once installed, they pose no harm to birds or other wildlife.*

10. *Reduces need for additional fossil fuel power plants. Growth in demand for electricity is predicted to continue to rise through 2040 and beyond. The more power generated locally by solar panels, the fewer new conventional plants will need to be built.*

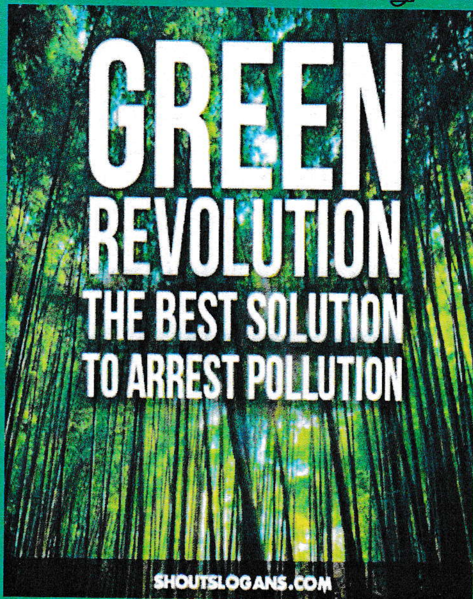
11. *Encourages wise energy use. To get the most from their solar electric systems and minimize use of conventional electricity, many solar homeowners install energy-saving appliances and other devices.*

12. *Provides an opportunity to educate others about the environment. Few things are more helpful to the environment than helping people understand why it should be cared for. Solar panels are great conversation starters and open up the opportunity to encourage others to make green choices.*

Dr.A.Rizaath-



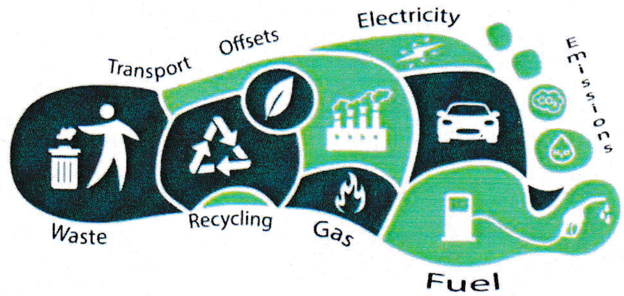
ஆளுக்கொரு பச்சைக் கண்ணாடி அணிந்தால் உலகம் பசுமையாகி விடாது....



பிரியாணியும் பீட்சாவும் சாப்பிட்டு விட்டு
பிளாஸ்டிக்கை பூமிக்கு கொடுக்கிறோம்.
கலர் கலராய் ஆடைகளை
நெய்து விட்டு
கழிவுகளை ஆற்றில் கலக்கிறோம்.
காடுகளை வெட்டி கட்டடம்
கட்டி விட்டு
கார் பார்கிங் செய்ய நிழல் தேடுகிறோம்.
இலவசமாய் கிடைத்த
குளிர் காற்றைக் கூட
ஏசி வைத்து சூடேற்றி விட்டோம்.
இப்படிப்பட்ட இன்னல்களுக்கெல்லாம்
எங்கோ தன் எதிர்ப்பை
உலகம் காட்டுகிறது.
உன்னிடத்தில் மழையில்லை என்பதால்
உலகத்திலே மழையில்லை என அர்த்தமில்லை.
எங்கோ ஒரு இடத்தில் இன்னமும்
மழை பெய்து கொண்டுதான் இருக்கிறது.
அந்த இயற்கையை வரவேற்கும்
வசதிகள் தான் உன்னிடத்தில் வரவில்லை.
மனிதனில்லாமல் மரங்கள் வாழ முடியும்
மரங்கள் இல்லையென்றால்,
நீ நிற்கும் மண்ணிற்கு
கூட மகிழ்ச்சி கிடையாது.
மரங்களை வெட்டும் போது வீழ்வது
மரங்களல்ல,
உன் மனித குலத்தின் உயிர்கள் தான்.
காஃபி குடிக்க வேண்டுமென்றால்
காராம் பசு வளர்க்க ஆசைப்படு!
வேளா வேளைக்கு உண்ண வேண்டுமெனில்
வேளாண்மை செய்ய ஆசைப்படு!
இவையெல்லாம் புதுத் தீர்வல்ல –
இப்படியெல்லாம்
இயற்கையோடு வாழ்ந்தவர்கள் தான் நாம்!
ஆளுக்கொரு பச்சைக் கண்ணாடி அணிந்தால்
உலகம் பசுமையாகி விடாது,

-K.L.S. பஹ்ரூஜியா -

கரியமில தடம் / கார்பன் அடிச்சுவடு



கரியமில தடம் அல்லதுகார்பன் அடிச்சுவடு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நபர், நிறுவனம் அல்லது ஏதேனும் ஒரு நிகழ்வால் வெளியிடப்படும் மொத்த பசுமை இல்ல வாயுக்களின் அளவே (Carbon Footprint) ஆகும்.[1] இது சூழலில் எதிர்மறை விளைவை உண்டாக்கக் கூடியது. எளிய வாழ்க்கை வாழ்பவர்கள் தங்கள் கார்பன் தடத்தைப் பூமியில் பதிப்பதில்லை. ஆடம்பர வாழ்வு வாழ்பவர்களோ பெரிய கரிய தடத்தை விட்டுச் செல்வதோடு சூழலை மிகுதியாக மாசடையச் செய்கிறார்கள்."ஒரு நிறுவனம், நிகழ்வு அல்லது தயாரிப்பால் ஏற்படுத்தப்படும் பசுமையில்ல வாயு (ஜிஹெச்ஜி) வெளியீடுகளின் மொத்த தொகுப்பு"[2]. தகவலளிப்பதன் எளிமைக்காக, இது கார்பன் டையாக்ஸிடன் அளவு அல்லது மற்ற பசுமையில்ல வாயுக்கள் வெளியீட்டின் வகையிலேயே வெளிப்படுத்தப்படுகிறது. கார்பன் தடத்தின் கருத்தாக்கப் பெயர் சூழியல் தடத்திலிருந்து தோன்றியதாக இருக்கிறது.[3] கார்பன் தடம் சூழியல் தடத்தின் துணையலகாக இருக்கிறது என்பதுடன் மிகவும் விரிவான வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடாகவும் (எல்சிஏ) இருக்கிறது.

சூரிய ஆற்றல், காற்றாலை ஆற்றல் மற்றும் புவிவெப்ப ஆற்றல் போன்ற புதுப்பிக்கத் தக்க ஆற்றல் மூலங்களைப் பயன்படுத்துதல் அல்லது மறுகாடுவளர்ப்பு போன்ற மாற்றுத் திட்டங்கள் மூலம் கார்பன் அடிச்சுவடைக் குறைக்கலாம். சூரிய அல்லது காற்றாலை ஆற்றல் அல்லது மறுகாடுவளர்ப்பு போன்ற மாற்று திட்டங்களின் வளர்ச்சியின் வழியாக கரியமில தடம் தணிப்பு என்பது கரியமில தடத்தைக் குறைப்பதற்கான ஒரு வழியாகவும் கரியமில சமநிலைப்படுத்தல் என்றும் அறியப்படுகிறது.

-S.L.M. லாபீர்-

ජල සම්පත

ජලය මිහිකතගේ රුධිරය වැනි ය. මේ මුළු ලෝ තලය නිල් ග්‍රහයෙකු වූයේ ජලය නිසා ය. මිහිමත ජීවය ඇති වූයේ ජලය නිසා ය. ජීවීන්ගේ පැවැත්මට ජලය අත්‍යවශ්‍ය ය. ජීවයට සුදුසු සුන්දර සෞම්‍ය පරිසරයක් ඇති වූයේ ජලය නිසා ය. එබැවින් ජලය අමිල සම්පතකි.

සියලු ම ජීවීහු ජල පිපාසාවෙන් පෙළෙති. ආහාර නොමැතිව දින ගණනාවක් ජීවත් විය හැකි වුවත් ජලය නොමැතිව ජීවත්විය හැකි වන්නේ පැය කීපයක් පමණි. ජීවිතය පවත්වාගෙන යෑමට සතුන්ට, මිනිසුන්ට පමණක් නොව ගහකොළවලට ද ජලය අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ ය. මිනිසුන්ට පිරිසිදු පානීය ජලය හිඟ බැවින් එය මහගු අමිල සම්පතකි.

මිනිසාව ජීවත් කරවන ජලය, මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ම දූෂණය වීම සිදුවේ. කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා ජලය බොහෝ සේ භාවිතා වේ. එහිදී වනාන්තර එළි කිරීම සහ භාවිතා කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ජලය දූෂණය වේ. කාර්මීකරණය හේතුවෙන් ඇති වූ බොහෝ යන්ත්‍ර සූත්‍ර සහ කර්මාන්ත ජලය දූෂණය කරයි. ජනගහනය වැඩිවීමත් සමඟ තැන් තැන්වල කුණු කසල දැමීම වැඩි වන බැවින් ජල සම්පත දූෂණය වේ. මෙසේ ජලය දූෂණය වීම තුලින් මිනිසාට පමණක් නොව, සතා-සීපාවා ගහකොළ ඇතුළු මුළු ලෝකයට ම අයහපත සිදුවේ.

දිය උල්පත් ඇතිකරන වනාන්තර රැකගත යුතුය. ජල දූෂණය සිදු කරන සියලුම කටයුතු නවතා දැමිය යුතුය. ජලය අරපරෙස්සමෙන් භාවිතා කළ යුතුය. එය අපගේ ජීවිතය රැක ගැනීමකි.

eSINHALA
ESSAYS – TUTORIALS AND LESSONS

3 Eco-friendly advantages of Solar Power :

Whether a homeowner or commercial business owner, solar energy is a clean, affordable, and sustainable way for anyone to generate electricity. While many people make the switch to solar for its substantial financial benefits—such as lower utility bills and increased home value—the significant environmental benefits are equally important. If you're thinking about switching your home to solar, it's worth taking a few minutes to consider the following 3 eco-friendly advantages:

1. Solar reduces air pollution: Harmful carbon dioxide and methane emissions from fossil fuels, our traditional energy source, are leading contributors to global warming and decreased air quality. But generating electricity with solar panels produces no greenhouse gasses whatsoever. In fact, the solar capacity currently installed across the United States is expected to offset as much as 16.8 million metric tons of carbon dioxide a year. That's a huge step towards mitigating the human impact of climate change.

2. Solar reduces water pollution: While all manufacturing processes require some water, solar photovoltaic cells don't need water to generate electricity. This is one of the biggest, yet least talked about environmental benefits of solar. Traditional biomass and geothermal power plants, such as natural gas and coal-fired facilities, require massive amounts of water to facilitate their vital cooling requirements. With solar energy there is no pollution of local water resources, nor does their operation (which again requires NO water) strain local supplies through the competition with agriculture, drinking systems, and other vital water needs.

3. Solar reduces the need for finite resources: Solar energy is renewable. The sun is the world's most abundant energy source, producing an amazing 173,000 terawatts of solar energy every second. That's more than 10,000 times the world's total combined energy use, and it can be used over and over again. In contrast, fossil fuels are non-renewable and while they may seem in abundance today, there will come a time when the world will run out. Or, the cost of finding and extracting these sources will become too expensive. By that time, the resulting damage to our financial infrastructure and environment may be unrepairable. Switching to solar today is the best way to hedge against the reality of finite fuel resources.

In summary, going solar not only helps you save money, but it benefits the environment as well.

-Dr.PK.Ravindiran -

Energy Saving Technology Checklist

Take a walk around the office

- [ ] Switch off all non-essential equipment out of business hours.
- [ ] Enable standby features on all equipment.
- [ ] Turn off unnecessary equipment during the day to reduce heat build-up.
- [ ] Fit seven-day time controls to equipment that is shared (e.g. printers and photocopiers).
- [ ] Set defaults on printers that are mainly used for internal documents to duplex and reduce print quality.
- [ ] Raise awareness amongst staff of the benefits.
- [ ] Monitor out-of-hours electricity use by taking regular meter readings.
- [ ] Use the right equipment for the job.
- [ ] Conduct regular walk-rounds to discover changes in user behaviour.
- [ ] Purchase equipment with low energy options that match your requirements.

www.amhkalmunai.lk

சூழலை சுத்தமாகப் பாதுகாப்போம், தவறுவோரை சட்டத்தினால் தண்டிப்போம்

இன்று நாட்டின் மூலை முடுக்குகளிலெல்லாம் அபிவிருத்தி வேலைகள் நடந்து கொண்டிருக்கிறது. இதன் காரணமாக இயற்கையின் செழிப்பான மரங்கள், மற்றும் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருகிறது. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்திலும் இயற்கை மரங்கள் அபிவிருத்தி பணியெனும் பெயரில் அழிக்கப்படுகிறது. வாவிகளின் சில பகுதிகள் விதிகளுக்காகவும், கவர்ச்சியான விடயங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தப்பட்டுவருகிறது. இதன் காரணமாக இயற்கையான காற்று, குளங்கள், ஆறுகள் மற்றும் இன்னோரன்ன இயற்கையாகக் கிடைக்கின்ற அனைத்தும் குன்றிப் போய் வருகிறது.

இது பற்றி அக்கறையுடன் அனைத்து சமுகத்தனரும் இருக்க வேண்டியது அவசியமாகிறது. அவசியமின்றி இயற்கையின் பசுமையினை அழிப்பவர்கள் மீது சட்ட நடவடிக்கை எடு;க்கப்பட வேண்டும். மாரிஸ் கே. உடால் என்பவரின் கருத்தின்படி, ‘மேலும் மேலும் இயற்கையைச் சுரண்டும் போது, நமது வாய்ப்புகள் குறைந்து கொண்டே வருகின்றன. இறுதியில் ஒரே வாய்ப்புதான் மிஞ்சுகிறது ‘உயிருக்காகப் போராடுதல்’ என்ற ஆளமான கருத்தினை அனைவர்களும் மனதிற் கொண்டு இவை பற்றிய விடயங்களை அறிந்து கொள்வோம்.

சுற்றுச் சூழல் என்றால் என்ன?

இன்று உலகம் முழுவதும் சுற்றுச் சூழல் மாசுபட்டு மனித இனம் மட்டுமே பெருகி வருகிறது. இதனால் பிற யாவற்றையும் அழிக்கும் நிலை ஏற்பட்டு விட்டது. இத்தகைய ஒரு பேரழிவின் விழிம்பில் இப்போது இருக்கிறோம். நாம் நம்மை பாதுகாக்கும் ச10ழலை உறுதிப்படுத்தாது விட்டால் பெரும் சவால்களை எதிர்நோக்க வேண்டியேற்படும்.

சுற்றுச் சூழல் என்பது உலகில் இயற்கையாகக்

காணப்படும் எல்லா உயிர்ப் பொருட்கள், உயிரற்ற பொருட்களின் தொகுப்பைக் குறிக்கும்;. எம்மைச் சுற்றியுள்ள ஆறுகள், ஏரிகள், மண், நீர், வளிமண்டலம், நாற்றங்கள், சுவைகள், தாவரங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய மனித வர்க்கத்தின் சுற்றாடல்களின் பௌதீகவியற் காரணிகள் எனப் பொருளாகும் எனத் தேசிய சுற்றாடல் சட்டம் வரைவிலக்கணப்படுத்தப்படுகிறது.

சுற்றாடல் மாசுபட்டால் ஆரோக்கியத்திற்கான உரிமை பாதிப்படையுமா?

எமக்கு பல்வேறுபட்ட உரிமைகள் சட்டங்களினாலும், சமுகத்தினாலும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வுரிமைகளையெல்லாம் அனுபவிப்பதற்கு உயிர் வாழ வேண்டும். வெறுமனே உயிர் வாழ்ந்தால் மட்டும் போதாது. சுகதேகியாக வாழ ஆரோக்கியமான சுற்றாடல் அவசியம். இது ஒரு மனித உரிமையாகவே தோற்றம் பெற்றுள்ளது. ஒரு பெண் ஆரோக்கியமாக இருந்தால்தான் அவளது இனப் பெருக்க உரிமையை பாதுகாக்க முடியும், மாணவர்கள் ஆரோக்கியமாக இருந்தால்தான் கல்விக்கான உரிமையை பெற்றிடுவர். இவ்வாறு ஆரோக்கியம் என்பது மனித வாழ்வுக்கு மிக முக்கியம்.

நமது சூழமைவுகளைப் பாதுகாப்பது எப்படி?

சூழமைவு என்பது இயற்கையின் ஓர் அலகு. இதில் குறிப்பிட்ட பகுதியிலுள்ள எல்லாத் தாவரங்கள் விலங்குகள் யாவும் அங்குள்ள பலவித பௌதிக பொருள்களாக இசைந்து செயலாற்றுகின்றன. ஏதேனும் ஒரு தாவரம், விலங்கு அல்லது உயிரற்ற பொருள் அதிலிருந்து விலக நேரிட்டால் அல்லது எண்ணிக்கையில் பெருகினால்; அச்சூழமைவு பெரிதும் அழிவுக்குள்ளாகும்.

எனவே கவனமாக சமநிலை எப்போதும் பேணப்பட வேண்டும். இத்தகைய சூழமைவு எல்லாவற்றிலும் மனிதச் செயற்பாடுகளின் குறுக்கீடுகள்; இருப்பதால் மானிடச் சூழமைவாக யாவும் மாறிவிட்டன.

சுற்றுச் சூழலைப் பற்றி அக்கறை கொள்வதன் அவசியம் என்ன?

நம்மைச் சுற்றியுள்ள அனைத்தும்தான் நம்மை வாழ வைக்கிறது. வாழ்க்கைக்கு நாம் சூழலையே நம்பியிருக்கிறோம். ஆனால் உண்மையில் நமது சூழல் பாதுகாப்பாக இருக்கின்றதா? அல்லது வளமுடன் மேம்படப் போகின்றதா? அல்லது அழிவடையும் சாத்தியக் கூறு இருக்கின்றதா? என்பதை ஒவ்வொருவரும் எண்ணிப் பார்க்க வேண்டும்.

நாம் சூழலின் மீது பெரும் அழுத்தத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கிறோம். உலக மக்கள் தொகை நாளுக்கு நாள் பெருகிக் கொண்டிருக்கிறது. இதன் காரணமாக சூழலின் மீது அழுத்தமும் பாதிப்பும் இன்னும் ஏற்படப் போகின்றது. இறுதியில் மனித இனமே இங்கு வாழ முடியாத நிலை ஏற்படலாம். நமது வாழ்க்கைக்கு ச10ழலையே நாம் நம்பி இருப்பதால் சூழலைப் பாதுகாப்பது மனிதப் பிறவியினர் ஒவ்வொருவர் மீதும் கட்டாயக் கடமை.

தேசிய சுற்றாடல் சட்டம் என்றால் என்ன?

1980இல் ஆக்கப்பட்ட இச்சட்டம் சுற்றாடல் பாதுகாப்பு தொடர்பிலான மிக முக்கியமானதொரு சட்டமாகும். இச்சட்டம் பின்னர் 1988இலும் 2000இலும் திருத்தப்பட்டது. இ;ச்சட்டத்தினால் சுற்றாடல் முகாமைக்கென மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை தாபிக்கப்பட்டது. இச்சட்டத்திற்கு 1988இல் செய்யப்பட்ட திருத்தத்தின் மூலம் சுற்றாடலை பாதுகாக்க பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய ஆவணங்களான சுற்றாடல் பாதுகாப்பு உரிமம் மற்றும் சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீடு ஆகியவை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

பொதுத் தொல்லைக்காக வழக்கு போட முடியுமா?

சுற்றாடலை பாதிக்கும் பல செயல்கள் பொதுத் தொல்லையாக அமைகின்றன. பொதுத் தொல்லைக்கான வழக்கு நடவடிக்கை தொடர்பிலான குற்றவியல் நடபடிக் கோவையிலுள்ள ஏற்பாடுகள் சுற்றாடலைப் பாதுகாக்கும் பயனுள்ள வழிவகைகளாகவுள்ளன.

வீடு கட்டுமானப் பணிகளுக்காக கல், மண் மற்றும் ஏனைய பொருட்களை வீதிகளில் போடுவதால் பாதையில் வாகனங்கள் பயனிக்க முடியாத நிலை ஏற்படுகிறது. அத்துடன் குப்பை போன்றவற்றை ஆறுகலிலும் கடல்களிலும் போடுவதன் மூலம் நீரின் வளம் பாதிப்படைகிறது. சுத்தமாக வீட்டுச் சூழலை வைத்திருக்காததன் காரணமாக டெங்கு மற்றும் அபாய நோய்கள் தோன்ற காரணமாகின்றது. இவை மட்டுமல்லாது பெரும் ஒலிபெருக்கி சத்தம் கூட சுற்றாடலில் வாழ்பவர்களை பெரிதும் பாதிப்படையச் செய்கிறது. இவை அனைத்திற்கும் வழக்குத் தொடர வழியுண்டு.

உலகம் வெப்பமடைதல் என்றால் என்?

பூமியின் வெ;பநிலையில் ஏற்படும் சராசரி உயர்வே உலகம் வெப்பமடைதல் என்ற சொல் குறிக்கிறது. இந்த உயர்வால் உலகப் பரவ நிரலையில் மாற்றம் ஏற்படு;கிறது. உலகம் வெப்பம் அடைந்தால் மழை பெய்யும் காலம் மாறும். கடல் மட்டம் உயரும் தாவரம், விலங்கு மனித வாழ்க்கைகளில் பெறும் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும்.

உலகம் வெப்பம் அடைவதால் கடல் மட்டம் உயர்கிறது. பாரதூரமான காலநிலை நிகழ்வுகளின் வீPழ்ச்சி அதிகரிக்கிறது. மழைபெய்தலின் அளவிலும், பாணியிலும் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் நிகழ்கி;ன்றன. பூமியன் மைய வெப்பப் பகுதிகளும், பாலைவனங்களும் விரிவடைகி;ன்றன. இன்னும் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள். குறிப்பாக பயிர் விளைச்சல் வணிகப் பாதைகளி;ல் மாற்றம் பனிப்பாறைகள் குறைதல் உயிரினங்கள் பெருமளவி;ல் மடிதல் நோய் பரவும் இடங்களில் பரப்பு அதிகரித்தல் போன்றவை எதிர்காலத்தில் எவ்வளவு வெப்பம் அதிகரிக்கும் உலகின் பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் இவற்றினால் ஏற்படும் மர்றங்கள் எப்படி ஏற்படும் என்பதை நிச்சயமாக சொல்ல முடியாது. எனவே சூழலில் உள்ள இயற்கை வளங்களை வீணாக அழிப்பவர்களை மக்கள் இனங்கண்டு தடுக்க முற்பட வேண்டும் என்பதை அனைவர்களும் மனதிற் கொள்ள வேண்டும்.

அப்துல் அஸீஸ் JP

மனித உரிமைகள் அதிகாரி

இயற்கை என்பது இறைவன் எமக்களித்த ஒரு அரும்பெருஞ் சொத்து. இதை கட்டிக் காத்து எமது தலைமுறையிடம் கையளிப்பது எமது தலையாய கடமையாகும்.

Dr.AL.Farook-

இன்றைய உலகத்தில், காலநிலையில் ஏற்படும் துரித மாற்றங்களுக்கு , உலகில் நாம் இயற்கையைச் சீரழிப்பதில் காட்டும் ஆர்வம் ஒரு முக்கிய காரணி என விஞ்ஞான ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. ஆமாம் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு இயற்கை சீரழிக்கப் படுகின்றதோ அவ்வளவிற்கு எமது உலகின் காலநிலையும் தனது சீரான தன்மையை இழக்கின்றது என்பது ஒரு மறுக்க முடியாத உண்மை.

இந்த நிலமையை மாற்றி அமைப்பதற்கு , இனியும் இயற்கை அழிக்கப்படாமல் பாதுகாக்கப்படும் நோக்கத்திற்காக நாம் அளிக்கக்கூடிய பங்களிப்புக்கள் எவை. இது எம்மை நாமே கேட்டுக் கொள்ள வேண்டிய கேள்விகள். தேவையற்ற பல இயற்கைச் சத்திகளை நாம் பலசமயங்களில் எம்மையறியாமலே விரயமாக்குகின்றோம்.

நான், குறிப்பாக என் நண்பர்களிடையே "உபதேசம் உனக்கல்லடி ஊருக்குத்தான்" என்று நடக்கும் ஒரு மனநிலையைப் பார்த்துள்ளேன். மிகவும் ஆர்வமாக, இயற்கை பற்றிய தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளைப் பார்க்கின்றார்கள், தாம் இயற்கையைக் காதலிப்பதாக தமக்குள் ஒரு மாயையை வளர்த்துக் கொள்கிறார்கள்.

விருந்து வைபவங்களிலே நண்பர்களுக்கிடையில் காரசாரமாக விவாதிப்பதற்கு ஏற்ற ஓர் விடயமாக, இயற்கையின் சீரழிவை எடுத்துக் கொள்கிறார்கள். ஆனால் இதன் உண்மையான தாக்கத்தை , இது எமது வருங்காலச் சந்ததியினருக்கு விட்டுச் செல்லப் போகும் ஒரு பயங்கரத்தை சீர்தூக்கிப் பார்ப்பவர்கள் மிகவும் சொற்பம் என்றே கூறுவேன்.

யாருமே பெரிதாக ஏதாவது சாதிக்க வேண்டுமென்பதல்ல எனது கருத்து. மிகவும் சாதாரணா நிலையிலே எமது வீடுகளில் நாம் சேகரிக்கும் "குப்பை" எனும் அந்தக் குவியலிலே எத்தனையோ "மீள் சுத்தீகரிப்பு நிலையங்களுக்கு" *(Recycling centres)* எடுத்துச் செல்லப் படுவதாலேயெ நாம் உடனடியாக இயற்கையின் பாதுகாப்பிற்காக சிறு சேவையைப் புரிகிறோம் எனபது பலருக்குத் தெரிவதில்லை, அன்றி "ஆ! நான் இதைச் செய்வதால் பெரிதாக என்ன இயற்கை பாதுகாக்கப்படுகின்றது , பக்கத்து வீட்டுக்காரன் ஒன்றும் இப்படி செய்வதில்லையே" என்று எண்ணும் ஓர் எதிர் *(Negative)* மனப்பான்மை.

எமது சூழலை, நாம் வாழும் இல்லத்தைச் சுற்றிய பகுதி, எமது வீட்டுத் தோட்டம் ஆகியவற்றைச் சுத்தமாக வைத்து, அங்கு இருக்கும் மரங்கள், செடி, கொடிகளைச் செழிப்பாக வைத்திருப்பதற்கு எம்மால் செய்யக்கூடிய சிறிய பணிகளே போதுமானது.

இங்கிலாந்திலே, அரசாங்கம் இந்த இயற்கைச் சீரழிவு கொண்டு வரப்போகும் பயங்கரத்தை நன்றாகவே புரிந்து வைத்துள்ளது என்றே கூறவேண்டும். இங்கிலாந்துப் பிரதமர் டானி பிளேயர் *(Tony Blair)*, இயற்கைச் சீரழிவைத் தடுப்பதில் மேலைநாடுகளின் பங்கு என்னும் தலைப்பில் ஒரு கருத்தரங்குக்குத் தலைமை தாங்கி, இங்கிலாந்து இந்த முயற்சியில் முன்னிலமை வகிக்கும் என்று உறுதியளித்ததும், இந்தப் பிரச்ச்சனை பற்றிய கருத்தின் வலிமையைக் குறிக்கின்றது என அரசியல் அவதானிகள் கருத்துத் தெரிவித்துள்ளனர்.

நம் மக்களிடையே, இயற்கை மீதான பார்வை மிகவும் குறுகியதின்றாகவே இருப்பதாக எனக்குப் படுகின்றது. பல சந்தர்ப்பங்களிலே எமது பலவீனம் நாம் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பல விடயங்களில் பார்வையாளராகவே இருந்து விடுவதுதான் என்பது எனது பணிவான அபிப்பிராயம். சில முக்கியமான காரியங்கள் நடைபெற எல்லோருடைய பங்களிப்புக்களும் அத்தியாவசியமாகின்றது.

பலரும், இப்படியான பணிகள் அரசாங்கத்தின் கடமை, எம்மைப் பாதுகாப்பது அரசங்கம் தானே அவர்களே இந்தப் பிரச்சனைகளுக்கும் முடிவு கண்டு விடுவார்கள் என்று எண்ணுவதும், பின்பு அது நிறைவேறாத பட்சத்தில் இந்த அரசாங்கம் ஒரு வக்கற்ற அரசாங்கம் என அதை தூக்கியெறிவதும் சகஜமாகக் காணப்படும் ஒரு மனப்பான்மை.

நமக்காக, நம்மால் தெரிவு செய்யப்படுவதே அரசாங்கம், எமது பங்களிப்புக்கள் அற்று எந்த ஒரு சமுதாய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த

நிகழ்வுகளுமே, வெற்றிகரமாக அமையாது என்பதை நாம் அனைவரும் புரிந்து கொள்ளவேண்டும். பலர் ஏதாவது சமுதாயச் சேவை அன்றி பொது நோக்கோடு செயலாற்ற வேண்டிய தேவையைப் பற்றி பேச ஆரம்பித்ததுமே அது ஏதாவது வகையில் தம்மிடமிருந்து பொருளை இழக்கப் பண்ணிவிடும் என அச்சமடைந்து அதைப்பற்றி பேசவே பயப்படுகிறார்கள். இது முற்றிலும் தவறான கருத்தாகும். பணக்கஷ்டங்கள் எதுவும் ஏற்படாமலேயே நாம் பலவகைகளில் இயற்கையைப் பேணும் செயல்களுக்கு உறுதுணையாக இருக்கலாம்.

உதாரணமாக இல்லங்களிலே, தேவையில்லாத அறைகளிலோ அன்றி பகுதிகளிலோ மின்சார விளக்கை அணைப்பதன் மூலம் , மின்சாரப் பாவனையைக் குறைக்கின்றோம், இது மின்சார உற்பத்திக் கூடங்களில் அதன் உற்பத்திக்கான தேவையைக் குறைக்கின்றது. இதனால் இயற்கையைப் பாதிக்கும் காரணிகள் உற்பத்தியாவது குறைகின்றது.

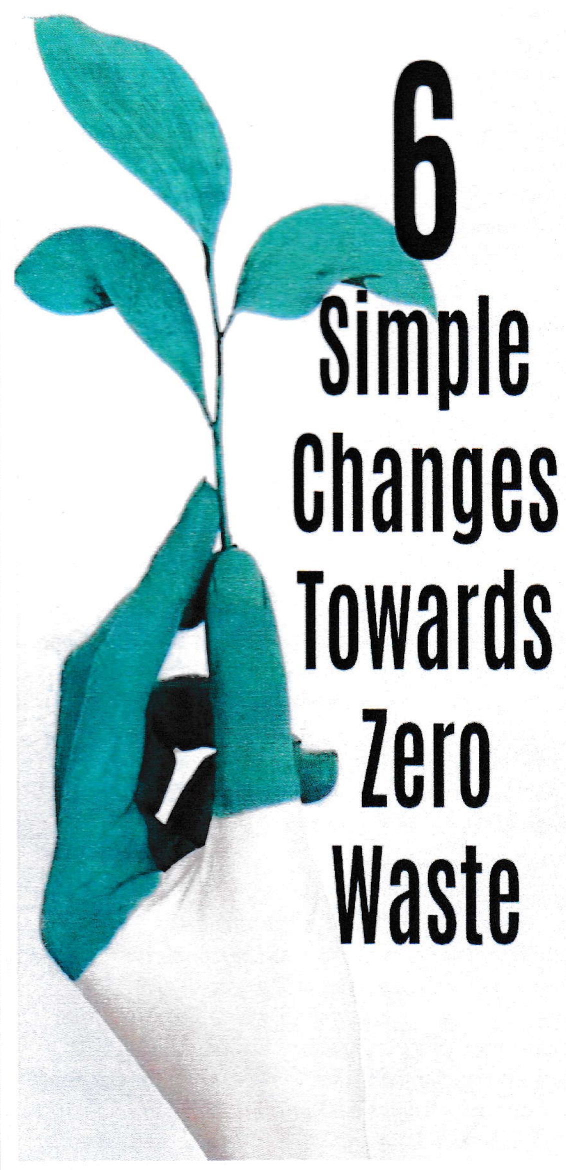
இதேபோன்று அளவுக்கதிமாக நீரைச் செலவழிப்பது, நீரின் பாவனையை அதிகரிக்கின்றது, இது கூடுதலான நீர் சுத்திகரிப்பு வேலைகளுக்குக் காரணமாகின்றது, இந்த வட்டத்தின் இறுதியில் ஏதோ ஒரு வகையில் இயற்கை பாதிக்கப் படுகின்றது.எனவே நீரின் பாவனையை மட்டுப்படுத்துவதே ஒரு வகையில் இயற்கையைப் பாதுகாக்கும் ஒரு செயல் என்றே கூறவேண்டும்.

இவையெல்லாம் எதுவித பணச்செலவுமின்றி எம்மால் எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகளே ! இவைகளின் மூலம் நாம் ஒவ்வொருவரும் எதிர்காலச் சந்ததியின் உலகைப் பாதுகாக்கும் செயல்களில் பங்காளிகளாகின்றோம். சிறிது சிந்தித்துப் பாருங்கள், நாமெல்லோரும் மேலைத் தேசங்களில் தண்ணீர்ப் பஞ்சமின்றி வாழ்கின்றோம், ஆனால் எமது உடன் பிறப்புக்கள்,எமது தாய்நாடுகளில் தண்ணீர்ப் பஞ்சத்தினால் படும் கஷ்டங்களை நாமே கண்கூடாகப் பார்த்துள்ளோம்.

நாம் வாழும் சமுதாயம் பற்றிய ஒரு விதையைத் தூவுவுவதற்கு , நாம் முற்றும் கைகோர்க்க விவசாயியாக இருக்கக் தேவையில்லை, இப்படியான ஒரு அலசலைச் செய்வதன் மூலம் நானும் எனது மனத்தை விசாலப் படுத்திக் கொள்கிறேன், இதைப் பற்றிய கண்ணோட்டத்தின் போது, நான் எனது நடைமுறைகளையும் வினவிக் கொள்கிறேன், விட்டுப்போன பல விளக்கங்கள் எனக்கும் கிடைக்கின்றது.

எதிர்காலத்தை விற்று நாம் ஆடம்பரமாக வாழ்வது செருப்புக்கு அளவாக காலையே வெட்டுவது போன்ற ஒரு மூடத்தனமான செய்கையாகும். சமூகவியல் விஞ்ஞானிகள் பலர் இயற்கையின் சீரழிவை நாம் புறக்கணிப்பதன் பயங்கரத்தை தெட்டத்தெளிவாக எடுத்துக் கூறியிருக்கின்றார்கள்.

உண்மையை உணர்வோம் , உலகைக் காப்போம் , மக்கள் குரலே மகேசன் குரல் என்பதனை நிலைநாட்டுவோம்.



Go Green with IT

The focus on sustainability or "going green" is quickly becoming a major trend. But let's face it, being environmentally conscious is the right thing to do, and it should be a business imperative for everyone. After all, a significant portion of the hospitality and tourism industries rely on the natural beauty and desirability of destinations: beach resorts, mountain ski lodges and canyon-land ranches. As such, we all have a vested interest in protecting the environment and seeing to it that our industry can continue to thrive for generations to come.

We can logically conclude that focusing on green initiatives to ensure sustainability is good for the environment, the prosperity of the hospitality industry, our guests and the bottom line. As industry professionals, we are stewards of resources and of our environment. To this end, we must be sensitive to all stakeholders' needs and issues when making decisions and ensure that we are making wise decisions with a focus on ethics, long-term implications and the Triple Bottom Line (i.e., profitability, social capital, and environmental stewardship). All three components go hand-in-hand and are essential to success and sustainability, not to mention great leadership.

In the world of information technology (IT), the green movement is taking shape. There are numerous opportunities for IT professionals to take leadership roles in helping their organizations to adopt sustainable practices. Technology is a tool to provide solutions, but regrettably, technology can also be a source of the problem due to factors like energy consumption and the environmental impacts when disposing of obsolete or broken technology (i.e., e-waste). Therefore, we will need to look at situations and technology usage via multiple lenses to try to assess the net impact to determine if the outcomes are truly desirable and positive versus negative. This often requires asking tough questions and looking for possible unintended consequences before decisions are being made.
Opportunities in the green IT movement include the following:

1. **Using IT responsibly and effectively to reduce energy, water and paper consumption:** Energy management systems are effective at controlling guest comfort while saving energy consumption and costs. Serving guests through digital signage, smart phones to replace key cards, and e-mail to reduce paper flow are also great ways to conserve resources, save money and have a positive impact on guest service and the overall guest experience.

2. **Deploying effective technology practices such as Energy Star compliance to power down computers automatically after periods of inactivity and server virtualization:** This means having applications which share a common server rather than each application hosted on a separate server. This leads to less computer hardware, lower power consumption, and less cooling required for the data center or computer room.

3. **Tackling e-waste and deploying recycling technologies to reduce environmental waste and impacts:** Many electronic firms offer responsible recycling programs for used hardware. Technology can also be utilized to assist in the recycling process. For instance, a food waste recycling system can process daily food waste into a usable landscape by-product such as a fertilizer. Instead of recycle bins, some hotels may want to take a cue from Pepsi and Whole Foods Market and consider installing interactive recycling kiosks throughout the property. These machines can assist with the property's recycling efforts and streamline some of the operational logistics of

collection without increasing the demands placed on the already overworked housekeeping staff. To encourage guests to avail themselves of this recycling service, recycling kiosks can issue cash, vouchers (e.g., activities or services in the hotel), or loyalty points.

4. **Digital marketing practices:** Using digital media instead of print media is a great way to save money while reducing the impact on the environment. By tapping into social media, you can let guests be involved in green practices and spread the word virally about all the good the organization is doing. For instance, to win Chipotle's "Wrap What You Love" contest, the participants shared and promoted their pictures to get the most "Love this" votes from their friends, family and co-workers. For each vote, Chipotle donated $1 to the non-profit organization FamilyFarmed.org, supporting its effort to create new markets for sustainable farmers. As a result, the company successfully contributed nearly $100,000 to this organization and attracted Millennials' attention and engagement in this cause marketing campaign.

5. **Marketing strategies to report and promote green practices:** There is a growing environmentally conscious market, a profitable segment to tap. Therefore, you should develop proper marketing strategies targeting this market segment, find ways to promote green practices throughout the firm's distribution channels, and market green as part of the organization's value proposition.

All of the items listed above have direct bottom-line implications. Like any business initiative, green IT projects will require strong commitment from an organization's top management and investment in time and resources at all levels. The specific investments will, of course, vary based upon several factors, such as the type and scope of the initiative; the size of the organization; volume of business; location of doing business; the ease of implementation; and a host of other considerations.

Similarly, the benefits or return-on-investment will vary as well. Generally speaking, the payback period for green IT initiatives is likely to be a bit longer than other types of projects (e.g., 5-6 years for a solar energy system), but the good news is the upside potential can be significant. Managers should apply sound business rationale and discipline in analyzing the opportunities, costs and benefits. Many will be quantifiable; however, we must also realize there will be many intangible benefits (e.g., social capital and good will). Other times, there may be legal or regulatory requirements driving what organizations must do.

Be mindful that there are many market forces at work, such as the competitive dynamics between companies, as well as the demands and expectations from guests and the communities in which properties are located. Therefore, we must take a holistic approach to our evaluation and decision-making while realizing that not every initiative will be summed up in hard, quantifiable terms. Leading our thought processes should always be the question: "What is the right thing to do?"

To help your organization on its journey to action, please consider the following steps:

1. Educate employees and guests to improve awareness of environmental issues and green practices in your organization and the industry.

2. Conduct an energy audit to see where and how energy is being consumed and to establish a baseline. Continue these audits on a regular basis.

3. Track energy, power, water and paper consumption on an on-going basis and set goals to reduce these consumption levels.

4. Shut down printers and photocopiers periodically to force more electronic communications. Offer to send guests folios via e-mail rather than print them.

5. Benchmark best practices from other countries and industries. Europe and Asia are much further ahead of the United States on many environmental matters.

The focus on sustainability or "going green" is quickly becoming a major trend. But let's face it, being environmentally conscious is the right thing to do, and it should be a business imperative for everyone

6. Seek suggestions from employees and guests, and offer rewards for ideas that get implemented.

7. Recognize and reward desired behaviors.

8. Celebrate and market key successes.

Clearly, hotels and resorts are in the business of making money, but they must do so in a conscientious manner, or what Whole Foods Market co-CEO John Mackey terms "Conscious Capitalism." As stated earlier, focusing on the environment and green IT practices is not counterproductive with one's desire to make money. Often times, there are a number of cost-saving benefits and opportunities to win new business because of what a company is doing in terms of green. In fact, many meeting planners now include clauses related to green and recycling practices in all of their meeting and event request for proposals.

Additionally, for many guests, particularly Millennials, environmental stewardship is a key topic that resonates with them. It has become one of the decision-making criteria used to select companies in which they do business, including hotels and resorts. Thus, failure to address these issues and market one's green initiatives can result in lost business opportunities, while companies on the forefront of this movement have an opportunity to create competitive advantage.

The environmental focus is here to stay and must be embraced. What matters is what you do next, that is, how you implement your green IT strategy. To reiterate, going green is not a choice; it's a business imperative. Our future and that of our industry are dependent upon it. As we conclude, consider an old Native American proverb that should sound the call to take action: **"We do not inherit the earth from our ancestors; we borrow it from our children."**

In order for tourism to prosper, we cannot afford to let our environment erode.

-Dr.ALF.Rahman-

உயிரி எரிபொருள்

உயிரி எரிபொருள் *(biofuel)* என்பது அண்மையில் செத்துப் போன உயிரிப் பொருட்களில் இருந்து (குறிப்பாகப் புதல் அல்லது தாவரம்) உருவாக்கப்படும் எரிபொருளாகும். அது திண்மமாகவோ, திரவமாகவோ, வளிமமாகவோ இருக்கலாம். புதைபடிவ எரிபொருளும் *(fossil fuels)* இதுபோன்றே உயிரி மற்றும் தாவர மூலங்களில் இருந்து பெறப்பட்டாலும், அந்த உயிரிகள் பல்லாயிரம் காலத்துக்கும் முன்னரே இறந்து போனவை.

பொதுவாக, உயிரி எரிபொருள் என்பது எந்தவொரு கரிம (உயிரி) மூலத்தினின்றும் உருவாக்க இயலும். ஆனால், அவற்றில் பரவலாய்ப் பயன்படுவது சூரிய ஒளியைப் பெற்று ஒளிச்சேர்க்கை செய்யும் தாவர இன வகைகளே. உயிரி எரிபொருள் உருவாக்கப் பல வகையான தாவரங்கள் பயன்படுகின்றன.

உயிரி எரிபொருட்கள் உலகெங்கும் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பெரும்பாலும் வாகன எரிபொருளாக இவை பயன்படுகின்றன.

உயிரி எரிபொருட்களுக்கான தேவை அதிகரிக்க அதிகரிக்க அதனால் சில பிரச்சினைகளும் உண்டாகின்றன. இவற்றிற்கான மூலப்பொருட்களைப் பயிர் செய்ய வேண்டிக் காடுகள் அழிவதும், உணவுப் பொருட்களுக்குத் தட்டுப்பாடு உண்டாவதும் குறிப்பிடத்தக்க பிரச்சினைகள். விளைச்சலை அதிகரிக்க வேண்டிப் பயன்படுத்தப்படும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் முதலியனவற்றால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நீர்நிலைகள் மாசடைவதும் உண்டு.

உயிரி எரிபொருள் உற்பத்தியை நுட்பியல் வழியாகப் பார்க்கும் போது குறிப்பாக இரண்டு முறைகளைக் கருதலாம்.

கரும்பு, சர்க்கரைக்கிழங்கு முதலியனவற்றைக் கொண்டு ஈசுட்டு மூலம் நொதிக்க வைத்து எத்தனால் என்னும் எரிநறா தயாரிப்பது இயற்கையாக நெய் உருவாக்கும் தாவரங்களை (எ-டு ஆமணக்கு) வளர்த்து, அவற்றில் இருந்து நெய்யை எடுப்பது. இந்த நெய்களைச் சூடாக்கினால் அவற்றின் பிசுக்குமை குறையும் என்பதால், அவற்றை நேரடியாக டீசல் எந்திரங்களில் எரிக்கலாம். அல்லது, இந்த நெய்களை வேதிச்செலுத்தங்கள் *(chemical processes)* மூலம் உயிரி டீசல் தயாரிக்க உபயோகிக்கலாம்.

நுண்ணுயிரெரிபொருள்

நுண்ணுயிரெரிப்பொருள் *(Microbiofuels)* என்பது அடுத்தத்தலைமுறை எரிபொருள் எனலாம். இது நுண்ணுயிர்களான பாக்டீரியா, நீலப்பச்சைப்பாசி, நுண்பாசி, பூஞ்சைகளில் இருந்துப் பெறப்படுகின்றன. இவைகளால் நமக்கு எரிபொருள் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. இவைகள் தடையின்றியும், மறுசுழற்சி செய்தும் பெறலாம்.

இவை நுண்ணுயிர்களின் அணுவெறிகையால் வெளியிடப்படும் உற்பத்திப்பொருளாகும். இவை தற்பொது பயன்படுத்திக்கொண்டிருக்கும் எரிபொருளான பெட்ரோல், டீசல் ஆகியவற்றிற்கு மாற்றாக கொண்டுவரப்பட்டுள்ளது. இதைக் கண்டுபிடித்துவிட்டாலும் பல ஆராய்ச்சிகள் இதில் தொடர்ந்தவண்ணமுள்ளன. இவைகளில் குறிப்பிடத்தக்கனவாக எத்தனால், கொழுப்பமிலம், பியூட்டேன், நீரியம் என்பன உள்ளன.

சிறப்பியல்புகள்

இவைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மாசு குறையும், குறிப்பாக நுண்பாசிகளில் இருந்து பெறப்படும் உயிரெரியானது நம்பகத்தன்மை வாய்ந்ததாக கருதப்படுகிறது. மேலும் நுண்பாசிகள் மற்றும் நீலப்பச்சைப்பாசிகள் சூரிய ஒளியைப்பயன்படுத்துவதால் உற்பத்திக்கான மூலப்பொருள் தேவை குறைகிறது. தற்போது பரவலாகப் பேசப்படும் உயிரெரியான ஆமணக்கு எண்ணெய் உற்பத்தி செய்யத்தேவையான நிலங்களுக்கு பதிலாக நுண்பாசிகளைப் பயன்படுத்தினால் இடப்பொருள் தேவை ஆயிரமடங்கு குறைகிறது.

பயோடீசல் (உயிரி டீசல்)

பயோடீசல் என்பது நீண்ட சங்கிலி அல்கைல் (மெத்தில், புரோப்பில் அல்லது எத்தில்) எஸ்டர்களைக் கொண்டிருக்கின்ற தாவர எண்ணெய் அல்லது விலங்குக் கொழுப்பு அடிப்படையிலான டீசல் எரிபொருளைக் குறிக்கின்றது. பயோடீசலானது கொழுப்பு வகைப் பொருட்களை (உ.ம்., தாவர எண்ணெய், விலங்குக் கொழுப்பு (கொழுப்பு வகை)) ஆல்கஹால் உடன் வேதியியல் வினைக்கு உட்படுத்துவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

பயோடீசல் தரமான டீசல் இயந்திரங்களில் பயன்படுத்தப்படும் நோக்கினை உடையதாக உள்ளது, எனவே இது தாவர மற்றும் கழிவு எண்ணெய்களில் இருந்து வேறுபடுத்தப்பட்டு எரிபொருள் மாற்றப்பட்ட டீசல் இயந்திரங்களுக்கு பயன்படுகின்றது. பயோடீசலை தனியாக அல்லது பெட்ரோலிய டீசலுடன் கலந்தும் பயன்படுத்த முடியும்.

உயிர்த்திரள்

உயிரிப்பொருள் என்பது உயிர் இருந்த அல்லது இருக்கும் எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படக்கூடியப் பொருட்களைக் குறிக்கும். விறகு இதற்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு ஆகும். அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தும் மரக்கறி, காகிதம், மிருகங்கள் போன்ற உயிரிப்பொருட்களைக் கொண்டு மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

புவிவெப்பச் சக்தி

புவிவெப்ப ஆற்றல் (புவியைக் குறிக்கும் *geo* , வெப்பத்தைக் குறிக்கும் *thermos* ஆகிய சொற்கள் கிரேக்க மூலங்களில் இருந்து பெறப்பட்டதாகும்) என்பது புவியில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள வெப்பத்தில் இருந்து பெறப்படும் ஆற்றல் ஆகும். கோள் உருவாகும் போதும் தாதுக்களின் கதிரியக்கச் சிதைவில் இருந்தும் புறப்பரப்பில் இருந்து உறிஞ்சப்படும் சூரிய ஆற்றலில் இருந்தும் இந்த புவிவெப்பச் சக்தி தோன்றுகிறது. கற்காலங்கள் முதல் குளிப்பதற்காகவும் பண்டைய ரோமானிய காலங்கள் முதல் வெளிச் சூடாக்கலுக்காகவும் இது பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆனால் தற்போது இது மின்சாரத்தை உருவாக்குவதற்காகவும் மிகவும் பிரபலமாகவுள்ளது. 2007 ஆம் ஆண்டின் கணக்கின்படி உலகில் உள்ள புவிவெப்ப ஆலைகள் சுமார் 10 கிகாவாட் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யும் திறனைக் கொண்டுள்ளன. அவை நடைமுறையில் உலகின் மின்சாரத் தேவையில் 0.3% ஐ வழங்குகின்றன. வட்டார வெப்பமாக்கல், வெளிச் சூடாக்கல் ஸ்பாக்கள் தொழிற்துறை

வெளிச் சூடாக்கல், ஸ்பாக்கள், தொழிற்துறை செயல்பாடுகள், உப்பு நீக்கம் மற்றும் வேளாண்மைப் பயன்பாடுகள் போன்ற செயல்பாடுகளுக்காக நேரடி புவிவெப்ப சூடாக்கல் திறனின் 28 கிகாவாட் கூடுதலாக நிறுவப்படுகிறது.

புவிவெப்ப ஆற்றலானது விலை பயன்திறன்மிக்கதாகவும், நம்பத்தகுந்ததாகவும், நிலைநிறுத்தத்தக்கதாகவும், சூழ்நிலைக்கு உகந்ததாகவும் உள்ளது. ஆனால் வரலாற்று அடிப்படையில் அது புவிமேலோட்டு தட்டு எல்லைகளுக்கு (*tectonic plate boundaries*) அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்கு உகந்ததாகவே இருந்துள்ளது. வீடு சூடாக்குதல், பரவலான தன்னலப்படுத்தலுக்கான மூல வளங்களை உருவாக்குதல் போன்ற பயன்பாடுகளுக்காகவே சாத்தியமான ஆதாரங்களின் அளவிலும் எல்லையிலும் சமீபத்திய தொழில்நுட்பங்கள் மேம்பாடுகள் அபரிதமான விரிவாக்கத்தை அடைந்துள்ளன. புவியினுள் ஆழமான பகுதியில் பசுமை இல்ல வாயுக்களை புவிவெப்பக் கிணறுகள் வெளியிடுகின்றன. ஆனால் படிம எரிபொருள்களைக் காட்டிலும் ஒவ்வொரு ஆற்றல் அலகிலும் இந்த உமிழ்வுகள் மிகவும் குறைவாகவே உள்ளன. இதன் விளைவாக, புவிவெப்ப ஆற்றலானது படிம எரிபொருள்களுக்குப் பதிலாக பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் பட்சத்தில் புவி வெப்பமயமாதலை தணிக்க உதவும் சாத்தியத்தை கொண்டுள்ளது.

சூரிய ஆற்றல்

சூரிய ஒளி மற்றும் வெப்பத்திலிருந்து நேரடியாக பெறப்படும் ஆற்றல் சூரிய ஆற்றல் (*solar energy*) எனப்படுகிறது. சூரிய ஆற்றல் நேரடியாக மட்டுமின்றி மறைமுகமாகவும் மற்ற மீள உருவாக்கக்கூடிய ஆற்றல்களான, காற்றாற்றல், நீர்மின்னியல், மற்றும் உயிரியல் தொகுதி (*biomass*) ஆகியவற்றின் உருவாக்கத்திற்கு பெருமளவில் துணை புரிகிறது. பூமியில் விழும் சூரிய ஆற்றலில் மிகவும் சிறிய பகுதியே ஆக்கப்பூர்வமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சூரிய ஆற்றலில் இருந்து மின்சாரம் இரண்டு வகைகளில் தயாரிக்கப்படுகிறது.

சூரிய ஒளியில் இருந்து தயாரிக்கப்படும் மின்சாரம் (*Photovoltaic*).

சூரிய வெப்பத்தில் இருந்து தயாரிக்கப்படும் மின்சாரம் (*Solar Thermal*).

அலை ஆற்றல்

அலை ஆற்றல், நீர்ப்பெருக்கு ஆற்றல் சிலநேரங்களில் நீர்ப்பெருக்குத் திறன் என்பது நீராற்றல் வகைகளில் கடல் நீர் வரத்தில் ஏற்படும் ஏற்ற இறக்கங்களை பயன்படுத்தி மின்னாற்றல் அல்லது வேறு ஆற்றல்வகையாக மாற்றிக் கிடைத்திடும் ஆற்றலாகும்.

சமகாலத்தில் பரவலாக பயன்படுத்தப்படாவிட்டாலும், வருங்காலத்தில் மின்னாக்கத்திற்கு பெரும் பங்கு வகிக்கக் கூடியது. காற்றுத் திறன் அல்லது சூரிய ஆற்றலை விட நீர்ப்பெருக்கு ஏற்படும் காலங்களையும் அளவுகளையும் துல்லியமாகக் கணிக்க முடியும். வரலாற்றில் ஐரோப்பாவிலும் வட அமெரிக்காவின் அட்லாண்டிக் கடற்கரைப் பகுதிகளிலும் நீர்ப்பெருக்காலைகள் இயங்கி வந்துள்ளதைக் காண முடியும்

ஆற்றலின் வகைகள்

- நீர்ப்பெருக்கு ஓடை அமைப்புகள் காற்றோலைகள் எவ்வாறு காற்று வீசுவதைக் கொண்டு விசைச்சுழலிகளை இயக்குகின்றனவோ அவ்வாறே இவை ஓடுகின்ற நீரின் இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டு விசைச்சுழலிகளை இயக்குகின்றன. இவை குறைந்த மூலதனச் செலவையும் குறைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தையும் கொண்டிருப்பதால் பரவலாக விரும்பப்படுகிறது.
- நீர்ப்பெருக்கு தடுப்பணைக் குறித்த ஓர் கலைஞரின் ஆக்கம்: கரைகள், நாவாய் பூட்டு, மதகுகள் மற்றும் இரு விசைச்சுழலிகள்.
- தடுப்பணைகள் உயர்ந்த மற்றும் குறைந்த நீர்ப்பெருக்கினைடையே உள்ள உயர வேறுபாட்டினால் கிடைக்கும் நிலை ஆற்றலை பயன்படுத்துகின்றன. கயவாயின் முழு அகலத்திலும் ஓர் அணை கட்டப்பட வேண்டியுள்ளதால் பெரும் கட்டமைப்புச் செலவுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பையும் கொண்டுள்ளது. தவிர, வேண்டுமளவு நிலை ஆற்றல் கிடைத்திடும் இடங்கள் உலகில் மிகக் குறைவாக உள்ளது.

நீர்ப்பெருக்கு காயல்கள் தடுப்பணைகளைப் போன்றவையே எனினும் தன்னிறைவாக இவற்றை அமைக்க முடியும். இதனால் குறைந்த கட்டமைப்புச் செலவையும் குறைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தையும் கொண்டிருப்பதாக கூறப்படுகிறது. தவிர இவற்றைத் தொடர்ச்சியாக, தடுப்பணைகளைப் போலன்றி, இயக்க முடியும்.

நவீன விசைச்சுழலி நுட்பங்கள் கடலில் இருந்து பெருமளவு மின்னாக்கம் பெற முயல்கின்றன. இவை கடலின் நீர்ப்பெருக்கைத் தவிர வெப்ப ஓடைகளையும் (எடுத்துக்காட்டு: வளைகுடா ஓடை) பயன்படுத்துகின்றன. இயற்கையான நீர்பெருக்கு ஓடைகள் மேற்கு மற்றும் கிழக்கு கனடா கடற்கரைகள், ஜிப்ரால்ட்டர் நீரிணை, தென்கிழக்கு ஆசியா மற்றும் ஆஸ்திரேலியாவின் பல பகுதிகளில் ஓடை விசைச்சுழலிகள் அமைக்கப்படலாம். இத்தகைய ஓடைகள் எங்கெல்லாம் வளைகுடாக்களும் நதிகளும் இணைகின்றனவோ, இரு நிலப்பகுதிகளிடையே நீரோட்டம் அடர்ந்துள்ளதோ அங்கெல்லாம் உள்ளன.

கடல் அலை ஆற்றல்

அலை மின்சாரம் அல்லது கடலலை மின்சாரம் என்பது காற்றினால் நீரில் ஏற்படும் அலைகளில் பொதிந்துள்ள மின்சார ஆற்றலாகும். நீரலைகளிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்கும் இந்த தொழில்நுட்பம் நவீன கால மின்தயாரிப்பில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இவ்வாற்றல் எடுத்துக்காட்டாக மின் உற்பத்தி, உப்பகற்றல், நீர்ப்பாய்ச்சல் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. கடலலை புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் வகையைச் சேர்ந்தது. கடல் அலையின் மூலம் பெறக்கூடிய ஆற்றல் அதன் உயரம், வேகம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து வேறுபடும்.

கடலில் இருந்து பெறப்படும் வற்றுப் பெருக்கு, கடல் ஓட்டம் போன்றவற்றிலிருந்து பெறப்படும் ஆற்றல் வகைகள் கடலலை ஆற்றலிருந்து வேறுபட்டவையாகும். கடலலை ஆற்றல் இன்று பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. இப்பன்னை 750 கிலோவட் திறனைக் கொண்டது.

கடல் மேற்பரப்பில் உள்ள வளிமண்டலத்தில் வீசும் காற்றினால் கடலில் அலை ஏற்படுத்தப்படுகிறது. கடல் அலைக்கு சற்று மேலாக வீசும் காற்றைவிட கடல் அலை மெதுவாக பயணிக்கும் வரையிலும் காற்றிலிருந்து கடல அலைக்கு ஆற்றல் மாற்றப்படுகிறது.

மின்சாரம் தயாரிக்கும் முறை

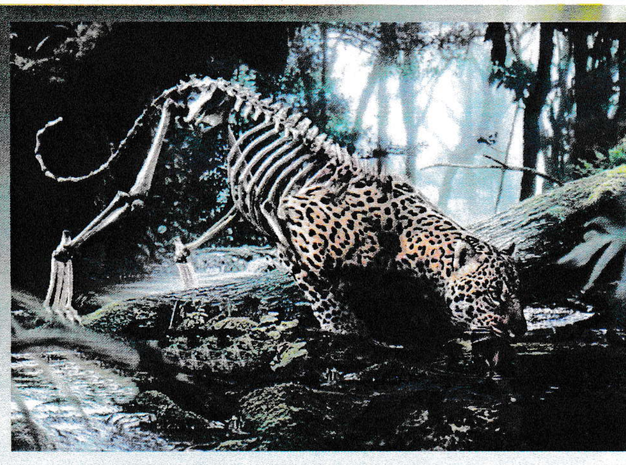
வேகமாக கடந்து செல்லும் நீரலைகளால் [illegible] சுழற்றப்படுகிறது [illegible]

அலைகளின் இயக்க ஆற்றல் சக்கரங்களைச் சுழற்றும் ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது. சக்கரம் சுழலும்பொழுது அதனுடன் இணைக்கப்பட்ட காந்தங்களும் சுழல்கிறது. சக்கரத்தின் மத்தியில் ஒரு நிலைகாந்தம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். இந்த இரு காந்தங்களின் சுழற்சியால் காந்த அலை கோடுகள் வெட்டப்பட்டு மின்சாரம் உருவாகிறது.

காற்றுத் திறன்

காற்றுத் திறன் *(Wind power)* அல்லது காற்று மின்சாரம் *(wind electricity)* எனப்படுவது காற்றிலிருந்து மின்னாற்றலைப் பெறுவதைக் குறிக்கின்றது. அதாவது, காற்றுச் சுழலிகளைப் பயன்படுத்திக் காற்றிலிருந்து மின்னாற்றலை உற்பத்தி செய்யும் பொறிமுறையாகும். பெரிய காற்றாலைப் பண்ணைகளில் நூற்றுக்கணக்கான தனித்தனிக் காற்றுச் சுழலிகள் மின் திறன் செலுத்தல் தொகுதிகளில் இணைக்கப்படுவதன் மூலம் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யபபடுகின்றது. புதைபடிவ எரிபொருள் சக்தியின் மாற்றுச்சக்தி முறையொன்றாகக் காற்றுத் திறன் காணப்படுகின்றது.

ஏனைய ஆற்றல் முதல்களுடன் ஒப்பிடும் போது காற்று ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் பெறப்படுவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மாசடைதல் பெருமளவில் தடுக்கப்படுகின்றது. எனினும், காற்று மின்சாரத்தைப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் காற்றுச் சுழலிகளுடன் கூடிய தொகுதிக்கான உற்பத்திச் செலவு அதிகமாகும். *2011* ஆம் ஆண்டளவில் டென்மார்க் தனது மொத்த மின்சார நுகர்வின் கால்பகுதியைக் காற்று மின்சாரத்தின் மூலம் பெற்றுள்ளது. மேலும், உலகின் *83* நாடுகள் காற்று மின்சாரத்தை வணிக நோக்கு அடிப்படையில் பயன்படுத்துகின்றன. *2010* ஆம் ஆண்டளவில் உலகின் மொத்த மின்சார நுகர்வின் *2.5* சதவீதம் காற்று மின்சாரத்தின் மூலம் பெறப்பட்டுள்ளதுடன், காற்று மின்சாரத்தை பயன்டுத்தும் அளவு ஆண்டுக்கு *25* சதவீதத்தால் உயர்வடைந்து செல்கின்றது.



கதிரவன் ஒளி வீச...
வீட்டை பூட்டி கொண்டு
மின்னொளிகளின் வசம் தஞ்சம்
புகுவதுமேனோ?!
தென்றல்கள் உங்களுடன் உறவாட
காத்திருக்க...
ஜன்னலை சாத்திவிட்டு
மின் விசிறியையும்...
குளிர் சாதனபெட்டியையும்
நாடுவதுமேனோ?!
நடந்து கடக்க கால்களிருந்தும்,
காலமிருந்தும்
கால் கிலோ மீட்டரையும்
கடிந்து கொண்டே... டீசலும் பெட்ரோலும்
போட்டு
வாகனத்தில் மட்டும் கடப்பதுமேனோ?!

நண்பனும் நாமும்....
குழந்தையும் தாயும்...
பேசி மகிழ்ந்திருக்கும் வேளையிலும்..
தொலைக்காட்சி பெட்டியின் இரைச்சலும்
ஏனோ?!
ஒரு ரூபாய் சம்பாதிப்பது எத்தனை
கஷ்டமுனு தெரியுமா? – என
எப்போதும் கேட்கும் தோழரும்
எத்தனையோ கருத்து நாளும் சொல்லும்...
நாம் அனைவரும்
அறியாமல் போவதேனோ?!
எப்போதும் திரும்ப கிட்டாத...
எத்தனை முயன்றாலும்...
நம்மால் உருவாக்கவோ...
படைக்கவோ...முடியாத

இயற்கை வளங்களை காப்பது
நம் ஒவ்வொருவரின் கடமையென்று!
-ஏ.ஜூஸ்லீ-

Ways to Conserve Energy in our Home

Reducing household energy use will not just save money It will also help reduce the demand for non-renewable energy sources such as coal, oil and natural gas.

Here are some quick energy conservation methods from solarrun that we should consider

Refrigerators: Refrigerators account for about 20% of Household electricity use. Turn it down. Anyone can use a thermometer to set its temperature as close to 3°C (37°F). To save more money, make sure that its energy saver switch is always on.

Don't forget to clean the gaskets and coils around the refrigerator. Built up dust in the refrigerator's coils will impede airflow and will force the fridge to work harder and will cost more money.

Washer: Always set the clothes washer to warm or cold water setting. Using warm water instead of hot can reduce the energy needed to heat the water and can save money.

Dishwasher: Run the dishwasher only with a full load. This will get the most cleaning power for every dollar that we spend on water and energy.

Water Heater: Turn the water heater thermostat down to 48°C (120°F). This will save as much as 3%–5% on the water heating costs.

Replace any old appliances and choose the most energy-efficient models. Look at the label and check for any energy conservation labels. This is an assurance that the replacement that we are getting will save energy and helps prevent pollution.

Make sure to replace inefficient appliances even if they are still working. These appliances could be costing more than we think. And don't forget to RECYCLE the old appliance.

Home heating and cooling: Do not overheat or overcool any room. Also, remember to clean the air filters as recommended. Cleaning a dirty filter of an air conditioner can save up to 5 percent of the energy used.

After charging, don't forget to pull the plug on the laptop, cellphone, and digital camera chargers. They still draw power when they're plugged in.

Don't leave kitchen, bath and other ventilating fans too long. Always remember to turn them off when their job is done. These fans can blow out a house full of heated air if left on. Costing more on your power bill than usual.

Turn down the thermostat when no one is inside the house for more than four hours. But do not turn off the heating system entirely. While this idea may not be suitable for highly insulated apartments, turning down the heat completely may cause the house to cool down so much that heating it back to a comfortable temperature when someone gets home wastes more energy and money than letting it run.

Put the lamps, TV and other electrical supplies away from the thermostat. These appliances emit heat that is sensed by the thermostat and it may cause the furnace to shut off too soon and restart frequently which is not economical at all.

- *Use a kettle to boil water or put a lid on the saucepan. This will make the water boil sooner and use less energy.*
- *When using an oven or stove, turn it off 5 minutes before the cooking time is up. Let the trapped heat finish the cooking. After cooking, consider leaving the oven door open for a while. The heat can warm up the kitchen.*

Use smaller kitchen appliances as much as possible. Appliances like microwave and toaster oven can use as much as 75 percent less energy compared to a large electric oven.

Always repair dripping faucets. One drop of hot water will cost money and energy.

Use LED or compact fluorescent light bulbs. LED bulbs last longer and use up to 80 percent less energy than standard bulbs.

Turn off the lights and other appliances that are not being used. Turn on lights indoor or outdoor only when needed. This is applicable not just in the house but also in other places like the office. In offices, unnecessary lighting can increase the usage of air conditioning. Make sure to unplug coffee makers, microwaves, and toaster before shutting the office down for the weekends or holidays.

Put the computer to sleep instead of using a screen saver when no one is using it. The sleep mode function uses the least amount of electrical current from the outlet. Saving a lot of money.

During winter days, choose thicker clothes and wear layers. Wearing layers will retain the heat better than a single think jumper.

Don't spend too much time in the shower. A minute less under the shower, every day could save you.

If no one stays at the house frequently, always make sure to put indoor and outdoor lights on a timer. Leaving the lights on all day will cost more energy.

Reducing waste is also helpful in energy conservation. Buy minimally package goods. Also, choose the reusable products and packaging over the disposable ones. Reusable products will save more money.

Don't forget to recycle. A pound of waste that has been recycled can save energy and reduce carbon dioxide emission by at least 1 pound. Recycling saves energy, time and money.

Invest in Solar Panel: Solar panel converts solar energy from the sun into electricity. This will let us save money and reduce the amount of power that we use from the grid.

Dr.A.Nijamiya-

வளங்களை காப்பது கடமையென்று!

மனித இனம், உயிரினம் பயிரினத்தைப் பாழ்படுத்தும் கதிரியக்கம்

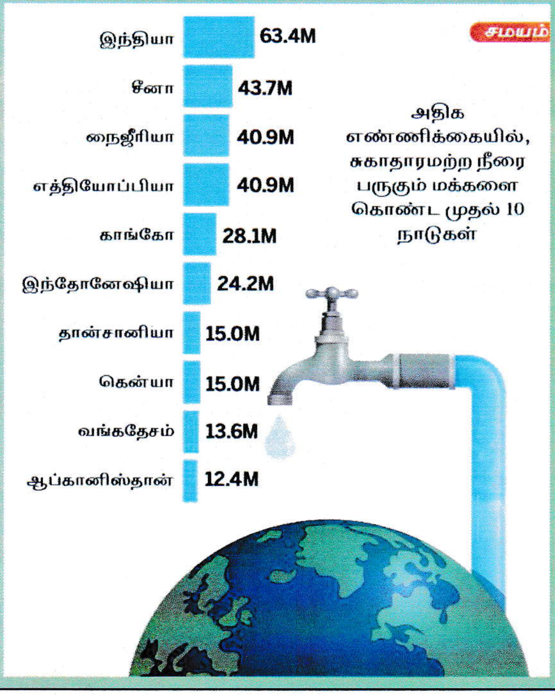
அணுமின்சக்தி நிலையங்கள், அணுவியல் துறைக்கூடங்கள், தீய்ந்த அணுவியல் பிளவு எருக்கள் மீள் சுத்திகரிப்புச் சாலைகள் ஆகியவற்றில் பணிபுரிவோர் பயிற்சிக் குறைவாலும், கவனப் பிசகாலும் விபத்துகளை ஏற்படுத்தித் தமக்கும், புறத்தே வாழ்வோருக்கும் பாதகம் இழைக்க வாய்ப்புக்கள் ஒளிந்து கொண்டிருக்கின்றன. கதிரியக்கம் தேய்ந்து குன்றிவரும் தணிவு நிலை, மேல் நிலை அணுக்கரு எருக்கழிவுகள் பல்லாண்டுகளுக்குப் பூமியின் ஆழத்தில் புதைத்து வைக்கப்பட்டு கண்காணிக்கப் படவேண்டும்.

துர்வாயுக்கள், மாசுத் துணுக்குகளை வடிகட்டும் சாதனங்கள்

மாற்றுத் தர எருக்கள் மின்சக்திப் படைப்புக்கு இருந்த போதினும் உலகில் நிலக்கரியும், எரிஆயிலும்தான் பிரதான எரிசக்தியாய்ப் பயன்படப் போகின்றன. பூதளவாதிகள் மதிப்பீடுகளின் கருத்துப்படி, நிலக்கரி குறைந்தது இன்னும் 200 ஆண்டுகளுக்கு உலகுக்கு எரிசக்தி அளிக்க நீடிக்கலாம். அடுத்தும் புதிதாக நிலக்கரிச் சுரங்கங்களும், எரிஆயில் ஊற்றுகளும் கண்டுபிடிக்க ஏதுவாகலாம். ஸல்ஃபர் நீக்கிய நிலக்கரியை நிலையங்களில் உபயோகிக்கலாம். ஆனால் அந்த சுத்தீகரிப்புக்கு நிதிச் செலவு ஏற்பட்டு, யூனிட் மின்சார விலை அதிகமாகும். எரிஆயிலில் உள்ள 2.6% அளவிலிருந்து, அனுமதிக்கப்பட்ட 0.5% ஸல்ஃபர் அளவுக்குக் கொண்டுவர வேண்டுமானால், எரிஆயிலின் விலை 35% அதிகமாக ஏறுகிறது

நிலக்கரியுடன் தூளாக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் அல்லது டாலமைட் [Pulverized Lime-stone, Dolomite] கலக்கப்பட்டு, ஸல்ஃபர் ஆக்ஸைடுகள் எழுவது தவிர்க்கப் பட்டது. பிறகு அவை இணைந்து திடமான ஸல்ஃபைட்டாகி, மின்னியல் வடிப்பு முறையில் [Electrostatic Precipitation] நீக்கப் பட்டன. நிலையங்களின் புகைபோக்கி வழியாக வெளியேறும் துணுக்குகள், சாம்பல் துகள்கள் 99% திறமுள்ள மின்னியல் வடிப்பு முறையிலும், யந்திரப் பிடிப்பு [Mechanical Collectors] மூலமும் தடுக்கப் பட்டன. மின்சக்தி நிலையங்களில் இரட்டை அடுக்கு முறையில் எரித்தணல் ஏற்பாடை [Two-Stage Combustion Process] அமைத்து, நைட்டிரஜன் ஆக்ஸைடுகள் உண்டாகும் மிகையான உஷ்ணம் தணிக்கப் பட்டது.

ஈயமற்ற பெட்ரோல் பயன்படுத்தப்பட்டு, ஈயம் உட்கொள்ளும் தீங்கு நீக்கப்பட்டுள்ளது. முன்னேறிய நாடுகளில் மோட்டர் வாகன வெளிவீச்சுப் பாதையில் வெளித்தடைக் கட்டுப்பாடு வடிகட்டுச் சாதனம் [Emission Control Filter] வைக்கப் பட்டுள்ளது. உலகெங்கும் பரவும் துர்வாயுக்கள், மாசுத் துணுக்குகள் போன்ற வெளிவீச்சுகளைத் தொழிற்துறைச் சாலைகளில் குறைக்கவும், வடிகட்டவும் தற்போது இரசாயனப் பொறியியல் நுணுக்கங்கள், மேம்பாடுகள் ஓரளவு கையாளப் பட்டு வருகின்றன. இரும்பு, எஃகுத் தொழிற்சாலைகள், செமென்ட் உற்பத்திச் சாலைகள், பெட்ரோலியம் பிரிப்பு மற்ற இரசாயனத் தொழிற்சாலைகள், காகிதம் தயாரிப்புச் சாலைகள் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான வடிகட்டு நீக்கிகள் பல [Filters, Vapour Collectors, Electrical Precipitators, Centrifugal Separators, Scrubbers, Absorbers, After-Burners, Catalytic Converters] தற்போது பயன்பட்டு வருகின்றன. தொழிற்கூடங்கள், மின்சக்தி நிலையங்கள் தமது நிதி நிலைக்கு ஏற்ப சுத்தீகரிப்புப் பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றன. உலக நாடுகளில் கட்டுப்பாடு ஆணையகங்கள் வாயுத் தூய்மை வரையறை, நீர்வளத் தூய்மை எல்லை அளவு, நிலவளச் செம்மைப்பாடு ஆகியவற்றை நிர்ணயம் செய்து, கண்காணித்து வருகின்றன.



வெளியீடு :
தர முகாமைத்துவப்பிரிவு
அஷ்ரஃப் ஞாபகார்த்த வைத்திய சாலை
கல்முனை.