



சூழல் சுடர்

SOOLAL SUDAR

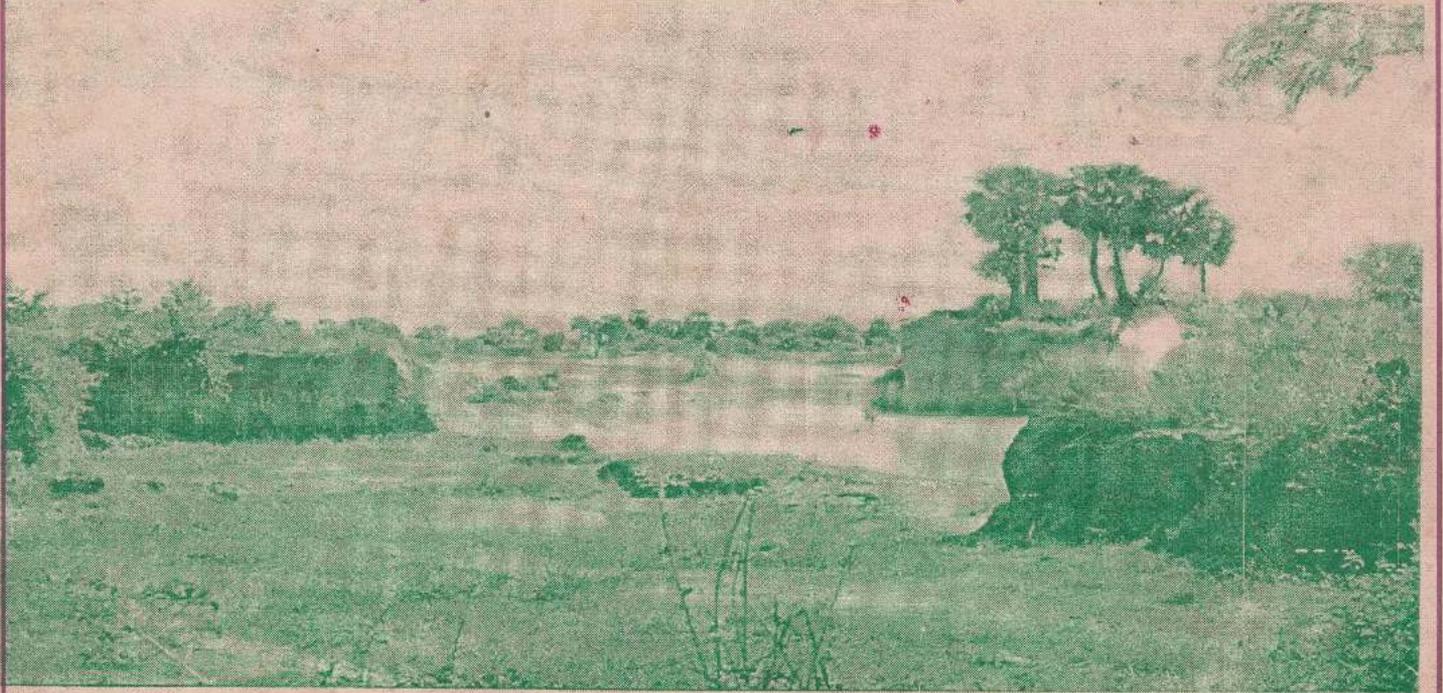
ஆவணி 1999

SLM

சுடர் 60



அகழ்வும் - ஆழ்வும்



மன்று வெளியீடு

15/=



தொடர்ச்சியான கிரவல் மண்ணகழ்வினால் பள்ளமும் படுகுழியுமான திருப்பெருந்துறைக் கிராமம்

சர்வதேச 'நீர்' கருத்தரங்கு	-----	04
இளமையிலிருந்தே இயற்கையை நேசிப்போம்	-----	05
மன்று நிறுவனமும் இயற்கை முறை விவசாயமும்.	-----	07
'டெங்கு' காய்ச்சலை ஒழிக்கும் வழிமுறைகள்	-----	08
மற்றொரு தொந்தரவு வா-நிளா!	-----	09
நீர் சுத்திகரிப்புக்கு முருங்கை விதைகள்	-----	10
வடியும் - அறு படுத்தும்பாடும்!	-----	11
நாடு பாலைவனமாவதைத் தடுப்போம்!	-----	12
சூழல்பாதிப்புக்கு இரையாகும் திருப்பெருந்துறை கிராமம்	---	14
உயிர்ப்பல்வகைமை	-----	16
சக்தியின் வகைகள்	-----	18
விதை நெல்லில் மழுங்கடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகு	-----	19
புதிய நூற்றாண்டில் காலநிலை மாற்றம்!	-----	21
மூதுரின் கடலோர வளம் மாந்திவிடும் அபாயம்...!	-----	23
மூலிகைகளை - இனங்காணும் விலங்கினம்	-----	24
கற்றாளை	-----	25
மாணவர் பகுதி	-----	26
அனுபவ விவசாயம்	-----	28
புகோளம்வெப்பமாதல்	-----	28

ஆசிரியர் குழு

பேராசிரியர் மனோ சபாரெத்தினம்
கலாநதி த.ஜெயசிங்கம்
கலாநதி சீ.கிரவீந்திரநாத்
திரு. காசபதி நடராஜா
திரு. வீ.க. கதர்காமத்தம்பி
திருமதி நிர்மலா ஜெயராஜா
மாஸ்டர் சண்முகம்
திரு.யோ.கி.கிறீஸ்ரோபர்
திரு.வீ.மைக்கல் கொலின்
திரு. மனோரஞ்சன் ராஜசிங்கம்
திருமதி யோகா புவநேந்திரன்

சுணன் வடிவமைப்பு
செல்வன் பே.பிரான்சீஸ்

அலுவலக முகவரி

மன்று,
16, புனித மிக்கேல் வீதி
மட்டக்களப்பு - 30000
இலங்கை.

MANDRU,
ST.MICHAEL`S STREET,
BATTICALOA -30000,
SRI LANKA.
TELE & FAX :- (065)22500
E-MAIL :- mandrua@Sl.t.lk

சந்தாவிபரம்

வருடச்சந்தா

மாணவர்கள்	-----	ரூ.120
தனியார்	-----	ரூ.200
ஸ்தாபனங்கள்	}-----	ரூ.250
நிறுவனங்கள்		



சூழல் சுடர்
இதழ் 60, ஆவணி 1999

இயற்கையைச் சீதைக்காதீர்!

அன்பார்ந்த வாசகர்களே,

உங்கள் கரங்களில் தவழும் இந்த 60வது இதழில் மீண்டும் உங்களுடன் தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்வதில் மகிழ்ச்சியடைகின்றோம்.

“சூழல் சுடர்” அரசசார்பற்ற மன்று நிறுவனத்தினால் பிரசுரிக்கப்பட்டு 60வது இதழை வெளியிடுவதில் மகிழ்ச்சியடைகின்றது.

நாம் கடந்து வந்த பாதையில் கஸ்டங்களையும் நஸ்டங்களையும் வாசகர்களாகிய உங்களின் பக்கத்துணையோடு தாக்குப்பிடித்து வளர்ச்சிப் பாதையில் தொடருகின்றோம்.

நவீன சூழல் சுற்றாடல் அறிவினை தமிழ் பேசும் மக்கள் மத்தியில் - அதாவது தமிழ் மொழியில் கொண்டு வருவதில் ‘சூழல் சுடர்’ பெருமையடைகின்றது. அதேவேளை இந்த நவீன அறிவியலை எடுத்தாழும் எழுத்தாளர்களுக்கு ‘சூழல் சுடர்’ களமமைத்து கொடுப்பதை அறிவுலகம் மெச்சுவதையும் நாம் அறிவோம். சூழலியல் அறிஞர்களும், எழுத்தாளர்களும் இந்தக் களத்தை நன்கு பயன்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும் என்பதே எமது எதிர்பார்ப்பாகும். அது நம் தமிழ் மொழிக்குக் காலம் அறிந்து செய்யும் பெரும் பணியாகும்.

இந்த இதழை சூழலியல் பற்றிய நிபுணத்துவமும், அனுபவமும் வாய்ந்த அறிஞர்களால் படைக்கப்பட்ட ஆக்கங்கள் மெருகூட்டுவதை நீங்கள் அவதானிக்கலாம்.

மனித விருத்தியும், அபிவிருத்திப்போக்கும் துரித விஞ்ஞான வளர்ச்சியும் கண்டு இன்று உலகம் வியக்கும் அதேவேளை இயற்கையின் சீற்றமும் உலகை ஆட்டிப்படைக்கத்தான் செய்கின்றது.

காடழிப்பு மற்றும் கண்மூடித்தனமான இயற்கை வளச் சூறையாடல் என்பன இயற்கையின் சீற்றத்தை மேன்மேலும் தூண்டி விடுகின்றன.

பூமியில் மிகக் குறைந்தளவிலேயே நன்னீர் காணப்படுகின்றது. அதாவது 3%மே நன்னீராகும். இதிலும்

பெரும்பகுதி உறைபனியாகவே உள்ளது. ஏனைய 97%மும் பயன்படுத்த முடியாத நிலையிலேயே காணப்படுகின்றது. இந்த அரியசெல்வமான நன்னீரும் எதிர்வரும் காலங்களில் முற்று முழுதாக வற்றி வரண்டு விடக்கூடிய அபாயம் உள்ளது.

இருக்கும் நீரை எல்லோரும் எப்படி சமமாக பகிர்ந்து கொள்ளமுடியும் என்பதை பரிசீலிப்பதற்காக 2000ம் ஆண்டு நெதர்லாண்டில் அனைத்து நாடுகளின் பிரதிநிதிகளும் ஒன்றுகூடவிருக்கின்றனர். இது சம்பந்தமாக இங்கு ஒரு கட்டுரை விபரிக்கின்றது.

ஒரு பிரதேசத்தில் உள்ள வளம் அப்பிரதேச மக்களுக்கே முதலில் பயன்படவேண்டும். அதேவேளை மேலதிகமாக அங்கு வளம் காணப்பட்டால் உரிய முறையில் சூழலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாத வகையில் மற்றோருடன் பகிர்ந்து கொள்ளப்படலாம்.

ஆனால் இவ்விதழில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள ஒரு கட்டுரையில் பேசப்பட்டுள்ளது போன்று ஒரு பிரதேசத்தின் வளம் கண்மூடித்தனமாக சுரண்டப்படும் செயற்பாடுகள், எங்கு காணப்பட்டாலும் கண்டிப்பாக அச்செயல் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

‘எமது பிரதேசமே முன்னேற வேண்டும். எமது வாழ்வு வளம்பெற வேண்டும். மற்றவர் எக்கேடு கெட்டாலும் நாம் இலாபமடைய வேண்டும்’- என்ற எண்ணம் ஒவ்வொருவர் மனதிலிருந்தும் களைந்து எறியப்பட வேண்டும்.

வாசக நெஞ்சங்களே, இயற்கை இயற்கையாகவே அமைந்தால்தான் உயிர்கள் உலகில் நிம்மதியாக வாழ முடியும். ஆனால் இயற்கையை நாம் சீதைக்க நினைப்பது நம்மை நாமே அழித்துக்கொள்வதாகவே முடியும். ஆகவே இயற்கை வளத்தை எமையின்ற தாயைப்போல் பேணுவோம்.



தெரிந்து கொள்ளுங்கள்



பூமிக்கிரகம்பற்றிய தரவுகள்

- ① பூமியின் வயது - 4600,000,000 ஆண்டுகள்
- ② பூமியின் விட்டம் - 7,882 ml
- ③ பூமியின் சுற்றளவு - 24,859.82 ml
- ④ மொத்தக் கன அளவு - 280,052,000,000 ml³
- ⑤ மொத்தப் பரப்பளவு - 196,860,000 ml²
- ⑥ நிலப்பகுதி - 57,514,000 ml²
- ⑦ நிலப்பரப்பினுடைய விகிதாசாரம் - 29.2%
- ⑧ கடல் மட்டத்திலிருந்து நிலத்தின் சராசரி உயரம் - 2,755 அடி
- ⑨ சமுத்திரத்தின் சராசரி ஆழம் - 12,490 அடி
- ⑩ உலகின் நீர்ப்பரப்பு - 139,346,000 ml²
- ⑪ நீர்ப்பரப்பின் விகிதாசாரம் - 70.8%

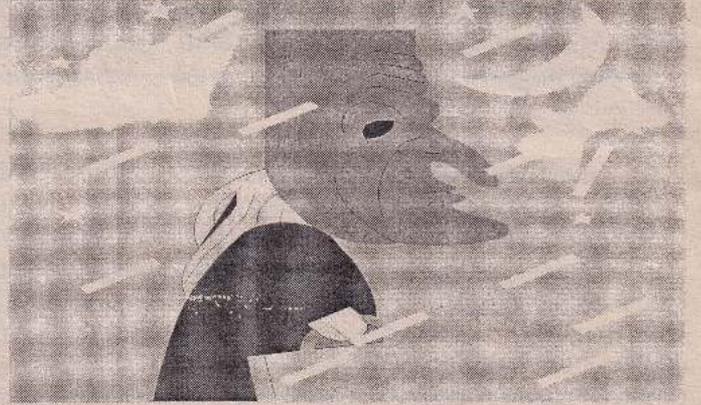
சுற்றாடலை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்.?

- ① இந்நிலம் தரக்கூடிய மரங்களை நடல்.
- ② கழிவுப்பொருட்களை உரியமுறையில் அகற்றுதல்.
- ③ இரசாயனப் பொருட்களை தவிர்ந்தல்.
- ④ கழிவுப்பொருட்களை கூட்டுப்பசளையாக மாற்றுதல்.
- ⑤ மூலிகைப் பயன்பாட்டை அதிகரித்தல்.
- ⑥ மண் அகழ்வைத் தடுத்தல்.

எம். முஹம்மத் சலீம் (விவசாய டிப்ளோமா)
ஆசிரியர், பாலமுனை

கழிவுத் தொல்லையைத் தவிர்க்க...

- ① கழிவுகளைத் தரம்பிரியுங்கள்
- ② பசளைக்குகந்த கழிவுப் பொருட்களைக் கொண்டு வீட்டில் பசளை செய்து பயன்படுத்துங்கள்.
- ③ ஏனைய திண்மக் கழிவுகளை பழைய பொருட்கள் சேகரிப்போரிடம் விற்றுவிடுங்கள்.
- ④ தெருவோரம் உரிய தொட்டிகளில் மாத்திரம் குப்பை கொட்டுங்கள்.
- ⑤ மாநகர சபை, நகர சபைகள் குப்பைகளை அகற்றா விட்டால் உடனே உரிய கிடத்திற்கு அறிவிப்புகள்.



அமில மழை சூழலில் ஏற்படுத்தும் தூக்கங்கள்

1. மண்ணிலுள்ள தாவர போசணை முலகங்கள் தாவரத்துக்கு கிடைக்காமல் போகும்.
2. மண்ணிலுள்ள நுண்ணங்கிகளும், ஏனைய அங்கிகளும் கொல்லப்படுவதனால் உக்கும் செயற்பாடு நடைபெறுகின்றது.
3. பசுமையான மரங்களுக்கும், இலைகளுக்கும் நேரடிப்பாதிப்பு ஏற்படுத்தும்.
4. அங்கிகளை அழிக்கும்.
5. ஏரிகள் அமிலமாக்கப்படும், இதனால் உணவுச் சங்கிலித்தொடர் குழப்பமடையும்.

தொகுப்பு:- து. கிரிதரன்.

சர்வதேச “நீர்” கருத்தரங்கு

நாம் நீர் என்றதும், அது விலையில்லாத, சுலபமாக கிடைக்கக்கூடிய, எளிமையான பொருள் என்றே கருதுகின்றோம். ஆனால் மேலுள்ள தலைப்பை பார்த்து போயும் போயும் இதற்காகவா உலகளாவிய ரீதியில் கருத்தரங்கு நடைபெறப் போகின்றது என்று விசனப்படாதீர்கள்.

நீரை எவ்வாறு மக்கள் பெற்றுக் கொள்ளுகின்றார்கள் என்று நாம்

வைத்தவர்கள் தான். ஆனால் நீரின் தற்போதைய நிலைபற்றியும், அதை எவ்வாறு மக்கள் பெற்றுக் கொள்ளுகின்றார்கள் என்பது பற்றியும் ஆழமாக ஆராய்ந்தால் உலகில் உள்ள நீரில் 3 விகிதமே பாவனைக்குகந்த நீராக காணப்படுகின்றது. அத்துடன் பூமியில் எல்லாப்பகுதிகளிலும் ஒரேயளவான நீர் காணப்படுவதில்லை. சில இடங்களில்

விடயமாக அமையமுடியும்.

பெரும்பாலான இடங்களில் நீரைப்பெற்றுக் கொள்ளுவது நாம் நினைக்குமளவிற்கு சுலபமான காரியமல்ல. இதற்கு உதாரணமாக மட்டக்களப்பு பிரதேசத்தை எடுத்துக் கொண்டால், கோட்டைமுனைப் பாலத்துக்கு தென்பகுதியிலுள்ள சனநெருக்கடிக்கூடிய புளியந்தீவில்,

புவியில் எல்லாப் பகுதிகளிலும் ஒரேயளவான நீர் காணப்படுவதில்லை. சில இடங்களில் நீரிற்கு பணம் செலவிட வேண்டியுள்ளது. வருங்காலத்தில் நீர் முற்றாகவற்றி வரண்டுவிடக்கூடிய அபாயம் உள்ளது.

ஆராய்ந்தால் சில இடங்களில் மட்டுமே மேற்கூறியவாறு நீர் வளம் அமைந்துள்ளது என்பதை நாம் அறியலாம். நீர்வளம் உள்ள இடங்களைச் சேர்ந்தவர்கள் உண்மையில் கொடுத்து

நீரிற்கும் பணம் செலவிடவேண்டியுள்ளது. அதுமட்டுமல்ல வருங்காலத்தில் நீர் முற்றாக வற்றிவரண்டுபோகக் கூடிய அபாயமும் எதிர்நோக்கப்படுகின்றது. இந்த இக்கட்டான நிலையில் நீர் பற்றிய இக் கருத்தரங்கு அக்கறையுள்ள ஒரு முக்கிய

மக்களுக்குத் தேவையான நீர் பெருமளவிற்கு குழாய்கள் மூலம் கல்லடியில் இருந்து பெறப்படுகின்றது. மட்டக்களப்பு நகரத்திலிருந்து மேற்கு நோக்கிச் செல்லும்போது, வீச்சுக் கல்முனை, புதூர், திமிலைதீவு போன்ற இடங்களிலும் இதே நிலைதான் காணப்படுகின்றது. இங்கு மக்கள் கூட்டம் கூட்டமாக தெருவோரங்களில் பொதுக் குழாய்களைச் சுற்றி குழுமிநிற்பதை அவதானிக்கலாம். அங்கிருந்து முண்டியடித்துக் கொண்டு பெறும் நீரை மிகமிக கவனமாக எடுத்துச் செல்வார்கள். இவர்களைப் பொறுத்த மட்டில், நீர் பொன்னிலும் பார்க்க விலைமிக்கதாகவே கருதப்படுகின்றது.

இதேபோன்ற நிலையைத்தான் நமது நாட்டின் வேறு பல இடங்களிலும் உலகின் பல பாகங்களிலும் காணமுடிகின்றது என்றே சொல்ல வேண்டும். கோயிலில்லா ஊரில் குடியிருக்க வேண்டாம் என்பது பழ மொழி, ஆனால் “நீர் இல்லாத இடத்தில் குடியிருக்க வேண்டாம்” என்றுதான் நாம் சொல்வோம்.

நீர் முதலில் உயிர் வாழ்வதற்கு மிகமிக அவசியமாகின்றது. விவசாயத்திற்கும், கைத்தொழிலுக்கும் வீட்டுப்பாவனைக்கும் என்று அதன் தேவைகள் நீண்டு கொண்டேபோவதை நாம் அறிவோம். சனத்தொகைப் பெருக்கம், காடழிப்பு



போன்ற மனித நடவடிக்கைகளினால் நாம் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய நீரின் அளவு குறைந்துகொண்டே போகின்றது. இதற்கு மேலாக விவசாயம், கைத்தொழில் போன்ற நடவடிக்கைகளினால் பாவனைக்குரிய நீரும் மாசுபடுத்தப்படுகின்றது.

மேற்கூறிய நிலைமைகள் தொடருமேயானால் அடுத்த நூற்றாண்டளவில் பாரிய பிரச்சினைகளை நாம் எதிர்நோக்க நோரிடும்! இந்த இக்கட்டான நிலையிலிருந்து மனித குலத்தை காப்பாற்றுவதற்கான வழிமுறைகளை கண்டறிவதற்காகவே 2000- மாம் ஆண்டு, மார்ச் மாதம் 17 முதல் 22 ந் திகதி வரை நெதர்லாண்ட் நாட்டின் தலை நகரான ஹேக் (Hague) நகரில் நடைபெறவுள்ள நீர் சம்பந்தமான மேற்படி கருத்தரங்கில் உலக நாடுகள் கூடியாராய இருக்கின்றன. இதில் நீர் சம்பந்தமான நிபுணர்கள், அரசு, அரசசார்பற்ற பிரதிநிதிகள் பங்குகொள்வர். அப்போது நீர் சம்பந்தமான பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கான, அல்லது குறைந்தபட்சம் சமாளிப்பதற்கான வழிமுறைகளை ஆராய இருக்கின்றனர். இக்கருத்தரங்கில் பங்குபற்றுவோர் தமக்குத் தெரிந்த விடயங்களை பரிமாறிக்கொள்ளவும் புது விடயங்களை அறிந்து கொள்ளவும்

முடியும். மேலும் பல விடயங்கள் அலசி ஆராயப்படும். அப்பொழுது பெறப்படும் தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு, திட்டம் தயாரிக்கப்பட இருக்கின்றது. அத்துடன் நீர் எப்பொழுதும், எங்கும் கிடைக்கும் மலிவான வளமில்லை என்ற உண்மைபற்றி மக்களிடையே விழிப்புணர்ச்சியை ஏற்படுத்துவதற்கான திட்டமும் கருத்தில் எடுக்கப்படவுள்ளது.

இந்த கருத்தரங்கிற்கு மேலும் மெருகூட்டுவதாக அமையப்போவது யாதெனில், உலக நாடுகளின் இக்கருத்தரங்கு நடைபெறும் அதேவேளை நெதர்லாண்ட் நாட்டு மந்திரி சபையும் கூடவிருக்கின்றது. கருத்தரங்கில் முன்வைக்கப்படும் முடிவுகள் அம்மந்திரி சபையால் அலசி ஆராயப்பட்டு ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தால் எடுக்கும் தீர்மானங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு, ஒத்துழைப்பையும் ஆதரவையும் அந்நாட்டு அரசு வழங்க இருக்கின்றது. இங்கு பெறப்படும் தீர்மானங்களை தேசிய, சர்வதேச மட்டங்களில் ஏற்றுக்கொள்வதற்கான நடவடிக்கைகள் எடுக்கவும் இருக்கின்றது. இங்கு பெறப்படும் தீர்மானங்கள் யாவும், நெதர்லாண்ட்டில் எடுக்கவிருக்கும் பிரகடனத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும்.

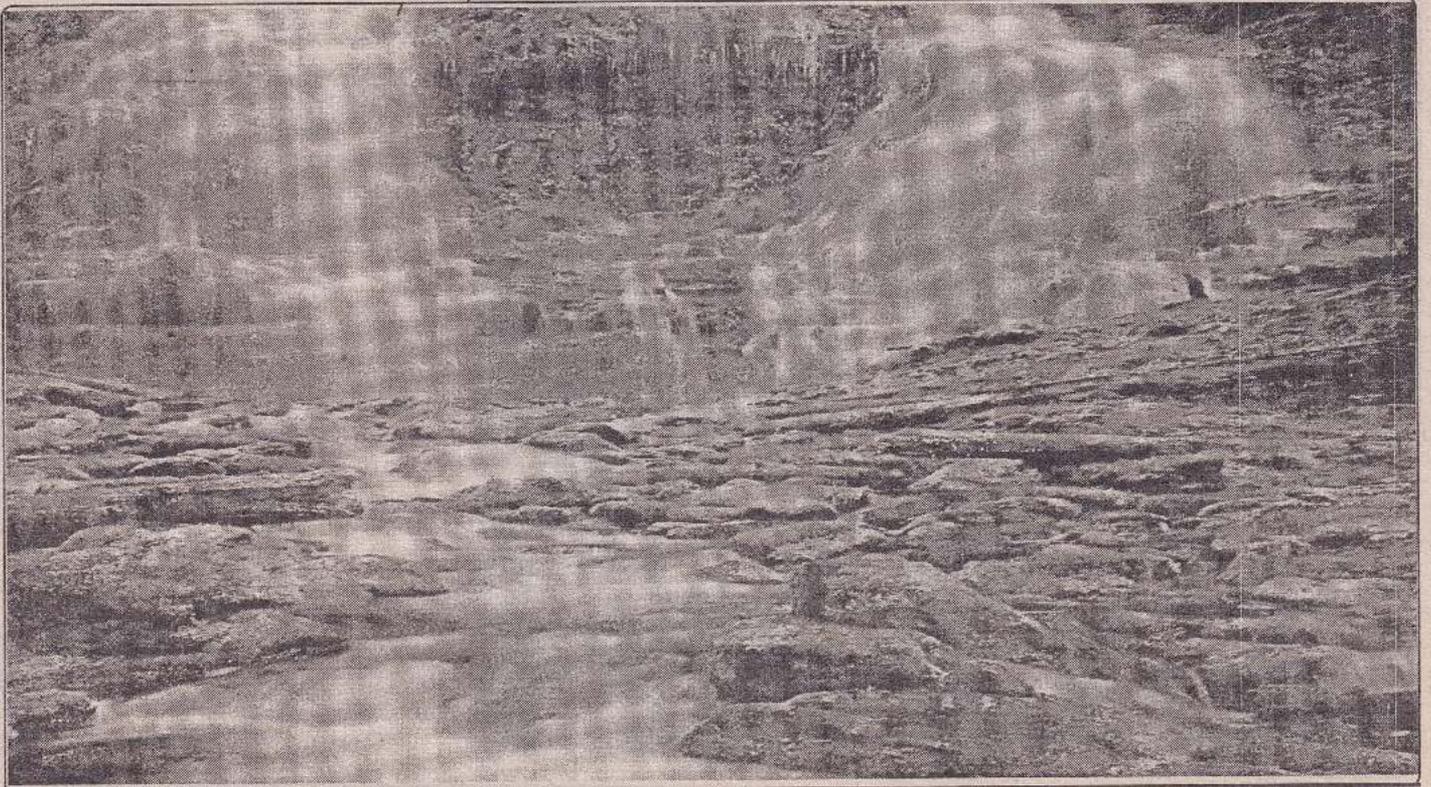
இவ்வாறு தயாரிக்கப்படவிருக்கும் ஆவணமானது, வெறுமனே தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டறிக்கையாக அல்லாது, உலக நீர் தொலை நோக்கினை (Vision) நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான ஒரு அரசியல் அழைப்பாகவேயிருக்கப்போகின்றது. இந்த தரிசனமே, தொடரப்போகும் நீர் சம்பந்தமான நடவடிக்கைகளின் அடித்தளமாகவும் அமையவிருக்கின்றது.

மேலே குறிப்பிட்ட கருத்தரங்குக் காலத்தில் உலக நீர் சம்பந்தமான தொழில் நுட்பவியலாளர்கள் தமது தொழில் நுட்பத்தினை சந்தைப்படுத்துவதற்கான அறிமுக வாய்ப்பும் கிட்டவிருக்கின்றது. பெரும்பாலான பொதுமக்களும் இந்நிகழ்வில் கலந்து கொள்ள விருக்கின்றார்கள்.

இத்தகைய முக்கிய நீர் சம்பந்தமான கருத்தரங்கில் கலந்துகொள்வது மிகவும் அவசியமாகும். இதில் கலந்து கொள்ளுவதற்கு நமது நாடும் முன்வருமா...? முன்வரவேண்டுமென்றே நாம் விரும்புகின்றோம்....

கணனி வலைச்செய்தியைத் தழுவிவெழுதப்பட்டது.

+



இளமையிலிருந்தே இயற்கையை நேசிப்போம்

மனித இனம் ஏனைய உயிரினங்களிலும் பார்க்க மேலானது என்ற எண்ணக் கருவை இளம் பராயத்திலிருந்தே மாற்றி அமைக்க வேண்டும். ஆம், எல்லா உயிரினமும் சமத்துவமானவை என்ற எண்ணக்கருவை இளம் வயதினரையே ஆழமாகப் பதியவைக்கவேண்டும்.

நாம் யார்? என்பதை முற்றாக மறந்த நிலையில் ஒரு நூற்றாண்டுக்கு மேலாக வாழ்ந்து விட்டோம். இந்நிலையிலிருந்து நாம் எம்மை விடுவித்துக்கொள்ள வேண்டும். இன்று எங்கு பார்த்தாலும் வன்செயல்கள் உலகளாவிய ரீதியில் பரவியுள்ளதையே காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

இதற்கான காரணங்கள் என்ன? என்று ஆராய்ந்து பார்ப்போம். இன்று நாமும் நமது பிள்ளைகளும் பார்க்கும் பயங்கரச் செயல்களை அடிப்படையாகக்கொண்ட தொலைக்காட்சி நாடகங்களை முதலில் கூறலாம். இப்படியான காட்சிகள் பிள்ளைகளின் பிஞ்சுமனங்களை பிழையான வழிகளில் இழுத்துச் செல்கின்றது.

மேலும் நமது நாட்டு பதற்ற நிலைமையில் ஒரு தலைமுறையை நாம் அழித்து விட்டோம் என்ற சொல்லவேண்டும். எங்கு - எப்பொழுது பார்த்தாலும் கொலைகள், தேடுதல் வேட்டைகள், சித்திரவதைகள் என்று வன்செயல்கள் தொடர்ந்து கொண்டே போகின்றன.

வீட்டுச் சூழலை எடுத்துக்கொண்டாலும் அங்கும் திருப்தியற்ற நிலைதான் காணப்படுகின்றது. பிள்ளைகளுடன் பெருமளவு நேரத்தை செலவழிக்க வேண்டிய பெற்றோர் அவ்வாறு செய்வது பெரும்பாலும் குறைந்துள்ளது. பிள்ளைகளின் வளர்ச்சியில் கண்ணும் கருத்துமாயிருந்த தாய் இன்று வீட்டிலில்லை. அவள் பணம் தேடுவதற்காக குடும்பத்துக்கு வெளியே செல்ல நேரிடுகின்றது. வேலைக்காரப் பெண் வீட்டிலிருப்பாள். அல்லது பூட்டிய கதவைத் திறந்து கொண்டதான் பாடசாலையிலிருந்து வருகின்ற பிள்ளைகள் ஆளரவமற்ற வீட்டிற்குள் செல்லவேண்டும்.

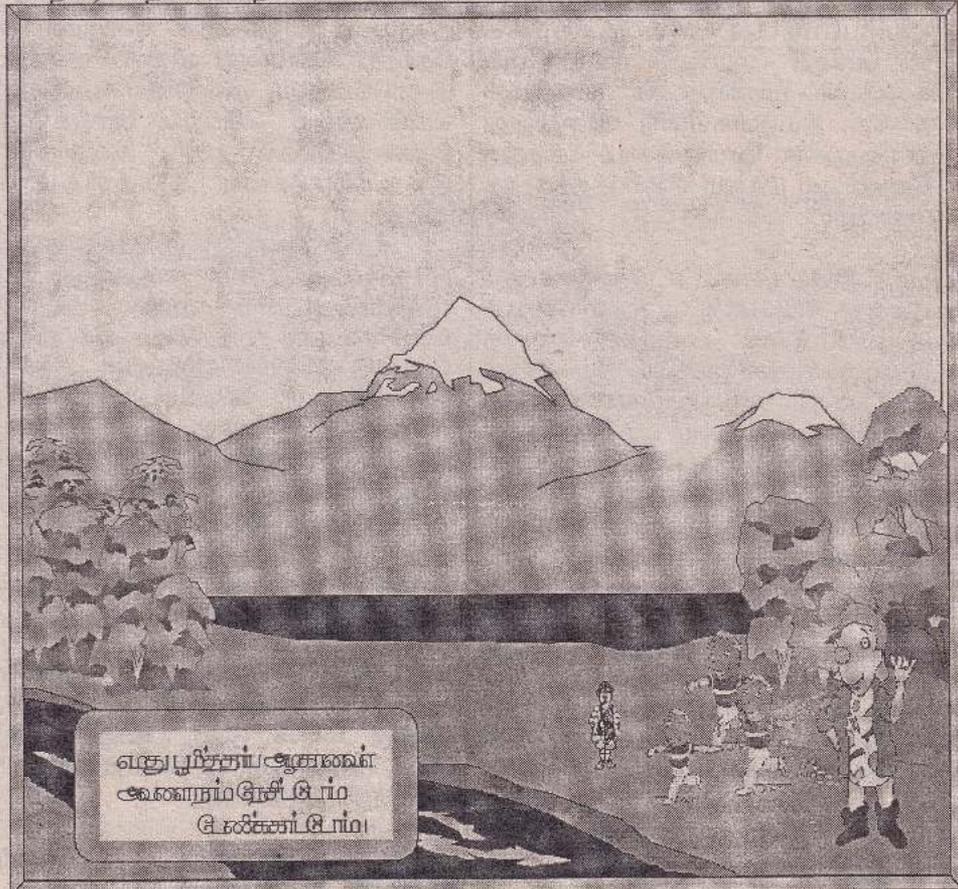
இவ்வாறு அன்னையின் அரவணைப்பின்றி வளரும் குழந்தைகள் தவறான

வழிகளில் செல்வதைத் தடுக்க முடியாது. தாயன்பின்றி வளரும் குழந்தைகளிடம் இயற்கையை மதியுங்கள், நேசியுங்கள் என்று எவ்வாறு நாம் உபதேசிக்க முடியும்?

நாம் இயற்கையிலிருந்து ஒதுங்கும் போது "நாம் எதையோ இழந்து விட்டோம்" என்ற உணர்வு எமது உள் மனதில் அழுத்தவே செய்கின்றது.

இயற்கையோடு ஒன்றி வாழும்போது அதனை நேசிக்கும் போது எம் உளத்தே அன்பு ஊற்று பெருகும். இதன் பேறாக வன் செயல், போதைப்பொருள் போன்ற தீய பழக்கங்களிலிருந்து விடுபடுவோம். பிறரை மதிக்க, பிற உயிரினங்களை

நேசிக்க எங்கள் மனம் எம்மையறியாமலேயே நாட்டம் கொள்ளும். இன்றைய எமது கல்வி முறையும் இயற்கையோடு ஒன்றியதாக இல்லை. கல்வியும் ஒரு போட்டி நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டுவிட்டது. மாணவர்கள் கல்விக் கூடங்களிலிருந்து அல்லது அங்கு செல்லும் முன்னர் தனியார் கல்வி நிறுவனங்களுக்கு ஓடுபட்டுத் திரிகின்றனர். பாவம், அவர்களுந்தான் என்ன செய்வார்கள்.? பல்கலைக் கழகம் செல்வதற்கு அதிகளவு புள்ளிகளைப் போட்டி போட்டுப் பெறவேண்டியுள்ளது. இவ்வாறு இருக்கின்றது நமது கல்வி முறை இலட்சணம்! இப்போது மாணவரின் கெட்டித்தனத்துக்கு இடமில்லை. கிளிப்பிள்ளைபோல்



வகுப்பின்பய்வுகளை
ஆணைநம்பி நேசிப்போம்
கேண்கூட்போம்!



அம்மாமாரே, அப்பாமாரே இங்கே குப்பை போடாதீர்கள்

— குழுவை மாகபடுத்தாதீர்கள்

மனனம் செய்தும் மூன்று மணித் தியாலத்தில் தங்கள் மேதாவிலாசத்தை எழுதிக்காட்டுவதும் இன்றைய மாணவர்களின் யதார்த்த நிலவரமாகும்.

எங்கள் கல்வி முறையில் மாற்றங்கள் செய்யப்படுவது வரவேற்கத்தக்க விடயமாகும். ஆயினும் விஞ்ஞானக் கல்வியில் முதல்நிலைக் கல்வியிலிருந்தே இயற்கையோடு இணைந்து வாழ்வதற்கான போதனையைச் சேர்த்துக் கொண்டால் மிகவும் விரும்பத்தக்கதாக அமையும்.

மனித இனம் ஏனைய உயிரினங்களிலும் பார்க்க மேலானது என்ற எண்ணக் கருவை இளம் பராயத்திலிருந்தே மாற்றி அமைக்க வேண்டும். ஆம், எல்லா உயிரினமும் சமத்துவமானவை என்ற எண்ணக்கருவை இளம் வயதினரிடையே ஆழமாகப் பதியவைக்கவேண்டும். முதல் நிலைக்கல்வியின்போதே வகுப்பறைக் கல்வியினுடன் வெளிக்களக் கல்வியும் வழங்கப்படவேண்டும். வெளியில் அவர்கள் உயிரினங்களை நேரடியாக அவதானித்து, அவற்றின் நடத்தைக் கோலங்கள்பற்றி அறிந்து கொள்ள முடியும். உயிரினங்களிடையே இருக்கும் தொடர்பினை அறிந்து கொள்ள முடியும். இதன் பயனாக சிறு பிள்ளைகள் எல்லா உயிரினங்களிலும் அன்பு செலுத்தப் பழகிக் கொள்வார்கள். நாமும் இந்த உயிரினங்களில் ஒரு சிறுகூறு என்பதை விளங்கிக்கொள்ள முடியும்.

உயிரினங்களின் அமைப்பு-அவை எவ்வகையான உணவுகளை உட்கொள்ளுகின்றன.? எவ்வாறு அவற்றைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்றன.? அவற்றின் இனப்பெருக்க காலம் எது? முட்டைபோடும் இனமா? குட்டி ஈனும் இனமா? எவை, எவை நீரில், மரத்தில், தரையில், வாழ்கின்றன என்றெல்லாம் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் நல்லது. இதற்கெல்லாம் அவற்றைப் பிடித்துக் கொல்லவோ, வெட்டிப் பார்க்கவோ வேண்டியதில்லை. நேரடி அவதானமே இத்தகவல்களை கச்சிதமாக அறிந்துணர உதவும்.

இந்த முறையில்தான் நாம் வாழும் இப்புமித்தாய் பற்றிய கற்றலும் அமைய வேண்டும். நாம் திறந்த வெளியில் நின்று கொண்டு நம்மைச் சுற்றியுள்ள அழகிய காட்சிகளைக் கவனிக்கும்பொழுது எங்களுக்கு எந்தளவுக்கு மகிழ்ச்சியைக் கொடுக்கும் என்பதை கற்பனை பண்ணிப் பாருங்கள். இது நமது சுற்றுச் சூழலை மதிக்கவும் பேணவும் வழி வகுக்கும். இவ்வாறு மகிழ்ச்சியைக் கொடுக்கும் இயற்கையை அழிக்க ஒரு போதும் மனமொப்பமாட்டாது.

அடுத்ததாக, நாம் சுற்றுச் சூழலை அழகாக சுத்தமாக வைத்திருப்பது நமது கடமை. ஆனால், இன்று நிலவரம் என்ன? எங்கு பார்த்தாலும் குப்பையும் கூழும் நிறைந்து வழிகின்றது.

இது நமது சுகாதாரத்தைப்

பாதிக்கின்றது. தொற்று நோய்களைப் பரப்புகின்றது. குழலை மாசடையச் செய்கின்றது என்பதை இளம் பராயத்தினரே பெற்றோருக்கு எடுத்துச் சொல்ல வேண்டியுள்ளது. பாலமுருகன் தந்தைக்கு உபதேசம் செய்ய வில்லையா? நம் சிறார்களும் இவ்வாறு செய்வது தப்பில்லையே! “சுற்றுச் சூழல் தினம்” என ஒரு நாளைப் பிரகடனப்படுத்தி - அன்று வீதிகளையோ, சந்தை, ஆஸ்ப்பத்திரி, பாடசாலை, கோவில்களையோ, ஆண்டுக்கொரு தடவை சுத்தப்படுத்தினால் போதுமா? அதற்குப் பதிலாக ஒவ்வொரு நாளும் “பூமித்தாயின் நாள்” என்னும் உணர்வுடன் செயற்படுவோம்.

மாணவர்களைக் கொண்டு வெகுசனத் தொடர்பு சாதனங்களுக்கு இது பற்றி எழுத வைப்போம். ஓவியங்கள் வரைந்து பிரபலப்படுத்துவோம். வீதிகள் எங்கெல்லாம் குப்பைகூழங்கள் கொட்டப்படுகின்றதோ அங்கெல்லாம் இளம் பிள்ளைகள் பதாதைகள் மூலமோ, ஓவியங்கள் மூலமோ அல்லது சம்பந்தப்பட்டவர்கள் முன்பாக இடித்துரைப்பதன் மூலமோ செயலில் ஈடுபடச் செய்வோம். பிள்ளைகள் எடுத்துரைப்பதன் மூலம் தமது பழக்கத்தை மாற்றிக்கொள்ள விரும்பாத பெற்றோர் இருக்கமாட்டார்கள்.

ஒருவன் தன்னை முற்றாக அறிந்து கொண்ட நிலையில், தாமும் உயிரின் வலைப்பின்னலில் ஒரு சிறு கூறுதான் என்று விளங்கிக்கொண்ட பின் எல்லா உயிரினங்களிலும் அன்பைச் சொரியாமல் இருக்க முடியாது. இதன் வழி நமது நாட்டிலிருந்து வன்செயலைத் தடுக்கவும் அன்பை வளர்க்கவும் முடியும். எம் முதாதையாரிலிருந்து வழிவழியாகப் பெற்றுக்கொண்ட, நம்மில் எச்சமாக உள்ள விலங்குத் தன்மையை செயலிழக்கச் செய்ய முடியும். இதை விடுத்து இளம் பராயத்தில் சகல உயிர்கள் மீதும் அன்பைச் செலுத்த தவறுபவர்கள், ஒரு போதும் வன்செயலில் இருந்து விடுபட முடியாது.

நமது சமுதாயத்தையும், நாட்டையும் பாதுகாக்க வேண்டுமென்றால் இளம் பராயத்திலிருந்தே புவியையும் புவியிலுள்ள சகல உயிரினங்களையும் நேசிக்கப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.

மனோசா

மன்று நிறுவனமும் இயற்கை முறை விவசாயமும்.

இயற்கை விவசாய முறையை விவிலுபடுத்துவதற்கு மன்று நிறுவனம் இன்று பல செயற்திட்டங்களை உள்ளடக்கி தனது பணியைவியாப்பித்து வருகின்றது.

உலகளாவிய ரீதியில் முன்னோர்கள் இயற்கை விவசாய முறையையே காலம் காலமாகக் கைக்கொண்டு வந்தனர். ஆனால் 1940-களில் சனத்தொகைப் பெருக்கத்துடன், உணவு உற்பத்தியின் அதிகரிப்பு மிகவும் தேவைப்பட்டது. இதனை பூர்த்திசெய்யும் நோக்கத்துடன் பல இரசாயன உரங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. இதற்கு மேலாகவும் உணவுத் தேவையேற்பட அதியுயர் உற்பத்தியுடைய விரிய விதைகளை பாவித்து 'ஒரினப்பயிர்ச் செய்கை', மற்றும் இரண்டு மூன்று போக 'தானியச்செய்கை' முறைகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. இதன் பலா பலனாக, மண்வளம், நீர்வளம் மாசுபட்டன. இதற்கு மேலாக பல பீடையினங்கள் பல்கிப் பெருகும் வாய்ப்பேற்பட்டது. இவற்றை அழிப்பதற்காக பல இரசாயனப் பீடைகொல்லிகள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டன. இவையெல்லாம் சேர்ந்து நமது சுற்றுச் சூழலை மாசுடையச் செய்தன, தற்போதும் செய்கின்றன. இந்தத் தாக்கங்களிலிருந்து நமது சூழலை, மக்களை, பிறஉயிரினங்களைக் காக்க வேண்டிய அவசியமேற்பட்டது. இரசாயன முறை விவசாயத்துக்கு மாற்றீடாக மீண்டும் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது தான் இந்த இயற்கை விவசாய முறை.

இயற்கை விவசாய முறையை மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் விரிவுபடுத்துவதற்கு முன்னின்று உழைப்பது தான் அரசுசார்பற்ற 'மன்று' நிறுவனமாகும். இது தன் நடவடிக்கைகளை 1992ஆம் ஆண்டளவில் ஆரம்பித்தது. இன்று பல செயற்திட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக பரந்து விரிந்துள்ளது.

மன்று நிறுவனம் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாப்பதை தனது அடிப்படை நோக்காகக் கொண்டது. இதன் அடிப்படையிலேயே யாருக்கும் தீங்கு விளைவிக்காத இயற்கை விவசாய முறையை முன்னெடுத்துச் செல்கின்றது. இதனை மக்களுக்கு அறிமுகம் செய்யும் நோக்கத்துடன், மட்டக்களப்பிலிருந்து தெற்குநோக்கி ஆறுமைல் தூரத்திலுள்ள தாளங்குடா என்னும் சிறிய ஊரில் மாதிரிப்பண்ணையொன்றைப் பேணி வருகின்றது. இங்கு பண்ணையில் உள்ள கழிவுப்பொருட்களைக் கொண்டு உயிர்வாயு தயாரிக்கப்படுகின்றது. இவ்வாயு



எடுத்தபின் கிடைக்கும் எச்சம் பசளையாகப் பயன்படுகின்றது.

இப்பண்ணையில் வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்களை, பண்ணைக் கழிவுப் பொருட்களை நேரடியாகவோ அன்றி கூட்டுப்பசளையாகவோ மாற்றிப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நாற்றுமேடை போடுவதற்கு முன்பாக, அல்லது கன்றுகள் நடமுன்பாக, மண்வெட்டி கொண்டே நிலம் பண்படுத்தப்படுகின்றது. வேப்பம் இலை, பட்டை, வேர், விதை, எண்ணெய், விக்ஸ் இலை, ஆடாதோடை, சவர்க்காரம், நாய் உண்ணி, நொச்சி, காஞ்சொண்டி, போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி பீடைகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

இங்கு சகலவிதமான மரக்கறிவகை, பயறு, உழுந்து, கௌபீ, மா, கொய்யா, மாதளை, பப்பாசி, வாழை, வல்லாரை போன்ற பலவகையான மரங்களும், பயிர்களும் பயிரிடப்படுகின்றன. மேலும் நாற்றுமேடை போட்டு பலவகையான மரக்கன்றுகள் (தளபாடத்துக்குரிய மரங்கள், எரி பொருளுக்கும்ரிய மரங்கள், நிழல் தரு மரம் மற்றும் கனிவர்க்கங்கள் போன்றவை) குறைந்த விலைக்கு, அல்லது இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றன. ஓட்டுமா, கொய்யா, எலுமிச்சை போன்றவையும் இங்கு விற்கப்படுகின்றன.

மட்டக்களப்பில் பல இடங்களிலிருந்து மாணவர்கள் இயற்கை விவசாய முறையை நேரடியாக பார்வையிடுவதற்காக அழைத்து வரப்படுகின்றார்கள். மாணவர்களுக்கு சகல விடயங்களும் விளக்கப்படுவதுடன், சில செய்கை முறைகளும், உதாரணத்துக்கு மாமரம்

ஓட்டும் முறை செய்து காட்டப்படுகின்றது. இவ்வாறு மாணவர்கள் பெற்றுக்கொள்ளும் நேரடி அனுபவம் அவர்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கின்றது. இதே போன்று பல இடங்களிலிருந்தும் இங்கு விவசாயிகள் வந்து பயனடைகின்றனர்.

மன்று நிறுவனம் இன்று இயற்கை விவசாய முறையை, போரதீவு, பட்டிப்பளை, ஏறாவூர், கோறளைப்பற்று போன்ற இடங்களில் அறிமுகம் செய்துள்ளது. இதற்கென வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்களை நியமித்துள்ளது. இவர்கள் விவசாயிகளைச் சந்தித்து அவர்களுடைய பிரச்சினைகளை அறிந்து அதற்கான தீர்வுகளையும் வழங்கி வருகின்றனர். அத்துடன் விவசாயிகள் மத்தியில் செய்முறை மாதிரித் துண்டங்களை அமைத்து செய்முறைப் பயிற்சியினை களத்திலேயே எடுத்துக் காண்பித்து அவர்களையும் அவர்களை சார்ந்தவர்களையும் இத்தகைய விவசாயத்தில ஈடுபடுவதற்கு ஊக்கம் கொடுக்கப்படுகின்றது.

நீங்களும் இவ்விவசாய முறையைப் பின்பற்றி பயனடையவேண்டுமென்று நாம் விரும்புகின்றோம். மேலதிக விடயங்கள் பற்றி அறிய விரும்பின் மன்று நிறுவனத்துடன் தொடர்புகொள்ளத் தயங்கவேண்டாம்.

(இச்செயற்பாட்டில் எம்முடன் தோளோடு தோள் நின்று செயற்பட விரும்புகின்ற தனியார், குழுக்கள், சங்கங்களை எம்முடன் தொடர்புகொள்ள அன்புடன் அழைக்கின்றோம்.)

+ மனோசா

'டெங்கு' காய்ச்சலை ஒழிக்கும் வழிமுறைகள்

கூடந்த இரண்டு மூன்று மாதங்களாக கொழும்பு, கம்பஹா போன்ற இடங்களில் 'டெங்கு' காய்ச்சல் பரவிவருவதாக, வெகுசன தொடர்பு சாதனங்கள் மூலம் அறியக் கூடியதாகவுள்ளது. லேடி றிட்ஜ்வே ஆஸ்பத்திரி அறிக் கையிலிருந்து மருதானையைச் சேர்ந்த ஏழு சிறுவர்கள் அனுமதிக்கப்பட்டு, இதில் இருவர் இறந்ததாகத் தெரியவருகின்றது. இந்த இருவரும் நோய்கண்டதும் சேர்க்கப்பட்டிருந்தால், அவர்களையும் பிழைக்க வைத்திருக்கலாம் என்பது வைத்தியர்களின் கருத்தாகும். இது நமது மருத்துவமனைகளில் பணிபுரிவோரின் விடாமுயற்சியையும், அவர்களுடைய கடமையுணர்வினையும் எடுத்துக்காட்டுகின்றது. ஆனால், தொற்று நோய்க்குரிய அதிகாரியின் தகவலின் படி, ஆரம்பத்தில் ஏறக்குறைய 100 பேர் வரை இந்நோயினால் பீடிக்கப்பட்டதாகவும், பின்பு 500 பேர் வரை இக்காய்ச்சல் தொற்றியிருக்கலாம் என்று சந்தேகிக்கப்படுவதாகவும் கருத்து தெரிவிக்கப்பட்டது.

டெங்குக்காய்ச்சலுக்கான வைரஸ் கிருமியை காவும் இரு நுளம்பினங்கள் ஏனைய நுளம்பினங்களைப் போல் இரவிலன்றி பட்டப்பக்கலேயே மனிதனில் மொய்க்கின்றன. அவை மனிதனின் இரத்தத்தை உறிஞ்சும் முன்பாக தங்கள் உமிழ் நீரை அவனுள் செலுத்தும். இந்த உமிழ் நீர் குருதி உறைவதை தடைசெய்து நுளம்பின் வைரசுக்களை மனிதனின் உடலினுள் உட்செலுத்துகின்றது. மனிதன் டெங்கு நோயாளியாகின்றான்.

மேலே எடுத்துக் காட்டிய புள்ளி விபரத்தின்படி இந்நோய் குறிப்பிட்ட இடங்களில் மட்டும் பரவுவதற்கான காரணங்கள் என்ன? இதனை எவ்வாறு தடுக்கலாம்.? நோய் ஏற்படும்போது நோயாளியை எவ்வாறு கவனிக்க வேண்டும்.? என்பதற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்தி, மக்களிடையே விழிப்புணர்ச்சியை ஏற்படுத்த வேண்டும். இதன் வழிதான் வருங்காலத்திலேனும் இவ்வாறான தொற்றுநோய்கள் பரவுவதை தடைசெய்ய முடியும்.

இன்று நமக்கு எட்டியுள்ள விஞ்ஞான தகவல்களிலிருந்து, இந்நோய்க்கான வைரஸ் கிருமி இரு நுளம்பினங்களால் காவப்படுகின்றன. அவை *Aedes egypti*, *Aedes alobopectus* என்பனவாகும். இவை மலேரியா நோயைக் காவும் நுளம்பு போலன்றி, பகலிலேயே, மனிதனில் இருந்து அவற்றிற்கு வேண்டிய குருதியை உணவாக

எடுத்துக் கொள்ளும் தன்மை வாய்ந்தன. குருதியை உறிஞ்சும் முன்பாக உமிழ் நீரை மனிதனுள் செலுத்தும். இந்த உமிழ் நீர் குருதி உறைவதைத் தடைசெய்யும். இத்துடன் நுளம்பின் உடலில் பல்கீப் பெருகிய வைரஸ்களும் மனிதனுள் செலுத்தப்படும்.

மனிதனின் உடலை அடைந்த வைரஸ்கள் ஏறத்தாழ ஒரு கிழமையின் பின்பே தொழிற்பட ஆரம்பிக்கும். இதன் போது நோயாளியின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும். அத்துடன் தலையடி, வயிற்று நோ, அங்கங்களில் நோ. முகப்பரு, மயக்கம், வாந்தி போன்ற அறிகுறிகள் காணப்படும். நோயும் இரண்டு மூன்று நாட்களில் மறைந்து விடும். ஆனால் கவனியாது விடப்படும்போது நோய் உக்கிரநிலையை அடையும். (இது 'டெங்கு குருதிப் பெருக்கு' என அழைக்கப்படும்.) இதன் போது முக்கிலிருந்து குருதி வழியும்.

வாந்தி, மலம் இரண்டும் கறுப்பு நிறமாக இருக்கும். இரைப்பை நோவு தொடர்ந்து காணப்படும், அத்துடன் ஈரலும் பெருத்து விடும்.

நோயினால் பீடிக்கப்பட்டவர் தேவையான அளவு ஓய்வெடுப்பது அவசியம். அத்துடன் அதிகளவு நீராகாரம் உள்ளெடுக்க வேண்டும். மேலும் நோயாளி 'அஸ்பிரின்' அல்லது 'டிஸ்பிரின்' வில்லைகளை எடுப்பது தடுக்கப்படவேண்டும். பதிலாக 'பனடோல்' எடுக்கலாம். எதற்கும் மேற்கூறிய அறிகுறிகள் காணாமலித்து வைத்தியரை நாடிச்சென்று அவரின் ஆலோசனையின்படி நடப்பது நல்லது.

இந்நோய் நமது நாட்டில் பரவுவதற்கு நாமே காரணமாகின்றோம். நாம் இன்று நம்மைப் பேணிக்காக்கின்ற சுற்றாடலை மறந்துவிட்டோம். எங்கள் வீடு, வீதி, சந்தை, பஸ்தரிப்பு நிலையம், புகையிரத

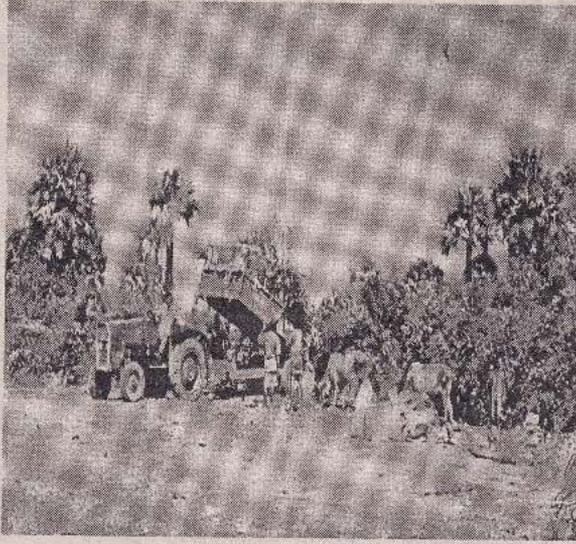
நிலையம் போன்ற பொது இடங்கள் எல்லாம் குப்பையும் கூழுமுமாக காணப்படுகின்றன. இதற்கெல்லாம் யார் பொறுப்பு? மக்கள் மாநகர சபைகளையோ, சபைகள் மக்களையோ குறைபட்டு பயனில்லை. ஒவ்வொருவரும் "இது நமது குழல்" என்ற உணர்வுடன் தங்கள் சுற்றாடலை சுத்தமாக வைத்திருந்தாலே டெங்கு போன்ற அபாயகரமான தொற்று நோய்கள் பரவுவது தடுக்கப்படும். பொதுவாக கிராமங்களில் சுற்றாடல் சுத்தமாகவே காணப்படுகின்றது. இங்கெல்லாம் வீட்டைச் சுற்றி போதிய காணி நிலம் இருப்பதால், வீட்டுக்கழிவுப் பொருட்கள் தெருவோரம் வீசப்படாது வெட்டித் புதைக்கப்படுகின்றது. சில இடங்களில் இது பசளையாகவும் பயன்படுகின்றது. ஆனால் பெரும் நகரங்களிலே இதற்கு எதிரான நிலையே காணப்படுகின்றது. சனத்தொகைப் பெருக்கம், மாடி வீடுகள், தரிசுக் காணியில்லாத வீடுகள் என்றமையும்போதுதான் என்ன செய்வது? நகரப்புற சுத்திகரிப்பாளர்களும் நாள்தோறும் குப்பைகளை அகற்றிக் கொண்டுதான் இருக்கின்றார்கள். ஆனால் குப்பை குறைந்த பாதில்லை. இவற்றை நிவர்த்தி செய்ய மக்களும், அரசாங்கமும் சேர்ந்து பொறுப்பு ஏற்கத்தான் வேண்டும். ஆமாம் மக்கள் வீதியோரம் குப்பை கொட்டுதல், கோம்பைகளை வீசுதல், அன்னாசி முதலான பழங்களின் தோல்களை வீதியோரம் குவித்தல், உணவுச்சாலை நடத்துபவர்கள் உணவுக் கழிவுகளை கண்டபடி வீதிகளில் எறிந்து விடுதல் முதலான செயல்களைக் கண்டிப்பாக தவிர்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

குப்பை அகற்றுவதற்கு பொறுப்பானவர்களும், குப்பைகளை ஒரு தடவைக்குப்பதிலாக இரு தடவைகள் (அதிகாலையில்-இரவில்) எடுத்துச் செல்வதன் மூலம் குப்பை சிந்தப்படுவதை தவிர்க்க முடியும். பொது இடங்களை அசுத்தப்படுத்துவோருக்கு எதிராக இறுக்கமான சட்ட நடவடிக்கைகளை எடுக்கவேண்டும்.

இரண்டாவதாக எந்த வீதிகளில் நாம் சென்றாலும் அங்கு சிறு சிறு கிடங்குகள் உள்ளதை அவதானிக்க முடிகின்றது. மழைகாலத்தில் கிடங்குகளில் நீர் தேங்கி நிற்கும். மேலும் வீதியோரங்களில்

காண்களுடாக நீர்பாய முடியாது அடைபட்டு இருக்கின்றது.

குப்பை சேர்வதற்கும், வெள்ளம் தேங்கி நிற்பதற்கும் டெங்குக் காய்ச்சலுக்கும் என்ன தொடர்பு என்று நீங்கள் கேட்கலாம். குப்பையிலும், வெள்ளத்திலும் அதாவது நீர் என்கு தேங்கி நிற்கின்றதோ அங்கு நுளம்பு சலபமாக தமது இனத்தைப் பெருக்கிக் கொள்ள முடிகின்றது. எனவே நமது சுற்றாடலைப் பேணுவதன் மூலம், நுளம்பினை அழிக்க முடியும். நுளம்பு போன்ற காடிகள் இல்லாதவிடத்து நோய்கள் பரவுவதற்கான வாய்ப்பும்



அடைபட்டு விடுகின்றது.

டெங்கு நோயைப் பரப்பும் நுளம்பினம் டயர், சிரட்டை, தும்பு போன்றவற்றில் காணப்படும் சிறிதளவு நீரிலேயே இனப்பெருக்கம் செய்யக் கூடிய வல்லமையுள்ளன. எனவே நமது சுற்றாடலை உரிய முறையில் காப்பதன் மூலம் தொற்று நோய்கள் பரவுவதை நாம் தடுக்கலாம். இது எமது கடமையும் நிர்ப்பந்தமுமாகும்.

(‘ராமஸ் ஒப் ‘சிலோன்’ பத்திரிகையில் பிரசுரிக்கப்பட்ட தகவலை தழுவிப்பெழுதப்பட்டது.)

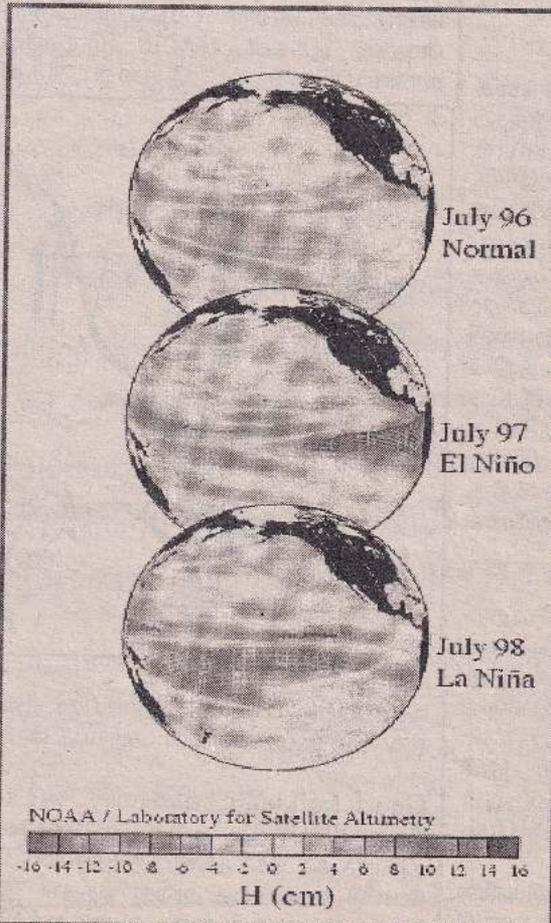
மற்றொரு தொந்தரவு லா-நினா !

எல் நினோவின் (El-nino) தாக்கம் உலகைப் படாத பாடுபடுத்தும் இந்தக் காலத்தில் லா-நினா (La-nina) என்ற மற்றொரு திடீர்-இயற்கைத் தாக்கம் பற்றியும் விஞ்ஞானிகள் அறிவித்துள்ளனர்.

பசுபிக் சமுத்திரத்தில் ஏற்படும் ஒரு காலநிலைத் தளம்பலே எல்-நினோவாகும். அதனால் பூமியில் எதிர்பாராத வேளையில் இயற்கையில் பெரும் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதை நாம் அறிவோம்.

இதே வேளையில் புதிதாகப் பேசப்படும் லா - நினாவும் திடீரென ஏற்படும் ஒரு காலநிலைத் தளம்பலா? இதுவும் எல்-நினோ போல் இயற்கைகளில் திடீர்ப் பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தும் மற்றொரு தொந்தரவா?

எல்-நினோவின் போது பசுபிக் சமுத்திரத்தில் நீரோட்டத்தின் வெப்பநிலை அதிகரித்தும், பருவக்காற்றின் வேகம் குறைந்தும் காணப்படும்.



லா - நினாவின் போது நீரோட்டத்தின் வெப்பநிலை குறைந்தும், பருவக்காற்றின் வேகம் அதிகரித்தும் காணப்படும்.

ஆயினும் இந்த லா-நினாவினது தாக்கம் பற்றிய விரிவான விபரங்கள் இதுவரை வெளியிடப்படவில்லை. இதுபற்றி விஞ்ஞானிகள் மும்முரமாக ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கின்றார்கள்.

சிலவேளைகளில் எல்-நினோ ஏற்படுவதற்கான ஒரு உந்து சக்தியாகவும், ஒரு காலகட்டத்தில் இந்த லா-நினாவே எல்-நினோவாக மாற்றமடையலாம் எனவும் விஞ்ஞானிகள் இப்போது கருதுகின்றனர்.

நீர் சுத்திகரிப்புக்கு முருங்கை விதைகள்

பொதுவாக 'அலம்' எனும் இரசாயனப் பொருள் நீர் சுத்திகரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதற்குப் பதிலாக முருங்கைப் பிண்ணாக்கை பயன்படுத்தலாம்.

உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கு நீர் அத்தியாவசியப் பொருளாக கருதப்படுகின்றது. இதனால் தான் நெதர்லாண்ட் தேசத்தில் அடுத்த வருடம் நீர் பற்றிய மகாநாடு நடக்கவிருப்பதாக இதே இதழில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள பிற்தொரு கட்டுரையில் இருந்து அறிந்து கொள்வீர்கள்.

எமது சுகவாழ்விற்கு நீரானது அவசியமாக இருப்பதுடன், அது சுத்தமாக இருக்க வேண்டுமென்பது தவிர்க்க முடியாததாகும். நீர் பல வழிகளில் சுத்திகரிக்கப்படுகின்றது. இதில் முருங்கை விதைகள் முக்கிய பங்குவகிக்கின்றன. என்ன இது ஆச்சரியமாகவிருக்கின்றதா? உங்கள் ஆச்சரியத்தையெல்லாம் ஒரு புறம் வைத்து விட்டு, இது பற்றிய தகவல்களை தொடர்ந்து வாசித்து அறிந்து கொள்ளுங்களேன்.

கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் முருங்கை விதைகள் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நமது நாட்டைப் பொறுத்தவரை, வீட்டில் முருங்கைக் காய்க் கறியென்றால், குழந்தையிலிருந்து தாத்தாவரை தனிக்குதூகலம்தான். சாப்பிடும்போது முருங்கைக் கோதை சப்பி அதிலுள்ள சாறை சுவைக்கும் போது ஏற்படும் மகிழ்சிபற்றி சொல்லி விளங்காது. அதனை அநுபவத்தின் மூலம்தான் அறியமுடியும். ஆபிரிக்கா தேசத்தில் முருங்கை விதைகளை "அம்மாவின் ஆரூயர் நண்பி" என்று அழைக்கின்றார்கள். இந்தளவிற்கு முருங்கை விதைக்கு அங்கு அமோக செல்வாக்கென்று சொல்லாம்.

அதேவேளை இன்னொரு விநோதம்-பிலிப்பீன் தேசத்தில் முருங்கைக் காய்களை குதிரைக்கு வெட்டிக்கொடுத்து விட்டு மக்கள் முருங்கையிலையை 'சூப்பில்' சேர்த்து சுவைப்பார்கள். பழக்கவழக்கங்கள் நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடும் போது உணவிலும் வேற்றுமைகள் இருக்கத்தானே செய்யும்.

முருங்கை மரம் வெவ்வேறு நாடுகளில் வெவ்வேறு பெயர் கொண்டு

அழைக்கப்படும், ஆனால் விஞ்ஞான முறையில் இது *Moringa oleitera* என அழைக்கப்படும். இம்மரம் வெப்பவலைய நாடுகளில் அதிகமாக காணப்படும்.

இது தடி மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும். நட்டு நிலத்தில் வேர்விட்டு தளிர் விடும் வரை நீர் ஊற்ற வேண்டும். இதன் பின் ஒருவரதும் கவனிப்புமின்றி காலத்துக்கு காலம் பூத்துக்காய்க்கும். பொதுவாக முருங்கை மரம் வேலியோரப் பயிராக நெடுத்து கிளைவிட்டு வளரும். தற்போது நமது நாட்டில் இதில் 'குட்டையினம்' ஒன்றும் அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளது. இதன் காய்கள் ஒரோமாதிரியான சுவையையே கொடுக்கும். முருங்கையிலை, பூ, காய் என்பன உணவாகவும், அதன் வேர் உணவிற்கு வாசனை கொடுக்கவும், அதன் சகலபகுதிகளும் மருத்துவப் பொருட்களாகவும் பயன்படுகின்றது. மேலும், பூக்கள் வருடம் முழுவதும் காணப்படுவதால், இதனை தேனி

ஆய்வில் ஈடுபடச் செய்தது. முதலில் அதிலிருந்து எண்ணெய்யை எடுத்து, பின் எஞ்சிய பிண்ணாக்கை நீரில் இட்டால் கூழ் போன்ற படிவத்தினால் நீரிலுள்ள 98% பற்றீரியா, வைரஸ் போன்றவை உறிஞ்சியெடுக்கப்படுவதை அவதானித்தார். அப்போது சூடான தேசத்து மக்கள் அனுபவபூர்வமாக முருங்கை விதைகளைப் பயன்படுத்தி நீரைச் சுத்திகரித்து வந்துள்ளனர் என்பதை அறியக் கூடியதாக இருந்தது.

பொதுவாக "அலம்" என்னும் இரசாயனப் பொருள் நீர் சுத்திகரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதற்குப் பதிலாக முருங்கைப் பிண்ணாக்கைப் பயன்படுத்தலாம். பிண்ணாக்கு மலிவானது, மாசுபடுத்தும் தன்மையில்லாதது. மேலும் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பின் அதனை உரமாகப் பயன்படுத்தலாம். Geoff Folkland அவருடைய சகபாடியாகிய John



Sutherland ஆகியோர் கருத்துப்படி வளர்முக நாடுகளில் நீர் சுத்திகரிக்கும் தொழில் முறையானது மலிவானதாக, சிக்கல் தன்மையற்றதாகப் இலேசாக பேணத்தக்கதாக இருக்கவேண்டுமென்பதாகும். முருங்கை விதைப்பயன்பாடு நீர் சுத்திகரிப்புக்கு ஒரு மாற்றுப் பொருள்தான். ஆனால் பெருமளவில் விதைகள் கிடைக்க வேண்டும்..! யாழ்ப்பாணம், மட்டக்களப்பு,

வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தமுடியுமா என்று Ray Simpson என்பவர் ஆராய்கின்றார்.

Geoff Folkland என்பவர், சூடான தேசத்தில், முருங்கை விதைகளை தூளாக்கி நீர் நிறைந்த பாணையில் போட்டு வைப்பதை அவதானித்தார். இது அவரை முருங்கை விதைபற்றிய

திருகோணமலை முதலான வரண்ட இடங்களில் இதை அதிகளவில் நடுகை பண்ணி முருங்கையின் எல்லாவகைப் பயன்களையும் பெறமுடியும்.



தழுவல்:- Uk @ Earth.people

வடியும் - அது பருத்தும்பாடும் !

‘வடி’ என்று அழைக்கப்படும் நச்சுத்திரவம் நமது நாட்டில் இன்று பரவலாக பாவனையில் உள்ளது. ஆண் பெண் என்ற வேறுபாடின்றி இரு பாலாரும் குடித்து தம்மையும் கெடுத்து குடியையும் கெடுக்கின்றார்கள். கிழக்கு மாகாணத்தைப் பொறுத்த மட்டில் கிராமங்களிலெல்லாம் இது பெருமளவில் பரவியுள்ளது. இங்கெல்லாம் வறுமைக் கோட்டிற்குகீழ் உள்ள மக்களே இதனைப் பெருமளவிற்கு பயன்படுத்துகின்றனர். கல்வியறிவு குறைவாக உள்ள மக்களுக்கு வடியின் விளைவுகள் பற்றி தெரிந்ததாக இல்லை, தெரியப்படுத்தினாலும் அவர்கள் இன்று விளங்கிக்கொள்ளும் நிலையில் இல்லை. அந்தளவிற்கு வடி குடிப்பது அவர்களின் இரத்தத்தில் ஊறியுள்ளது என்றுதான் சொல்ல வேண்டும்.

மேலும் குறுக்கு வழியில் பணம் தேடிக்கொள்ளும் வடி தயாரிப்போரும் இத்தொழிலை சுலபமாக விட்டு விடுவார்கள் என்றுமில்லை.

பொதுவாக, அனுமதி பெறாது குடிவகை தயாரிக்கவோ, விற்கவோ நாட்டுச்சட்டம் இடம்தராது. ஆனால் வடி

என்னும் எரிதிரவத்திற்கு இந்தச்சட்டம் பொருந்தாதோ என்னவோ எமக்குத் தெரியவில்லை. ஒரு சமுதாயம் அழிந்து போகாது காப்பாற்றப்பட வேண்டும். அதற்கான சட்ட நடவடிக்கைகள் எடுத்தாகவேண்டும் இது அரசாங்கத்தின் கடமையுமாகும். இது சம்பந்தப்பட்ட அரச ஊழியர்கள் இது பற்றி தெரிந்தும் தெரியாத மாதிரி

வடியும் சூழல் சம்பந்தமான பிரச்சினையா? என்று கேட்காதீர்கள். சுற்றுச்சூழலில் முக்கிய பங்குவகிக்கும் மனிதன் வடியைக் குடித்துக் குடித்து அழிந்த பின் சூழல் யாருக்காக என்று நாம் கேட்கவிருப்புகின்றோம்.

இருப்பது நல்லதல்ல. நமது மக்கள் கள்ளு, சாராயம், பிரண்டி, விஸ்க்கி இன்னும் எத்தனையோ குடிவகைகளைப் பாவிக்கும்போது, வடிக்கு ஏன் இந்தளவு முக்கியத்துவம் என்று நீங்கள் கேட்கலாம். ஆமாம் ஏனைய குடிவகைகளைப் போலன்றி, வடி தயாரிக்கப் பயன்படும் பொருட்கள் அதனை ஒரு எரிதிரவமாக மாற்றுகின்றன. வடி தயாரிப்பதற்கு சீனி,

அழுகிய பழங்கள், வெவ்வேறு வகையான பூச்சிகள், நுளம்புத்திரி, கறள் பிடித்த இரும்பு போன்றவை யெல்லாம் பயன்படுத்தப்படும். இங்குள்ள கிராமங்களில், அநேகமாகப் பெண்கள் தான் மேற் கூறியவற்றை நீரில் இட்டு காய்ச்சிவடிக்கின்றார்கள். காய்ச்சியெடுத்த வடியை பெரும்பாலும் பிள்ளைகளே விற்கின்றார்கள். இந்த சூழலில் வாழும் பிள்ளைகளின் எதிர்காலம் எவ்வாறு அமையப் போகின்றது என்பதை கற்பனைசூடப் பண்ணிப் பார்க்க முடியவில்லை.

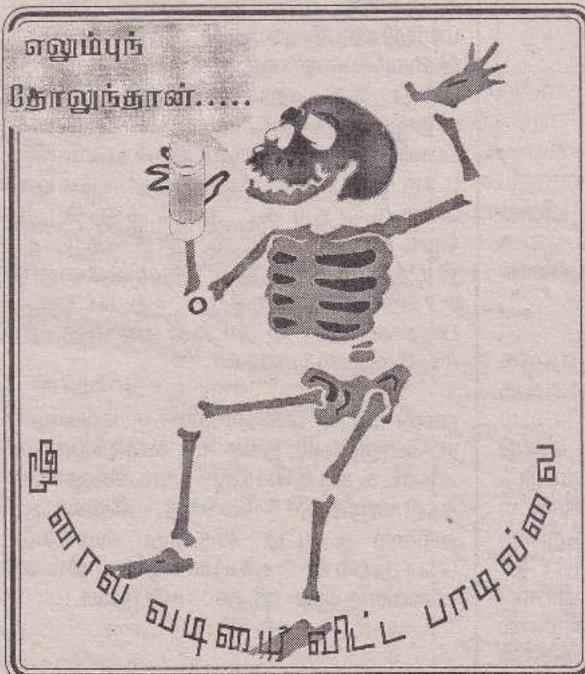
வடியை ஒருவன் தொடர்ந்து குடிக்கும் போது அது

அவனின் குடலை, ஈரலை, மூளையை, நரம்புகளை, ஏன் அவனின் எல்லா அங்கங்களிலும் பாரிய தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றது. வடி குடிப்பவன் விடிந்ததும் ஒரு ‘டோஸ்’ குடியா விட்டால் அன்று முழுதும் அவனால் இயங்க முடியாதென்று கிராமத்துப் பெண்கள் கூறுகின்றார்கள்.

வடி குடித்தவன் என்ன செய்கின்றான்.? அன்றாடம் உழைக்கும் பணத்தின் பெரும்பகுதியை வடிக்குக் கொடுத்து விட்டு ஒரு சொற்ப தொகையையே மனைவியிடம் கொடுக்கின்றான். சில வேளைகளில் அது கூடக் கிடையாது என்று கூறிய கிராமத்துப் பெண்களு முண்டு. இதனால் இவர்களுடைய வீடுகளில் பொதுவாக மதியத்தின் பின்பாக ஒரு நேர சமையல் நடைபெறும். அது வரை யாவரும் சிவபட்டினிதான். அநேகமான வீடுகளிலெல்லாம் இதே நிலைப்பாடு தான். நிலைமையை மேலும் மோசமாக் குவது குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கையாகும். ஐந்து பிள்ளைகளைக் கொண்ட குடும்பங்களை விரல் விட்டு எண்ணலாம். பாடசாலை செல்ல வேண்டிய சிறுவர்கள் ஒன்றில் பசிக் கொடுமையால் சுருண்டு படுத்தப் பகல் பொழுதைக் கழிக்கின்றார்கள். அல்லது தாயுடன் விரகு வெட்டவோ, அன்றில் வயல் வேலைகளுக்கோ சென்று விடுகின்றனர். நமது நாட்டில் இலவசக்கல்வி, இலவசப்புத்தகம், இலவச உடையென் றெல்லாம் பெருமைப்படுகின்றோம். இக் கிராமங்களில் வாழும் அநேகமான பிள்ளைகளுக்கு இவையெல்லாம் பயன்பட்டதா? என்ற கேள்வியே இங்கெழுகின்றது.

உழைத்த பணத்தை வடி குடித்து உடலை அழித்துக் கொள்ளும் இச்செயல் தொடருமேயானால் ஒரு சமுதாயமே அழிந்துபோகநேரிடும். வடி வடிப்போருக்கெதிராக, வடி குடிப்போருக் கெதிராக சட்ட நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டியோர் தெரிந்தும் தெரியாத மாதிரியிருந்தால் கிராமத்து மக்கள் யாரிடம் சென்று நீதி கேட்பார்கள்..!

சு. மனோசா



நாடு பாலைவனமாவதைத் தடுப்போம்!

காடுகளை வளர்ப்பதற்கு ஊக்கப்படுத்த வேண்டிய காலகட்டத்தில், வட கிழக்குப் பிரதேசங்களில் 'பாதுகாப்பு' என்ற போர்வையில் மரங்கள் வெட்டி அழிக்கப்படுகின்றன.

நமது நாட்டைப் பொறுத்தமட்டில் கிராமங்களில் உள்ள மக்கள் தமக்கு வேண்டிய எரிபொருளை தங்களது வளவிலிருந்தோ அன்றி சுற்றுப்புறச் சூழலில் இருந்தோ பெறுகின்றனர். இவ்விடத்தில் இந்நிலை தொடர்ந்தும் பின்பற்றக் கூடியதுதானா? என்ற கேள்வி எழுகின்றது. உண்மையைக் கூறுவதானால் எதிர்காலத்தில் எரிபொருள் தேவைக்காக கஸ்டப்படப் போவது வறிய கிராமப்புற மக்களேயாகும்.

நான் இக்கட்டுரையை எழுதுவதற்கு

மேலே கண்ட சம்பவம் எனது இளவயது அனுபவங்களை மீளக்கொண்டு வரவும் உதவியது என்றே கூறவேண்டும். நான் சிறுமியாக இருந்த பொழுது நல்லூரில் உள்ள எமது பரம்பரை வீட்டிலேயே வாழ்ந்தேன்.

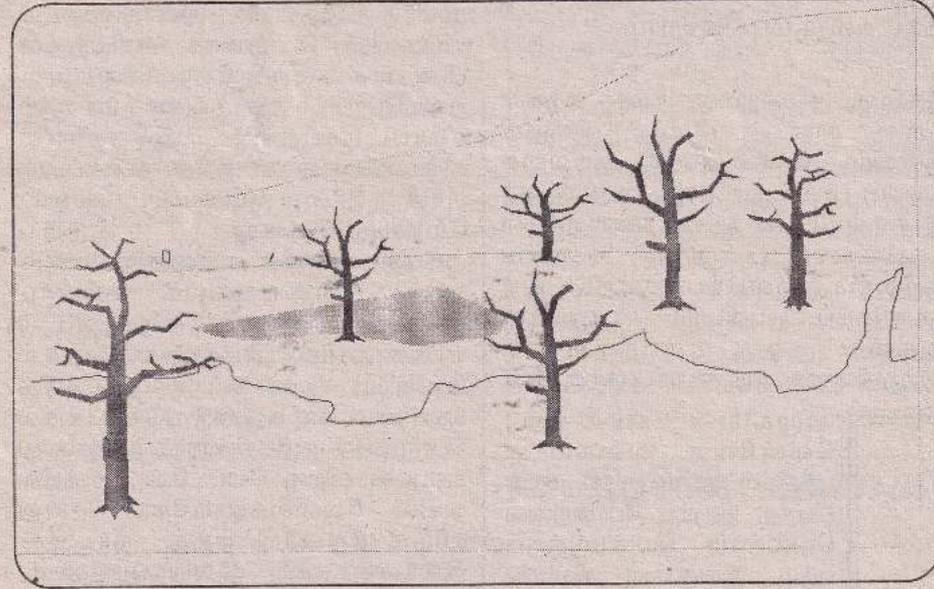
எங்களது வீட்டைச் சுற்றியுள்ள பெரிய வளவின் முன்புறமாக அழகிய பூந்தோட்டமும் வேலியோரப் பயிர்களாக, பூவரசு, கிழுவை, முள்முருங்கை, கிளசறியா என்பனவும், பின்பக்கமாக வாழை, மா, பலா, வேம்பு,

நான் சுகமாக வாழ்கின்றேன். அதேபோன்று நீயும் வாழ வேண்டும் என்பதற்காகத்தான் இந்த மரங்களை நாட்டுகின்றேன்" என்பார்.

ஆனால் தற்போது கிராமங்களிற் கூட மரங்களைக் காண்பது அரிதாகிக் கொண்டு வருகின்றது. நமது காடுகள் அந்நிய ஆட்சியின்போது பரந்தளவில் சூறையாடப்பட்டு பெறுமதி மிக்க மரங்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன. இதனைத் தொடர்ந்து சுதந்திரத்தின் பின் குடித்தொகையில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. மக்களுக்கு வேண்டிய உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக காடுகள் அழிக்கப்பட்டு விளைச்சல் நிலமாக்கப்பட்டன. அது மாத்திரமல்லாது, இவர்களுக்கு வாழ்விடம் அமைப்பதற்கு, எரிபொருளுக்கு தளபாடத் தேவைகளுக்கென காடுகள் மேலும் வெட்டப்பட்டன. இந்நிலை தொடருமேயானால் பசுமை நிறைந்த நம் நாடு வெகுவிரைவில் வரண்ட பூமியாக மாற்றப்பட்டு விடும்!

கிராமங்கள்தோறும் மக்கள் மர நடுகையில் ஈடுபட வேண்டும். இதன் வழியில்தான் காடுகள் மீண்டும், உருவாக முடியும். காலநிலையில் மாற்றமேற்படுவதையும் தடுக்க முடியும். இவையெல்லாவற்றிற்கும் மேலாக, நமது நாட்டிலுள்ள வறியமக்கள் விறகையே தொடர்ந்தும் எரிபொருளாக பயன்படுத்த வேண்டிய நிலைப்பாடுண்டு. மாற்று எரிபொருளைத் தேடிக் கொள்வதற்கு அவர்களுடைய பொருளாதார நிலை இடங்கொடாது. இந்த மக்களது தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்வதற்கும், சுற்றாடலைப் பாதுகாப்பதற்கும் நாட்டின் அரசுக்கு ஒரு கடமைப்பாடுள்ளது.

எமது கிராம மக்கள் தமக்கு வேண்டிய எரிபொருள்கள் தங்களது வளவிலிருந்து கிடைக்காதபோது அயலிலுள்ள காடுகளுக்குச் சென்று, வேண்டிய வற்றை வெட்டி வருவது வழக்கம், பொதுவாக தாய்மாரும் பெண் பிள்ளைகளும் இதில் ஈடுபடுவர்.



முக்கிய காரணமாக அமைந்தது மட்டக்களப்பு - திருகோணமலை பாதையில் நித்தம் காணும் காட்சிதான். ஆமாம், உச்சிவெயில் என்றும் பாராமல் சைக்கிள்களில் கூட்டம் கூட்டமாக விறகுகட்டுக்களை ஏற்றி வரும் அந்த பரிதாபமான காட்சி இன்றும் என் கண்முன்னே நிற்கின்றது. இவர்கள் படும் கஸ்டத்தைப் பாராது முழுத்துக்கு ஒரு சோதனைச்சாவுடி வேறு.

நான் கொழும்பிலிருந்து மட்டக்களப் பிற்கு வந்த பின்புதான், விறகிற்காக மக்கள் படும்பாடும் அவஸ்தையும் புரிந்தது - என்னை சிந்திக்கவும் வைத்தது.

புளி, முல்லை, தேக்கு, நாவல், விளா, தென்னை, பனை, யம்பு, மாதுளை என்று விதம் விதமாக அடர்த்தியாக வளர்ந்த மரங்களும் இருந்தன.

அன்று இவ்வளவு மரங்கள் எதற்கு என்ற எண்ணம் அடிக்கடி எனக்கு ஏற்படுவதுண்டு. அத்துடன் மேலும் மேலும் மரங்கள் நாட்டும் எனது மாமியார் மேல் கோபமும் ஏற்படும். ஆனால் அன்று எனது மாமி என்னிடம் கூறிய வார்த்தைகளின் மகத்துவம் இன்று எனக்கு புரிந்து விட்டது. "எனக்காக எனது முத்தாயர்கள் மரங்களை நட்டு சுத்தமான சூழலை எனக்குத் தந்தனர். அதனால்தான்

ஆனால் எல்லா இடத்திலும் இவ்வாறு காடுகள் உண்டு என்று சொல்வதற்கில்லை. பட்டணங்களிலும் அதனையண்டிய பகுதிகளிலும் உள்ளவர்கள் தமது எரிபொருள் தேவைகளுக்கு சைக்கிளில் விறகேற்றிச் செல்வோரையோ அல்லது வண்டிகாரரையோ நம்பித்தான் வாழ்கின்றனர்.

விறகின் விலையும் நாளுக்கு நாள் ஏறிக் கொண்டுதான் போகின்றது. அதுவும் மழைகாலமென்றால் விறகின் விலை இரண்டு மடங்காகும். விறகு விற்போரும் தமது சீவனோபாயத்திற்கு இதையே நம்பி வருகின்றனர்.

காடுகளுக்குச் சென்று விறகு வெட்டி வருவது சுலபமான காரியமல்ல. ஒரு இரவேனும் காடுகளில் தங்கி மறுநாளே வீடுதிரும்புவார். காடுகளில் பொதுவாக பாம்பு, விஷப்பூச்சி போன்றவற்றின் தொல்லைகளுக்கு மேலாக இன்று மட்டக்களப்புக் காடுகளில் "செல்வீச்சுக்கும்" பயப்படவேண்டியுள்ளது.

பட்டணங்களை அண்டிய பகுதிகளில் பாரிய விறகுச் சாலைகளைக் காணலாம். இவை தூர இடங்களிலிருந்து லொறிகள் மூலம் கொண்டுவரப்படும். இந்த விறகுச்சாலை முதலாளிமார்களிடமிருந்து சில்லறை வியாபாரி மார்கள் அதிகபணம் கொடுத்து வாங்கிய பின் அதனை மக்களுக்கு சொற்ப இலாபம் வைத்து விற்பார்கள். விறகு வியாபாரத்தில் சுரண்டப்படுவது சில்லறை வியாபாரியும், மக்களுந்தான்.

சாதாரணமாக கிராமங்களில், மரங்களிலிருந்து பழங்கள், காய்கள் என்பவற்றிற்கு மட்டுமன்றி எரிபொருளுக்காகவும் மரங்களை நாட்டிப்பேணி வருகின்றனர். பொதுவாக வளவுகளிலுள்ள மரங்களையாவும் விறகுகளை வழங்கக் கூடியன. உதாரணத்திற்கு தென்னை, பனை போன்ற மரங்களிலிருந்து, மட்டை, ஓலை, பாழை, ஊமல், சிரட்டை என்று மரத்தின் எல்லாப்பகுதிகளுமே எரிபொருளாக பயன்படுத்தக் கூடியன. வீடுகளில் எரிபொருள் மேலதிகமாக இருக்கும்போது அதனை விற்று பணமாக்கிக் கொள்வார்கள். அரசு செய்ய வேண்டியது யாதெனில்- ஏற்கனவேயுள்ள காடுகள் அழிக்கப்படுவது சட்ட மூலம் தடைசெய்ய வேண்டும். அடுத்து கிராமங்கள் தோறும் மக்களை மரநடுகையில் ஈடுபடுத்த வேண்டும். அரசு செய்யுமா? செய்யவேண்டிய நிர்ப்பந்தம் இன்று உள்ளது.

கிழக்குப்பிரதேசத்தில், பிரதானமாக மட்டக்களப்பில் அரசு சார்பற்ற நிறுவனங்கள், காடழிப்பைத் தடுப்பதற்கும் மரநடுகையை ஊக்குவிப்பதற்கும் முன்னின்று உழைக்கின்றனர். இவ்வகையில் 1992லிருந்து 'மன்று' இதற்காக தனது பங்களிப்பை பெருமளவிற்கு செலுத்தி வருகின்றது. பழத்திற்காக, தளபடத் தேவைக்காக, விறகிற்காக, நிழலுக்காக என்றும், அருகும் இனங்களைக் காப்பதற்குமாக மரக்கன்றுகள் நாற்று மேடைகளில் வளர்த்து கேட்பவர்களுக்கு குறைந்த விலைக்கு, அல்லது

இனாமாக வழங்கி வருகின்றது. இதேபோன்று வேறு சில நிறுவனங்களும் செய்து வருகின்றன இவர்களுடைய பணி தொடர வேண்டுமென்பதை நாம் பெரிதும் விரும்புகின்றோம்.

காடுகள் வளர்ப்பதற்கு ஊக்கப்படுத்த வேண்டிய காலகட்டத்தில், வடகிழக்குப் பிரதேசங்களில், 'பாதுகாப்பு' என்ற போர்வையில் பல மரங்கள் வெட்டப்படுகின்றன. ஆனால் வெட்டிய மரங்களும் மாயமாக மறைகின்றன. இதைத் தடுப்பதற்கான வழிவகைகள் இன்றி தத்தளிக்கின்றோம். வடகிழக்கில் மரங்கள் வெட்டினால் தெற்கிலும் அதன் தாக்கம் ஏற்படும் என்பதை அனைவரும் உணரவேண்டும்.

சீனா தேசத்திலுள்ள ஹெனான் (Henan) பிரதேசத்தில் 1930-40 களில் பெருமளவில் காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. இதனால் பாதிப்படைந்த கிராமமக்கள், அரசு உத்தியோகத்தரின் உதவியுடன் மர நடுகையில் ஈடுபட்டனர். இதன் பயனாக 1990ல் 56% இருந்த காடுகள் 1995ல் 60.7% ஆக உயர்ந்துள்ளது. மேலும் 1998ல் எடுக்கப்பட்ட கணிப்பின்படி 38.5% எரிபொருள் இக்காடுகளிலிருந்தே பெறக்கூடியதாக இருந்தது. இதே போன்று நமது பிரதேசத்திலும் காடுகள் மீண்டும் வளர வேண்டும், இதற்கு நாம் எல்லோரும் முன்னின்று உழைக்க முன்வர வேண்டும்.

டேராசிரீயர் மனோ சபாரெத்தினம்.



Courtesy BLM

இப்படியான காடுகள் நமது சுற்றுச் சூழலில் எரிபொருளுக்காக தளபடத் தேவைக்காக நிழலுக்காக தேவைப்படுகின்றன. எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக காலநிலையை உயிர்ப்பலவகைமையைப் பேணுவதற்கு வேண்டப்படுகின்றது. நமது கிராமங்களில் இப்படியான சூழலை தோற்றுவிப்போமாக.

சூழல் பாதிப்புக் திருப்பெருந்துறை

மட்டக்களப்பு மாநிலத்தின் தலைநகராக இருந்த மண்முனையும் - துறைமுகமாக இருந்த பெரியதுறையும் பல கிராமங்களின் அபிவிருத்திக்கு ஏணியாக இருந்து அழிந்து போயிருக்கின்றன. அங்குள்ள வளத்தை சுரண்டி இலாபம் பெறுவதில் பலர் கண்ணும் கருத்துமாக இருந்திருக்கிறார்கள். தரைவழிப் பாதைகள் விருத்தியடையாத அக்காலத்தில் மட்டக்களப்பு பட்டினத்திற்கான போக்குவரத்து கடல்வழியாகவே நடைபெற்றுள்ளது. மட்டக்களப்பு பிரதேசத்திற்கான துறைமுகம் அமைந்திருந்த இடமே பெரியதுறையாகும். துறைமுகத்தை

நடத்தப்பட்டதாகவும், 1807ம் ஆண்டிலிருந்து பாடசாலை ஒன்று இயங்கி வந்ததாகவும் வரலாற்றுக் குறிப்புகள் தெரிவிக்கின்றன. இத்துறைமுகத்திலிருந்து தேங்காய், வாழைப்பழம், நெல், தானியவகைகள் என்பன காலி மற்றும் ஏனைய இடங்களுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டிருக்கின்றன.

வாழைத் தோட்டம், துறைமுகம், பாடசாலை, திருத்தலம் என வளமாகத் திகழ்ந்த இக்கிராமத்தில் 1900ம் ஆண்டளவில் வயிற்றோட்டம் மற்றும் கொள்ளை நோய்களால் பலர்

வசிக்கின்றன. ஆனால் வளம் நிறைந்த பிரதேசமாகத் திகழ்ந்த பெருந்துறைக் கிராமம் இன்று அழிவின் விளிம்பில் நிற்கிறது. இக்கிராமத்தின் அழிவில் அபிவிருத்தி கண்ட பிரதேசங்கள் பல உண்டு. இன்று ஒரு பின்தங்கிய கிராமமாக இருக்கும் இங்கே கிறவல் மண் அகழ்வினாலும், சட்டவிரோத இறால் பண்ணைகள் தோன்றுவதனாலும் இக்கிராமம் மேலும் மேலும் சூழல்சுற்றாடல் அழிவிற்கு இலக்காகி வருகின்றது. விமானநிலைய விஸ்தரிப்பு என்ற ஆக்கிரமிப்பால் திருப்பெருந்துறையிலிருந்து படுவான்கரை, புளியந்தீவு, புதார், சேற்றுக்குடா, திமிலைதீவு கிராமங்களுக்கான போக்குவரத்துத் தொடர்புகள் துண்டிக்கப்பட்டுள்ளதால் கொத்துக்குளத்து மாரியம்மன் கோவில் வீதிவழியாக மட்டுமே இங்கு செல்லக்கூடியதாக உள்ளது.

திருப்பெருந்துறை சூழல் சுற்றாடல் பாதிப்புக்குறித்து மண்முனை வடக்கு பிரதேச செயலாளர் திரு.செ.புண்ணிய முர்த்தி அவர்கள் கூறுவதாவது :-
திருப்பெருந்துறைக் கிராமத்தில் மண் எடுப்பது மூற்றும் முழுதாக தடை செய்யப்படி வேண்டிய ஒரு கட்டாய நடவடிக்கையாகும். ஏனென்றால் அந்தளவிற்கு அங்கு பல பிரச்சினைகளை மக்கள் எதிர்நோக்குகின்றனர். இக்கிராமத்தில் கிரண்டு பகுதிகளில் மண் எடுக்கப்படுகின்றது. ஒன்று தனியார் நிலம், மற்றது அரசு காணி. தற்போது நாம் தனியார் நிலத்தில் கிறவல் எடுக்கப்பட வேண்டிய அவசியம் - அதாவது பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுவதற்கு நிலத்தை அதற்குத் தகுந்த விதத்தில் மாற்றியமைக்கவேண்டும் என காணி உரிமையாளர் கருதினால் நாம் அது தேவையான விடயம்தான் என உறுதிப்படுத்திய பின் அக்காணியில் மாத்திரம் மண் எடுப்பதற்கு அனுமதிப்பத்திரம் வழங்குவோம். அரசிற்குச் சொந்தமான நிலத்தில் கிறவல் எடுப்பதற்கு எந்த விதமான அனுமதியும் வழங்குவதில்லை. என்னைப் பொறுத்தவரை திருப்பெருந்துறை குடியமகன் ஒவ்வொருவரும் கிது எமது சூழல், எனது வளம் கிதை மாற்றான் சூறையாடிச் செல்ல நாம் விட மாட்டோம் என்று உறுதி புணும் வரை மூற்றும் முழுதாக மண்ணகழ்வை தடைசெய்ய முடியாது. கிவ்வகாரத்தில் சம்பந்தப்பட்ட மக்கள் விழிப்படையவேண்டும். தங்கள் நிலத்தின் வளம் அழிவதற்கு தாங்களே சூணைபோகக்கூடாது.

அண்டிய பட்டினமாக பெரியதுறை திகழ்ந்தது. (இன்று மட்டக்களப்பு நகராகத் திகழும் புளியந்தீவில் 1800ம் ஆண்டிற்குப் பின்னரே மக்கள் குடியேறியதற்கான சான்றுகள் காணப்படுகின்றன. பெரிய துறையில் 1700ம் ஆண்டிற்கு முன்னரே மக்கள் வாழ்ந்திருக்கிறார்கள். வாழைத் தோட்டங்கள் நிறைந்திருந்ததால் 'கதலிவனம்' என்றே முன்னர் அழைக்கப்பட்டது. பின்னர் துறைமுகம் இருந்த காரணத்தினால் 'பெரியதுறை' என அழைக்கப்படலாயிற்று. 1800ம் ஆண்டிற்கு முன்பிருந்தே அங்கு திண்ணைப் பாடசாலை

இறந்தனர். ஏனையோர் அயற்கிராமங்களுக்கு இடம்பெயர்ந்தனர். ஒரு சிலர் மட்டுமே அங்கிருந்தனர். 1973ல் படித்த வாலிபர் குடியேற்றத்திட்டத்தின் கீழ் சிங்களவாடி, புளியந்தீவு பகுதிகளைச் சேர்ந்த 50 குடும்பங்கள் அங்கு குடியமர்த்தப்பட்டு 'திருப்பெருந்துறை' என்றும் பெயர் சூட்டப்பட்டது. அதற்குப்பின் 1990ம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட கலவரத்தையடுத்து சம்மாந்துறையிலிருந்து இடம் பெயர்ந்த 37 குடும்பங்களும் இக்கிராமத்தில் மீள்குடியமர்த்தப்பட்டிருக்கிறார்கள். இவர்களுடன் சேர்ந்து இன்று ஏறக்குறைய 276 குடும்பங்கள் இங்கு

போக்குவரத்து பிரச்சினைகளுக்கு அப்பால் இக்கிராமத்தை அழிவுக்கு கொண்டு செல்லும் இருபிரதான பிரச்சினைகள் பற்றியே அப்பகுதி மக்கள் கவலையோடு நோக்குகிறார்கள். அவை-

1. கிறவல் மண் அகழ்வதும் அந்தக் குழிகளில் குப்பை கூழங்களைக் கொட்டி சுகாதாரச் சீரகேடுகளை ஏற்படுத்துவதும்.
2. சட்டவிரோத இறால் வளர்ப்பும் அதனால், ஏற்படும் சூழல் பாதிப்புகளும்.

திருப்பெருந்துறையில் விமானநிலைய விஸ்தரிப்பு என்ற போர்வையில் அபகரிக்கப்பட்ட நிலம்போக, எஞ்சிய பகுதி கிறவல் அகழ்வு என்ற ஆக்கிரமிப்பால் அழிந்து போய் இருக்கிறது. திருப்பெருந்துறை பிள்ளையார் கோவில் வீதியில் 8 ஏக்கரிலும், மீள்குடியேற்றத் திட்டத்திற்கு முன்னால் 7 ஏக்கரிலுமாக மொத்தம் 15 ஏக்கர் நிலத்தில் 16 அடி ஆழத்திற்கு கிறவல் மண் அகழ்ந்து எடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. காத்தான்குடி மற்றும் மட்டக்களப்பின் ஏனைய இடங்களில் வீதி அபிவிருத்தி, மைதான அபிவிருத்தி என்பவற்றிற்கே பெருமளவு கிறவல் மண் எடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. இங்கிருந்து

கு இரையாகும் றை கிராமம்



அங்குக்கு மட்டும் 16ஆயிரம் 'லோட்' கிறவல்மண்
எடு செல்லப்பட்டிருக்கிறது.

பெருந்துறையிலிருந்து கிறவல் எடுக்கக் கூடாது
பிரதேச செயலாளர் உத்தரவு பிறப்பித்திருந்த
பிலும்-அந்த உத்தரவுகளையும், மக்கள்
ப்பையும், திருப்பெருந்துறைக் கிராம
பிருத்தியையும் உதாசீனம் செய்துவிட்டே
ராமத்தின் குழல் சுற்றாலுக்கு மண்ணிக்கமுடியாத
கம் செய்யப்பட்டிருக்கிறது.

மம் தங்கள் கண்முன்னால் அழிவதை
கமுடியாத மக்கள் கிறவல் எடுப்பதைத்
பதற்கு எத்தனையோ மறியல் போராட்டங்களை
தினார்கள். ஆனால் அவை எல்லாம் "அதிகார
தால்" முறியடிக்கப்பட்டன!

பெருந்துறையில் கிறவல் எடுக்கக் கூடாது என
க்களப்பு மாவட்ட குழல் பாதுகாப்பு சபையும்
எம் நிறைவேற்றியிருந்தது. ஆனால்

ட்டக்களப்பு வீதி அபிவிருத்தி அதிகார சபை
றியியலாளர் திரு.வை. தர்மரெத்தினம்
வர்கள் குறிப்பீடுவதாவது :- திருப்பெருந்து
யில் கிறவல் அகழ்வதை எழுது சபை முற்றாக
யத்தியுள் எது. அக் கிராமத்தில் குழல்
துகாப்பை முன்னிட்டே நாம் கிதைத் தவிர்த்துக்
ராண்டுள்ளோம்.

பெருந்தொகையான கிறவல் எடுக்கப்பட்ட
போது அதனை தடுக்கவில்லை.
அப்பகுதி கிராமசேவை
உத்தியோகத்தரும் பொதுமக்களுமே
எதிர்ப்பைக் காட்டினர்.

மட்டக்களப்பு மாநகரசபையும் கடந்த
வருடத்தில் தமது உறுப்பினர்களுக்கு
அபிவிருத்தி வேலைகளுக்கு என தலா
ஒரு இலட்சம் ரூபாவை ஒதுக்கி
கொடுவாமடுவிலிருந்து கிறவல்
எடுத்து வருவதற்கே அனுமதி
வழங்கப்பட்டது. கொடுவாமடுவிலிருந்து
கிறவல் கொண்டு வருவதற்கே
செலவுத்தொகையும் கணக்கிடப்பட்டது.
ஆனால் திருப்பெருந்துறையிலிருந்துதான்
கிறவல் எடுக்கப்பட்டது. இதனால்
அழிவைச் சந்தித்தது திருப்பெருந்துறைக்
கிராமம்தான்! திருப்பெருந்துறைக்
கிராமமும் மாநகர சபைக்குட்பட்ட
கிராமம்தான் என்பதை மறந்து அதன்
வளங்கள் அழிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

இப்போதும் கூட காலை 7மணிக்கு
முன்பும், மாலை 5மணிக்குப் பின்பும்
எந்த அனுமதியுமின்றி சட்டவிரோதமாக
கிறவல் எடுத்துச்செல்லப்படுகிறது.
தொடர்ந்து கிறவல் அகழ்ந்து
எடுக்கப்பட்டால் இக்கிராமம்
மட்டக்களப்பு வாவியில் முற்றாக
முழுகிவிடும் அபாயம் காணப்படுகிறது.

கிறவல் அகழ்ந்து எடுத்த பெரும்
குழிகளில் மட்டக்களப்பு மாநகரசபை
குப்பை கூழங்களையும், இறந்த
மிருகங்களையும் சந்தைக்
கழிவுகளையும் கொட்டிவருகிறது.
திருப்பெருந்துறை கிராமத்திற்கு
செல்பவர்களை இந்த குப்பை
கூழங்களும் தூர்நாற்றமுமே முதலில்
வரவேற்கும். இக் கழிவுகளிலிருந்து
உற்பத்தியாகும் கொசு, நுளம்புகளால்
தொல்லைகள் அதிகரித்திருப்பதாகவும்
தொற்று நோய்கள் ஏற்படுவதாகவும்
அப்பகுதி மக்களும் சுகாதார
அதிகாரிகளும் கவலை தெரிவிக்கி
ன்றனர். தூர்நாற்றம் வீசுவதால்
அப்பகுதியில் குடியிருக்க முடியாத
குழ்நிலை தோன்றியிருப்பதாக கிராம
மக்கள் தெரிவிக்கின்றனர். மழை
காலத்தில் இக்குழிகளில் நீரும்

நிறைந்துவிடுவதால் குப்பைகூழங்கள்
அழுகி மேலும் தூர்நாற்றம்
அதிகரிக்கிறது.

அடுத்த பிரச்சினை சட்டவிரோத இறால்
வளர்ப்பாகும். திருப்பெருந்துறையில்

திருப்பெருந்துறைக் கிராமத்தில்
மண் எடுப்பது சுற்றாடல் பாதிப்
புத்தான். எந்த இடத்தில் தொட
ர்ந்து கிறவல் எடுத்தாலும் இதே
குழல் பாதிப்பு அந்த இடத்திலும்
ஏற்படத்தான் போகின்றது. இது
மட்டும் கரசபை ஆணையாளர்
திரு.எஸ்.நவந்தன் கருத்தாகும்

தற்போது 35 ஏக்கரில் 23 பேர் எந்த
அனுமதியும் இன்றி சட்டவிரோதமாக
இறால் வளர்க்கிறார்கள். கிராமசேவை
உத்தியோகத்தரின் அறிக்கையின்படி
1994ம் ஆண்டில் இருவர் மட்டும் இறால்
வளர்ப்பதற்கு அனுமதி கோரி
விண்ணப்பித்திருந்தார்கள். ஆனால்
அவர்களுக்கு அனுமதி வழங்கப்
படவில்லை. அனுமதி கிடைக்காத
போதும் அவர்கள் இறால்பண்ணையை
ஆரம்பித்தார்கள்.

ஏனையவர்கள் அனுமதி கோரி
விண்ணப்பம் கூட செய்யவில்லை.
சட்டவிரோத இறால் பண்ணைகளை
முடிவிடுமாறு பொதுமக்கள்
கோரிக்கைகள் விடுத்தபோதிலும்
அவற்றிற்கு செவிசூக்கப்படவில்லை.
இறால் பண்ணைகளிலிருந்து இரசாயன
மருந்து கலக்கப்பட்ட நீர் வாவிக்குள்
கலப்பதால் வாவி மாசடைந்து மீன்
இனவிருத்தி அழிந்து போகிறது. இப்
பகுதி வயல்களுக்கான நீரோட்டமும்
தடைப்பட்டு உவர்த்தன்மை
அடைகிறது. இரசாயனக் கலவையால்
வாவியில் தூர்நாற்றம் வீசுவதாகவும்
மீன்கள் இறந்து மிதப்பதாகவும்
மீனவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.
இந்த நிலவரம் உடனடியாகத் தடுத்த
நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

இரா.துரைத்தினம்.

உயிர்ப்பல்வகைமை-02

உயிரினங்களின் வேறுபாடு, பரவல், எண்ணிக்கை போன்றவை, அவை வாழும் சூழ்ந்தொகுதியின் பௌதிக, புவியியற் தன்மையிலேயே பெருமளவிற்குத் தங்கியுள்ளது. எந்தவொரு உயிரினமும் அது வாழும் சூழலிலிருந்தே வேண்டிய சக்தியைப் பெற்றுக்கொள்கின்றன. சக்தியைக் கொடுக்கும் வளமானது பெருமளவில் காணப்படுவதில்லை. எனினும் சக்தியானது அந்த தொகுதியிலுள்ள உயிரினங்களுக்கும் உயிரற்ற கூறுகளுக்குமிடையில் சூழற்சி முறையில் பரிமாறப்படுகின்றது. அதாவது சக்தியை ஒரு போதும் உருவாக்கவோ அழிக்கவோ முடியாது.

ஒரு சூழற் தொகுதியை நாம் எடுத்துக்கொண்டால், அங்கு காணப்படும் எந்தவொரு அங்கியும் தனித்து வாழ்வதில்லை. மேலும் வெவ்வேறு மட்டத்திலுள்ள அங்கிகளும் எழுந்த மானமாக ஒன்று சேர்ந்து காணப்படுவதில்லை. அவையும் ஒன்றுடன் ஒன்று ஏதோ ஒருவகையில் இடைத்தாக்கத்துக்குள்ளாகின்றன.

அதாவது உயிரினங்களும் உயிரற்ற கூறுகளும் இணைந்ததே சூழற் தொகுதியாகும். எனவே எந்த ஒரு சூழ்ந்தொகுதியை எடுத்துக் கொண்டாலும், அதன் பௌதிக, புவியியற் தோற்றத்தைப்பற்றிய அறிவினை அடிப்படையாகக் கொண்டே, அங்கு வாழும் உயிரினங்கள்பற்றி அறிந்து கொள்ளமுடியும்.

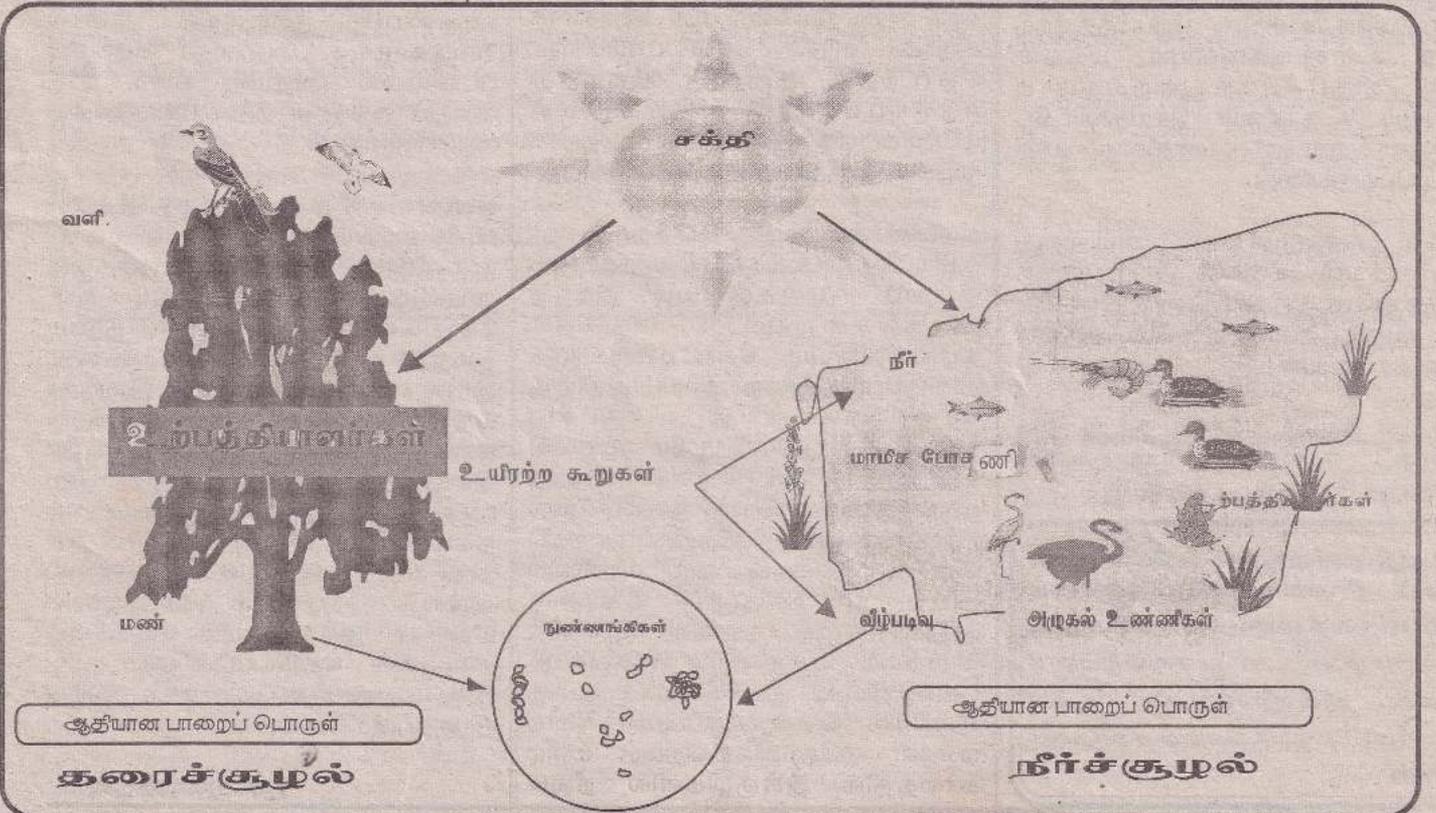
காற்று கிழக்குப்பகுதியை அடையும் போது வரண்ட காற்றாகவே வீசுகின்றது. எனவே மலையின் மேற்புறமாக உள்ள பகுதி வருடத்தின் பெரும்பகுதியில் மழை வீழ்ச்சியைப் பெற்றுக்கொள்ள, கிழக்குப்பகுதி வருடத்தின் முடிவிலேயே வடகீழ் பருவப்பெயர்ச்சிக்காற்று மூலம் மழையைப் பெற்றுக்கொள்கின்றது. தாவர வளர்ச்சிக்கு மண்வளத்துடன் நீர்

ஒரு நாட்டின் உயிரினங்களின் வளத்தை அங்குள்ள உயிர்ப்பல்வகைமையின் வழியே அளவிட முடியும்.

இலங்கை ஒரு சிறிய தீவு. எனினும் அதன் தரைத்தோற்றமைப்பும் கால் மாற்றங்களும், பல சூழ்ந்தொகுதிகளைத் தோற்றுவித்துள்ளன. மத்தியில் காணப்படும் மலைகள் நாட்டின் பெரும் பகுதியை இரு கூறுகளாகப் பிரிக்கின்றன. மேலும் இம்மலைகளினால் நாட்டின்மீது வீசும் தென்மேற்கு பருவப்பெயர்ச்சிக்

வளமும் அவசியமாகின்றது. இலங்கையில் காணப்படும் தாவரத் தொகுதியும் இவ்விரு பௌதிக காரணிகளிலேயே பெருமளவிற்குத் தங்கியுள்ளன.

இலங்கையின் சூழ்ந்தொகுதியை எடுத்துக்கொண்டால், காடுகளே



பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. ஆனால் அவற்றின் வளர்ச்சியில், பரம்பலில், இனங்களில் இடத்துக்கிடம் வேறுபாடு காணப்படுகின்றது. காடுகளுக்கிடையே புல்வெளிகள் காணப்படும். அவற்றுடன், கடலும், கடல் சார்ந்த கரையோரமும், நன்னீர்க்குளம், ஆறு, கடல்ஏரி போன்ற சூழற் தொகுதிகளையும் சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

விலங்குகள், மனிதன் உட்பட அவை வாழும் சூழற் தொகுதியிலிருந்தே தமது வாழ் விற்கு வேண்டியனவற்றைப் பெற்றுக் கொள்ளுகின்றன. இதில் உணவாகும் பயிர்கள், வளர்ப்பதற்கான விலங்குகள், மீன் வளம், எரிபொருள், தளபாடம் போன்றவை அடங்கும்.

ஒவ்வொரு சூழற் தொகுதியிலும், பல்வேறு விலங்கினங்களையும், தாவரங்களையும் காணமுடியும். அதில் கண்ணுக்குத் தெரியாத 'பற்றீரியா' 'பங்குக' போன்றவற்றிலிருந்து சாதாரண கண்கொண்டு பார்க்கக்கூடிய பெரிய தாவர விலங்குகள் வரை அடங்கியுள்ளன.

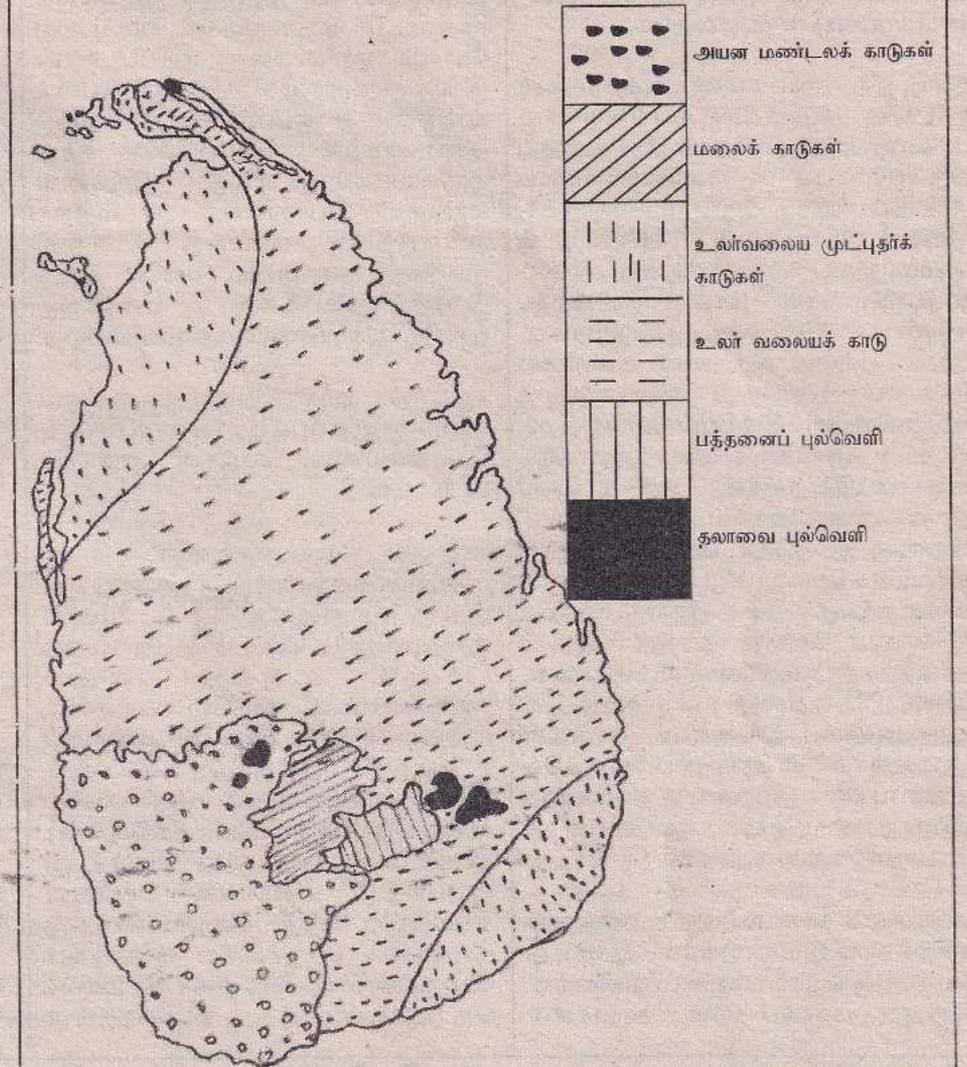
மேலே கூறியவற்றிலிருந்து உயிர்ப்பல்வகைமை என்று நாம் கூறுவது, புவியீழ் காணப்படும் அளவிட முடியாத, வெவ்வேறு வகையான உயிரினங்கள் அனைத்தையும், அவை வாழ் சூழலையும் சுட்டி நிற்கின்றது.

ஒரு நாட்டின் உயிரினங்களின் வளத்தை, அங்குள்ள உயிர்ப்பல்வகைமையின் வழி அளவிட முடியும். நாட்டின் உயிரினச் செல்வமானது பல மில்லியன் மில்லியன் ஆண்டுகளாக நிகழ்ந்த கூப்பின் வழி பெறப்பட்டவையாகும். இவற்றுடன் மனிதன் தன் அறிவினால் விவசாயம், பண்ணைத் தொழில்களை ஆரம்பித்த காலம் முதல் விருத்தி செய்த பயிர்களும், விலங்குகளும் இந்த உயிர்ப்பல்வகைமையினுள் அடங்கும்.

சூழற் தொகுதியின் தெளிவான அறிவின் வழியேதான் உயிர்ப்பல்வகைமைபற்றி நாம் விளங்கிக்கொள்ள முடியும். எனவே இலங்கையின் தாவர பரம்பல்பற்றி முதலில் எடுத்து விளக்கப்படுகின்றது.

இலங்கை புவியின் மத்திய கோட்டையண்டிக் காணப்படுகின்ற போதும், பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றுக் காலநிலைக்கு உட்பட்டதாக இருப்பதால்

இலங்கையின் தாவரத் தொகுதிகள்



அளவான வெப்பநிலையும் போதிய மழைவிழ்ச்சியும் இங்கு காணப்படுகின்றது. இவ்வாறான காலநிலை காடுகள் வளர்வதற்கு உகந்ததாக உள்ளது. பண்டைய காலத்தில் நமது நாட்டு அரசர்களும் மக்களும் காடுகளை நாட்டின் செல்வமாக மதித்து பேணிக் காத்து வந்தனர். ஆனால் அந்நியர் வந்த பின்னர் குறிப்பாக ஆங்கிலேயரின் வருகையின் பின்னரே பெருமளவிற்கு காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. வெட்டப்பட்ட மரங்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன. ஆங்கிலேயர் இலங்கைக்கு வரும் போது நம் நிலப்பரப்பில் 84% காடுகளாகக் காணப்பட்டன. இவர்கள் 1948 ஆம் ஆண்டு இலங்கையை விட்டுச் செல்லும் போது, காடுகளின் அளவு 50% ஆகக் குறைவடைந்திருந்தது. குடிசனப்

பெருக்கமும் இந்தகாடழிப்பிற்கு வழி வகுத்தது. 1948-ல் 6 மில்லியனாக இருந்த நம் நாட்டு சனத்தொகை இன்று 17 மில்லியனையும் மிஞ்சி விட்டது. இதன் விளைவு அதிகளவு நிலம் பயிர் செய்கைமையும், குடிமனை அமைக்கவும் தேவைப்பட்டது. மேலும் மக்களின் தளபாடத் தேவைகள், எரிபொருள் தேவைகள் என்பனவும் அதிகரித்தன, இத்தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக காடுகள் தொடர்ந்தும் அழிக்கப்பட்டன. இதன் விளைவாக 1992ம் ஆண்டின் கணிப்பின்படி காடுகளின் அளவு 25% மாக குறைவடைந்துள்ளது.

இலங்கையில் நான்கு வகைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவை அயன மண்டலக்காடுகள் (Wetland forests) உலர் வலையக் காடுகள் (Lowland For-

ests) மலைநாட்டுக் காடுகள் (Mountain Forests) முட்பதர் காடுகள் (Scrubland Forests) என்பனவாகும்.

இவற்றுள் அயனமண்டலக்காடுகள நாட்டின் தென்மேற்குப்பகுதியில் காணப்படும். இப்பிரதேசம் தென்மேற்குப் பகுதியில் பெயர்ச்சிக் காற்றின் மூலம் உட்கொண்டிருக்கிறது. 2000 மீ. மீற்றருக்கு இவ்வகை மழையைப் பெறுவதுடன் வெப்பம் 27°C குறையாமல் இருக்கும்படி 79% க்கு குறையாமல் அமைந்துள்ளது. இத்தகைய காலநிலை மரங்கள் செழித்து வளர்வதற்கு உதவுகின்றது. இங்குள்ள மரங்கள் 50-60 மீ உயரமாகவும், அடர்த்தியாகவும் காணப்படுவதனால், சூரிய ஒளி நிலப்பகுதியை அடைய முடியாதுள்ளது. இதனால் நிலத்தின் மேலாக பூண்டுத் தாவரங்களோ, கீழ் வளரிகளோ காணப்படுவதில்லை. இதற்கு மாறாக மரங்களின் மேலாக படர்ந்து வாழும் தாவரங்கள் அதிகளவில் உள்ளன. இவற்றின் தண்டுகள் தடித்துக் காணப்படும். இங்குள்ள மரங்கள் பொதுவாக வைரமற்றவையாகவே காணப்படும். இதற்கு உதாரணமாக ஹொற, நாவை, ஆசனிப்பலா போன்றவற்றைக் கூறலாம்.

அடுத்ததாக காணப்படுவது உலர்வலயக் காடுகள். இக்காடுகளே நாட்டின் பெரும்பகுதியில் காணப்படுகின்றன. இங்கு காணப்படும் மரங்கள்

வைரமானவை. தளபாடம் செய்வதற்கு உதவக்கூடியன. இதற்கு உதாரணமாக முதிரை, பாலை, கருங்காலி, சமண்டலை போன்ற மரங்களைக் குறிப்பிடலாம். இங்கு மழைவீழ்சி அயனமண்டலக் காடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது சற்றுக் குறைவாகவும், வெப்பநிலை சற்று அதிகமாகவும் உள்ளது. இங்குள்ள மரங்கள் பொதுவாக 20 மீற்றர் உயரத்திற்கு வளர்ந்து அடர்த்தி குறைந்து காணப்படும். எனவே இங்கு நிலத்தில் சூரிய ஒளிபட, கீழ் வளரிகளும் பூண்டுத் தாவரங்களும் காணப்படுகின்றன.

ஆனால் காலத்துக்குக் காலம் மேற்கொள்ளப்பட்ட சேனைப்பயிர்ச் செய்கையினால் காடுகள் அழிக்கப்பட்டுள்ளன.

நாட்டின் மையமாகவுள்ள மலைப்பகுதியில், மலைக்காடுகள், காணப்படும். இங்கு மழைவீழ்சி 2000 மீ குறையாமலும், வெப்பம் குறைவாகவும் (20-24°C) உள்ளது. எனினும் அயனமண்டலக் காடுகள் போலன்றி, மரங்கள் ஐதாக, அடர்த்தி குறைவாக உள்ளதால், இங்கு கீழ்வளரிகளும், பூண்டுத்தாவரங்களும் அதிகளவில் காணப்படும். இங்கு கீனா, மிகிரிய, சப்பு, தாவல், டாவுஸ், குருந்து போன்ற ஓர் அளவிற்கு வைரமான மரங்கள் காணப்படும். மேலும், பிறையோபைற்றாத தாவரங்கள் பெருமளவில் காணப்படும் பேருருதாலகால், சிவனொளிபாத மலைத் தொடர்களிலும் இக்காடுகள்

காணப்படுகின்றன. இங்கு காணப்படும் 'ஒக்கிட்' தாவரங்கள் மிகவும் அழகானவையும், முக்கியமானவையுமாகும்.

ஈற்றில், உலர்வலய முட்பதர்க்காடுகளை எடுத்துக்கொண்டால், மழைவீழ்ச்சி மற்ற இடங்களுடன் ஒப்பிடும்போது குறைவாகவும் (1000-1200 மிமீ) வெப்பநிலை அதிகமாகவும் (30°C) காணப்படும். வருடத்தில் ஆறாமாதத்திற்கு மழையில்லாது காணப்படும். மேலும் வெப்பம் அதிகமாகவிருப்பதால், பெறப்படும் மழைநீரும் விரைவில் ஆவியாகிவிடும். மண்ணும் ஈரப்பற்றற்றே காணப்படும். இதனால் இங்கு காணப்படும் மரங்கள் கடும் வரட்சியைத் தாங்கக் கூடியனவாக தடித்த தசைப்பிடிப்பான அல்லது சளி கொண்டதாயும், இலைகள் அற்றும காணப்படும். இங்கு காரை, குரை, ஈச்சை போன்ற பற்றைகளும், கள்ளி, நாகதாளி போன்ற செடிகளும், பாலை, விரை போன்ற வைரமரங்களும் காணப்படும்.

அழிந்துபோன மரங்களை ஈடுசெய்வ தற்காக காடுகளை வளர்ப்பது எமது கடமை. இன்றுள்ள வளங்களை எமது வருங்கால சந்ததியினர் எமக்கு கடனாகவே தந்துள்ளனர். எமது வாழ்வு முடியுமுன் எமது கடனை அடைக்க வேண்டாமா! காடு வளர்ப்பதில், 'SAFE', 'மன்று' போன்ற நிறுவனங்கள் முன்னின்று உழைக்கின்றன. இந்த நிறுவனங்களுடன் கைகோர்த்து காடு வளர்க்க முன்வருவோம்.

— பேராசிரியர்.

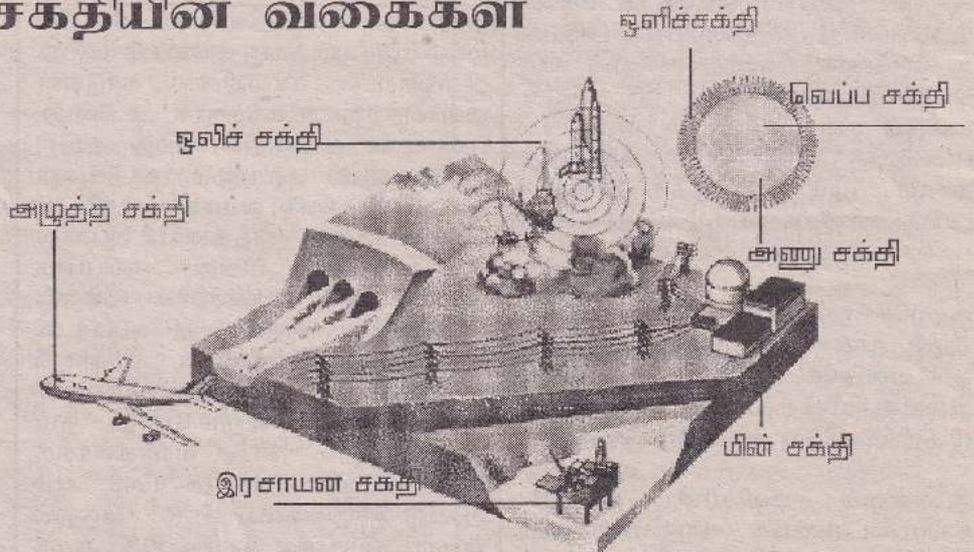
சக்தியின் வகைகள்

உயிர் வாழ்வதற்கு சக்தி மிகவும் அவசியமாகும். சக்தியில் வெப்பசக்தி, இரசாயனசக்தி, மின்சக்தி என்பன முக்கியமானவை.

பொருள்களில் உஷ்ணத்தை ஏற்படுத்த வெப்ப சக்தியும், மின் உபகரணங்களை இயக்க மின்சக்தியும், எரிபொருள்களைத் தக்க வைக்க இரசாயன சக்தியும் பயன்படுகின்றன.

சூரிய வெளிச்சத்தில் சக்தி சூலானதெளிவற்ற, ஊதா கடந்த கதிர் வீச்சடையதாகக் காணப்படும்.

சக்தி மனிதனுடைய வாழ்கையுடன் பின்னிப்பிணைந்து காணப்படுகின்றது. சக்தி இல்லாவிட்டால் உலகில் ஓர் அணுவும் அசையாது.



இங்குள்ள படத்தில் சக்தியின் சில வகைகளும், அவை எவற்றால் உருவாக்கப்படுகின்றன என்பதும் உதாரணங்களுடன் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

விதை நெல்லில் மழுங்கடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகு

இலங்கை பரம்பரை பரம்பரையாக ஒரு விவசாய நாடு. வடமத்திய மகாணத்தில் காணப்படும் பாரம்பரிய குளங்கள் இதற்கு சான்று. நம் அரசர்கள் இக் குளங்களைக் கட்டுவித்து நெற் செய்கையை ஊக்குவித்து வந்தனர். நம் மக்களில் பெரும்பாலானோர் விவசாயிகள் நெற்செய்கை அவர்களுக்கு கைவந்த கலையாகும். நமக்கு என்றொரு பயிர்ச் செய்கை கலாசாரத்தை உள்ளடக்கிய மரபு வழி விவசாய சமூகத்தினர் நாம் என்பதில் பெருமையடைகின்றோம்.



ஆனால் இன்றைய உலகை ஆட்டிப்படைக்கும் நவீன தொழில் நுட்பம் நம் விவசாய நடவடிக்கைகளிலும் தலையைப் போட்டுக் குழப்பத்தொடங்கியுள்ளது.

நமது பண்டைய விவசாயிகள் தமக்கு வேண்டிய விதைநெல்லை தமது வயல்களிலிருந்து பெற்றுக் கொண்டனர். அதாவது தமது அறுவடையிலிருந்து பெற்றுக்கொண்ட நெல்லின் கணிசமான ஒரு பகுதியை "விதைநெல்" ஆகச் சேமித்து, அதனை அடுத்தசெய்கைக்குப் பயன்படுத்தினர். அதனால் நல்ல விளைச்சலைப் பெற்றுக்கொண்ட துடன் நோய்த் தாக்கங்களிலிருந்தும் பயிர்களைப் பாதுகாக்கமுடிந்தது.

1950-60களில் அதிக விளைச்சலைத் தரும் நெல்லினங்கள் என்று சொல்லி வெளிநாடுகளிலிருந்து புதுநெல் விதையினங்கள் இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. கூடவே விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கு அதற்குரிய

செயற்கை உரங்களும் அந் நாடுகளிலிருந்து வாங்கப்பட்டன.

இதனைத் தொடர்ந்து குறுகிய கால நெல்லினமொன்று அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. இதனால் இருபோக நெற் செய்கை முப்போகமாக அதிகரித்தது. ஓரினப்பயிர்ச் செய்கையும் அறிமுகப்படுத்தப் பட்டது.

இதனால் அதிக விளைச்சல் ஏற்பட்டாலும் பீடைகளின் தாக்கம் அதிகரித்தது. பல்கிப்பெருகிய பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக விதம் விதமான அல்லது ஒரே இரசாயனப் பொருள் பல பெயர்களில் பீடைகொல்லிகளாக இறக்குமதி செய்யப்பட்டன.

ஒரு இனத்தின் விருத்திக்கு பரம்பரையலகு (GENE) அவசியம். இப்பரம்பரையலகுகளே உயிரினங்களையும் தாவரங்களையும் அவை வளர்ந்து பெருகுவதற்கு தூண்புரிகின்றன.

இன்று மேலைத்தேய ஆய்வின்

பயன்படுத்த முடியும். அவற்றை விதை நெல்லாகப் பயன்படுத்தி மீண்டும் பயிர் செய்கையை மேற்கொள்ள முடியாது. அந்த அளவிற்கு அதில் மலட்டுத் தன்மை காணப்படுகின்றது. இதனால் நம் நாட்டு விவசாயிகள் புதிது புதிதாக வெளிநாட்டு விதை நெல்லையே நம் பியிருக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தத்துக்குள் தள்ளப் படுகின்றனர். இவ்வகையான விதைகளை விற்பனை செய்யும் நாடுகள் தங்கள் நாடுகளில் இவ்விதைகளைப் பயன்படுத்த விரும்புவதில்லை. அது போன்று வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளும் இவற்றைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளுகின்றன.

நம் விவசாயிகள் மலட்டுத் தன்மையான இவ்விதைகளைப் பயன்படுத்தும்போது காலநிலை இடையூறுகளாலோ அல்லது பீடைகளின் தாக்கத்தினாலோ அறுவடைசெய்ய முடியாத நிலை ஏற்படலாம். இதனால் விவசாயி வருமானம் தடைப்பட்டு தனது குடும்பத்தைக் காப்பாற்ற முடியாத

இயற்கையான பரம்பரையலகுகளே ஒன்றின் வம்ச விருத்திக்கு துணை புரிகின்றன. ஆனால் மழுங்கடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகு மலட்டுத் தன்மையை ஏற்படுத்தி ஒவ்வொரு இனத்தின் வளர்ச்சியையும் அடியோடு தடைப்படுத்தி விடுகின்றது. விதை நெல் விவகாரத்துக்கும் இது பொருந்தும்.

பயனாக மழுங்கடிக்கப்பட்ட பாலுக்குரிய பரம்பரையலகை கொண்டுள்ள விதைநெல் பாவனைக்கு வந்துள்ளது. அந்த விதைகள் முளைத்து பயிர் வளர்ந்து அறுவடை செய்யப்படும் போது அவற்றை உணவிற்காக மாத்திரமே

பரிதாபநிலையும் ஏற்படலாம். அத்துடன் அடுத்த போகத்துக்குரிய விதை நெல்லை வாங்குவதற்குரிய பணத்திற்கு அவன் திண்டாட வேண்டிவரும். அடுத்த போக நெற்செய்கையும் கைவிடப்பட நேரிடும்!



இந்த மழுங்கடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகைக் கொண்ட விதைநெல்லை அறிமுகம் செய்து ஊக்கப்படுத்தும் ஆய்வாளர்கள் அதன் மூலம் தாம் பெரியதொரு தொகையை பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்ற நோக்கினை மட்டுமே கொண்டுள்ளனர். இதனால்தான் மழுங்கடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகுத் திட்டத்தை ஏற்றுக்கொள்ளப்பின் வாங்கும் நம் விவசாயிகளுக்கு, அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும் விதை நெல்லை விற்பதற்கு உயிரியல் தொழில் நுட்ப நிறுவனங்கள் மறுக்கின்றன.

இன்று நம் நாட்டில் பல்தேசிய நிறுவனங்கள் தமது சுய நலத்திற்காகவே பெருந்தொகையான பணத்தை முதலீடு செய்து இவ்வாறான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றன. இதனை 'ஏகாதிபத்திய வாதம்' என்று சொல்லாமல் வேறு என்னவென்றுதான் அழைப்பது!

வளர்ந்த நாடுகள் வளர்முக நாடுகளில் புகுத்தும் தொழில் நுட்பங்கள் எமது நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு எந்த விதத்திலும் பொருத்தமற்றதாகவே இருக்கின்றது. இவ்விவகாரம்பற்றி அண்மையில் ஹலதாரி ஹோட்டலில் நடைபெற்ற

(UNESCO)வின் உலகளாவிய கருத் தரங்கில் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப அமைச்சர் கௌரவ பட்டறி 'வீரக்கோன் அழுத்தம் கொடுத்து பேசியிருப்பது வரவேற்கத்தக்கதும், பெருமைப்பட வேண்டியதுமாகும்.

நமது விவசாயிகள் விளம்பரங்களைக் கண்டு பிறநாட்டு அறிமுகங்களை நாடாமல் எம் பிரதேசத்தில் உள்ள நல்ல உற்பத்தித் திறனுள்ள விதைகளைப் பேணவேண்டிய கட்டாய நிலையில் உள்ளார்கள். அப்போதுதான் எமது தேசத்திற்கேற்ற விதைநெல் இனங்களை நாம் பேண முடியும். இல்லையேல் வருங்காலங்களில் நமது பாரம்பரிய விவசாய நடவடிக்கைகளே தடங்கல் அடையநேரிடும்.

21ம் நூற்றாண்டை அண்மித்து நிற்கும் நாம் எமது நாட்டின் அபிவிருத்தியை முன்னெடுத்துச் செல்லக்கூடிய பொருத்தமான தொழில் நுட்பத்தை நடைமுறைப்படுத்துதல் அவசியமாகும். இதற்கு நமது விஞ்ஞான விவசாய பட்டதாரிகள் முன்வர வேண்டும். நமது நாட்டிற்கு இன்று தேவைப்படுவது நமது விஞ்ஞானிகளின் தகுந்த பொருத்தமான பங்களிப்பேயாகும்.

◆ தழுவை- டெயிலிநியூஸ்



உலகில் காணப்படும் நீரில் முன்றுவிகிதமே நன்னீராகும். இதில் பெரும்பகுதி பனிக்கட்டிகளாக உறைந்துள்ளது. நகரமக்கள் மிகவும் தொலைதூரங்களிலிருந்து குழாய் மூலம் நீரைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்றனர். இன்று நீரானது உலகளாவிய ரீதியில் மிகவும் பிரச்சினைக்குரிய ஒன்றாகக் கருதப்படுகின்றது. விரைவில் நீர் உலகின் முக்கிய பிரச்சினையாக மாறிவிடும்.

புதிய நூற்றாண்டில் காலநிலை மாற்றம்!

✳ பூமியின் வெளிவிடுதல்களைக் குறைப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிடில் வெப்பநிலை கூடுவதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் உண்டென காலநிலை ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். மேலும் 2100ம் ஆண்டளவில் பச்சைவீட்டுத்தாக்க வாயுக்களின் செறிவு முடிவடைந்தாலும், வான் துணிக்கைகளாலும் சமுத்திரத்தின் தாக்கங்களினாலும் பூமியின் மேற்பரப்பு வளி, வெப்பநிலை மேலும் 1 - 2 பாகை வரை கூடுதலடையும்.

✳ இப்படியான வெப்பநிலை ஏற்றத்தின் நிச்சயமற்ற அளவு ஒரு பாகை செல்சியஸிலிருந்து 3.5 பாகை செல்சியஸ் ஆகும். கடந்த 10,000 ஆண்டு காலத்தில், நூற்றாண்டு அட்டவணைப்படி வெப்பநிலைகளில் 1 பாகை செல்சியஸ்கூட ஒரு பெரியளவாகவே கருதப்படவேண்டும். இப்படியான நிச்சயமற்ற வெப்ப அளவுக்கு வருங்கால வெளி விடுகைகள், காலநிலைமாற்றம், சமுத்திரத்தின் தாக்கம் என்பன காரணிகளாகின்றன.

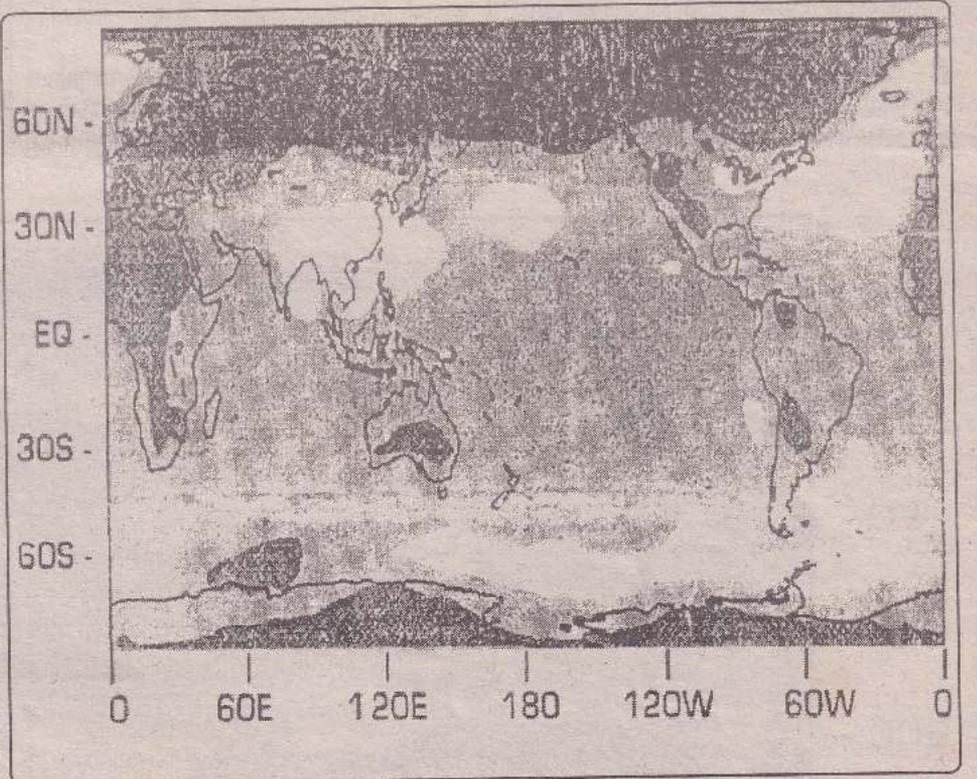
✳ 2100ம் ஆண்டளவில் பூமியின் கடல் நீர் மட்டம் 50 ச.மீ கூடுவதற்கான அறிகுறிகள் தென்படுகின்றன. நிச்சயமற்ற அளவின்படி அது 15 தொடக்கம் 95 ச.மீ ஆகும். சமுத்திரங்களில் நீரோட்டம் காரணமாக சராசரி நீர் மட்டம் மேலும் அதிகரிக்கவோ அல்லது குறையவோ செய்யும். கடல்மட்டத்தின் மேற்படை வெப்பத்தினால் விரிவடைவதே இதற்கு காரணமாகும். கிரீன் லாந்து, அந்தாட்டிக்காப் பகுதிகளில் ஏற்படும் பனிமலை உருகல்கள் இப்பகுதிகளில் உருவாகும் பனிக்கட்டிகளுக்கு சமமாகும். சமுத்திரங்களில் உஷ்ணம் உடறுத்து செல்லும் போது பனிக்கட்டிகள் தொடர்ந்து உருகி கடல் நீர் மட்டத்தை உயர்த்தும்.

✳ பருவகால உஷ்ண மாற்றங்கள்

மிகவும் நிச்சயமற்ற தன்மையை எடுத்துக் கூறுகின்றன. பூமியில் அநேக பகுதிகள் பொதுவாக வெப்ப மடைந்தாலும், குறிப்பிட்ட சில பகுதிகள் மிகக் கூடுதலான வெப்பநிலையை அடையும். குளிர்கால வடதுருவப் பகுதிகளில் கூடிய வெப்பநிலை தோன்றக்கூடும்.. பனிக்கட்டிகள் சூரியவெளிச்சத்தை ஒளித்தெறிப்பு செய்வதே இதற்கு காரணமாகும். 2100ம் ஆண்டளவில் கனடா வடபகுதி, சைபீரியா போன்ற பகுதிகளில் குளிர்காலத்தில் 2 பாகை வெப்பநிலை அதிகரிக்கலாம் என

பார்க்க சமுத்திரப் பகுதி வெப்ப அதிகரிப்பை தாமதப்படுத்துவதால் இது நிகழ்கின்றது. சமுத்திரங்களில் மேல் நீர் மட்டத்தில் இருந்து ஒரு சில 100மீ ஆழத்திலுள்ள நீர் மட்டும் வெப்பமடைந்தாலும், கீழ் நீருடன் கலப்பதில்லை. கீழ் நீர் குளிர்ந்த நிலையிலே இருக்கும். ஆனால் அத்திலாந்திக், தென்கிரீன்லாந்து, அந்தாட்டிக்காவின் தென்பகுதிச் சமுத்திரங்களில் குளிர்காலத்தில் மேல்மட்டநீர் கீழ்நீருடன் கலக்கும் சந்தர்ப்பம் ஏற்படுகின்றது.

படம் :-A



எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

✳ சமுத்திரங்களையும் கரையோரப் பகுதிகளையும் விட ஏனைய நிலப் பகுதிகளே விரைவில் உஷ்ணமாகக்கூடிய சாத்தியக்கூறுகள் தென்படுகின்றன. தரைப்பகுதியிலும்

✳ பாரிய கைத்தொழில்மயப் பிரதேசங்களில் ஏற்படும் "பச்சைவீட்டு" தாக்கங்களுக்கு வானில் தோன்றும் தூசுகள்கள் ஒரு எதிர்த் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். எரியும் கரி, எண்ணெய் ஆகியவற்றிலிருந்து உண்டாகும் மிக நுண்ணிய சல்பேற்று துணிக்கை

களைக் கொண்ட முகிற்படலம் பச்சைவீட்டு வெப்பத்துடன் அமெரிக்காவிலும் கிழக்கு ஐரோப்பாவிலும், சீனாவின் சில பகுதிகளிலும் ஒரு எதிர்த்தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். ஆனால் அமிலமழை காரணமாக சல்பர் வெளிவிடுகைகள் குறையக்கூடிய தன்மை இருப்பதால் இவற்றை நிச்சயப்படுத்த முடியாது.

✘ புவியில் படிவடையும் தன்மையும் அதிகரிக்கக்கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் தென்படுகின்றன. குளிர்கால படிவடைதல்கள் வடபகுதிகளில் அதிகரிக்கும். ஆனால் மத்திய அட்சரேகை பகுதிகளில் இம்மாற்றம் புவியின் வெளிவிடுதல்களில் தங்கியிருக்கின்றது. உதாரணமாக ஆசியாவின் கோடைப்பருவப் பெயர்ச்சிக்காற்று வான்துணிக்கைகள் காரணமாக பலமிழந்து போகக்கூடும்.

✘ உயர் அட்சரேகைப் பகுதிகளில் அதிக மழையும், ஈரமான தன்மையும் உண்டாகினாலும்,

உலர்ந்த நிலப்பகுதிகளில் அது அதிக வெப்பத்தை ஏற்படுத்தும். விவசாயத் துக்கு நில ஈரத்தன்மை அவசியமாகும். கோடைகால மாற்றத்தினால் நிலத்தின் ஈரத்தன்மை குறைவடையுமோ, அல்லது அதிகரிக்குமோ என்று நிச்சயமாகக் கூற முடியாதுள்ளது.

✘ காலநிலையின் அதிவேக மாற்றத்தின் காரணமாக புயல், காற்று ஆகிய நிகழ்ச்சிகளில் மாற்றம் ஏற்படலாம்.

✘ எதிர்பாராத அதிவேக காலநிலை மாற்றத்தை தட்டிக்கழிக்க முடியாது. மேற்கு அந்தாட்டிக்காவின் எதிர்பாராத பனிமலை உடைவு கடல் நீர் மட்டத்தை உயர்த்தக் கூடுமாகிலும் எதிர்வரும் 100 ஆண்டுகளுக்குள் இது ஏற்பட மாட்டாது.

சமுத்திரங்களில் நீர் சூழற்சி மாற்றம் பிராந்திய காலநிலையில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் என்பதற்கு அறிகுறிகள்

உண்டு. எரிமலைக் குமுறல்கள் சூரியனின் வெப்பமாற்றம் ஆகியன பச்சைவீட்டு வெளிவிடுகைகளின் மேலாதிக்கத்தினால் 21ம் நூற்றாண்டில் காலநிலை மாற்றங்களை ஏற்படுத்தக் கூடிய தன்மைகள் உள்ளன.

புவி மட்டத்தின் வெப்பநிலை மாற்றம் பச்சைவீட்டு வாயுவின் அளவிலும் சல்பேற்று துணிக்கைகளின் அளவிலும் தங்கியுள்ளது.

இங்குள்ள படங்கள் 2040-2049, 1950-1979 கால இடைவெளியில் ஏற்படும் - ஏற்பட்ட மாற்றங்களைக் காட்டுகின்றன.

A) டிசம்பர் - ஜனவரி, பெப்ரவரி காலப்பகுதி

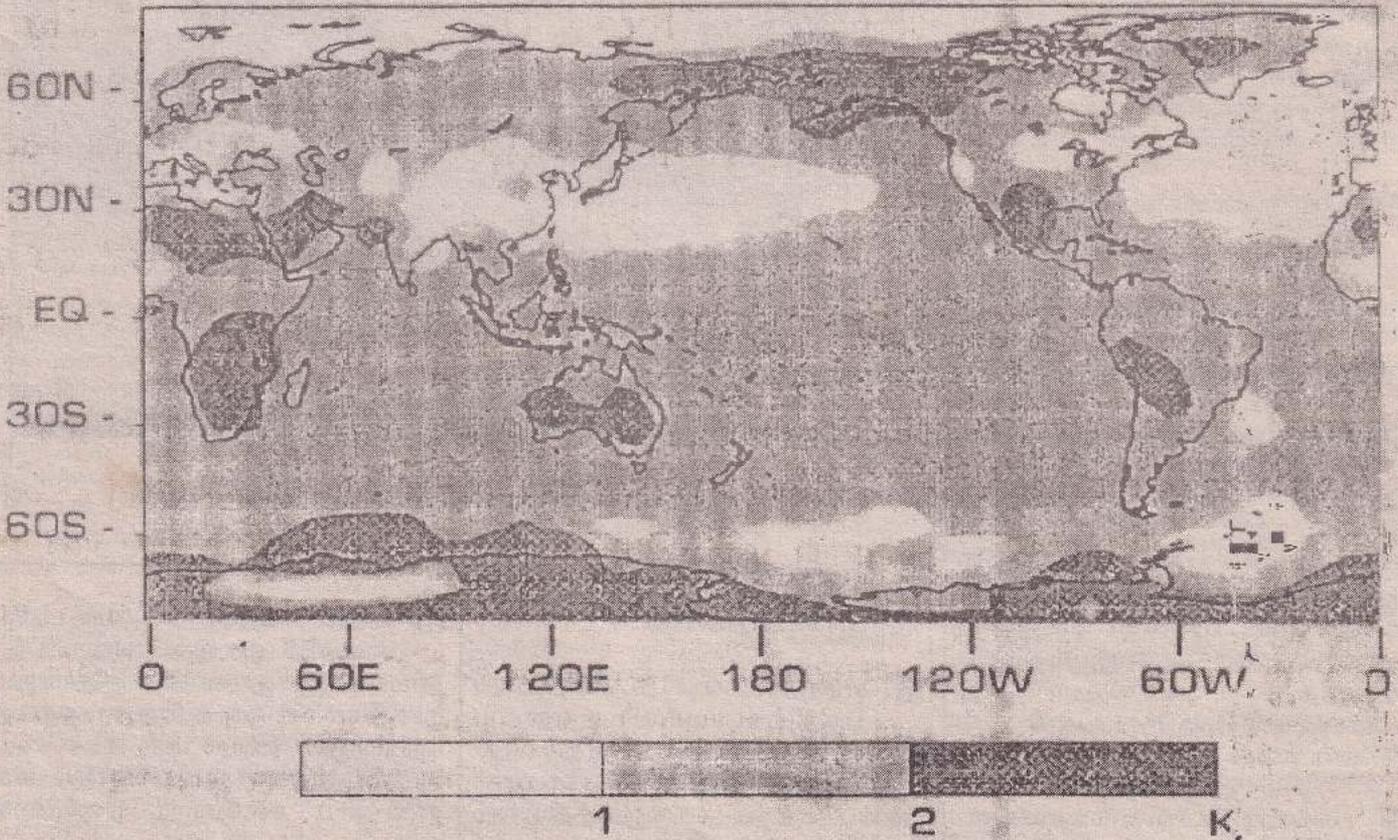
B) ஜூன், ஜூலை, ஒகஸ்ட் காலப்பகுதி

வெண்பகுதி-1°Cக்கு குறைந்த வெப்பநிலை

மெல்லிய கறுப்பு-1°-2°C வரை

அடர்ந்த கறுப்பு-2°C க்கு கூடுதல்.

படம் :-B



முதுாரின் கடலோர வளம் மாந்திவிடும் அபாயம்...!

மகாவலிகளை சங்கமிக்கும் கடலோரம் இயற்கைத் தாவரங்கள்
ஏற்றப்போய் இறை வெறிசோடக்கிடக்கின்றது.

முதுாரின் கொடியார கடற்கரையை அண்மிய பிரதேசம் தக்வாநகர் ஆகும். இப்பிரதேச மக்கள் மீன் பிடியை தமது பிரதான தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். இக்கடற்கரையோரங்களில் பெருமளவு கடல் தாவரங்கள் காணப்பட்டன. அவற்றில் புங்கை மரங்கள் அதிகளவில் காணப்பட்டன. கடலோரங்களில் மண் அகழ்வதால் கடல் அரிப்பு ஏற்பட்டு தற்போது அனைத்து மரங்களும் அழிந்து விட்டன.

சுமார் 40 வருடங்களுக்கு முன்னர் ஒவ்வொரு புங்கை மரமும் 2½ அடி சுற்றுத் தடிப்பத்தினையும், சுமார் 25 அடி உயரத்தினையும் கொண்டதாக காணப்பட்டன. பொதுமக்கள் விற்கிற்கு பயன்படுத்தி அவற்றின் சுவட்டையே அழித்து விட்டனர். இதன் விளைவாக மண்ணரிக்கப்பட்டு பெருமளவு நிலம் கடலுக்குள் சென்று விட்டது. இவ்வாறான செயற்பாடுகளால் நீரின் ஆழ அளவிலும் பெருமளவு மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக கரையோரங்களில் மீன் இனங்களுக்கு சாதகமான சூழ்நிலை இல்லாததினால் கரையோர மீன்பிடித் தொழில் அரிதாகக் காணப்படுகின்றது. இதனால் கரையோரங்களில் தொழில் புரிகின்ற மீனவர்கள் பெரும் தொழில்பாதிப்புக் குள்ளாகின்றார்கள்.

மேலும், நவீன வலை ('டிஸ்கோ'வலை) மீன் பிடித்தலினால் கரையோர மீன் இனங்கள் குறைந்து போகின்றன என்ற கருத்தும் நிலவுகின்றன. இன்னும் சொல்லப்போனால் கிளக்கன், கீளி போன்ற மருத்துவக் குணமுள்ள மீன்கள் இனவிருத்தி செய்யக்கூடிய சூழ்நிலை குறைந்து கொண்டே வருகின்றன. இவற்றிற்கெல்லாம் காரணம் கரையோரங்களில் முன்பு காணப்பட்ட தாவரங்கள் அருகிப்போனதும், அவற்றால் ஏற்பட்டிருந்த குளிர்நிலை தற்காலத்தில் குறைவாகக் காணப்படுவதுமே ஆகும் என்று பழைய மீனவர்கள் கூறுகின்றனர்.

மேலும் கடல் வாழ் உயிரினங்களான கடலாமை, நண்டினங்கள் போன்றவற்றின் நடமாட்டமும் குறைவடைந்துள்ளது. அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்பட்ட

கடல் ஆமைகளில் ஒன்றைத்தானும் இன்று காண்பது அரிதாக உள்ளது.

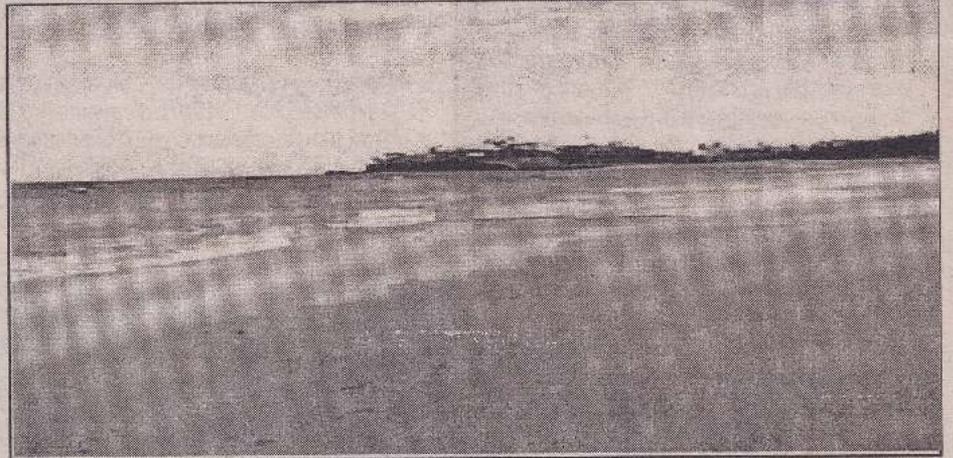
கடந்த காலங்களில் நம் மீனவ முன்னோர்கள் சுமார் 08-10 மைல்களுக்குள்ளாகவே மீன்பிடிக்கச் சென்றனர். ஆனால் தற்காலத்தில் 60-70 மைல்களுக்கப்பால் சென்றும் கூடுதலான மீன்கள் பிடிபடுவதில்லை. கடந்த காலங்களில் குறிப்பிட்ட மீன் இனங்கள் கண்டிப்பாக பிடிபட்டே ஆகும். அதற்கேற்றவகையில் மீனவர்களும் தங்கள் தொழில் முறையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்திக்கொள்வர்.

ஆனால் தற்காலத்தில் கோடை காலங்களில் காற்றின் அழுக்க நிலையின் போது பிடிபடுகின்ற சூரை, கணவாய், கீரி, சூடை போன்றவைகள் இப்பகுதியில் பிடிபடுவது மிகமிக அரிதாகும். தற்போது அந்தந்தக் காலத்தில் வரவேண்டிய மீன்கள்

கொடி முதலான தாவரங்கள் முற்றாக அழிந்து போகும் அபாயத்தினை எதிர்போக்குகின்றன.

90ம் ஆண்டுகளில் ஏற்பட்ட கடல் கொந்தளிப்பால் கடல் நீரானது ஊரினுள் வந்து ஊரின் ஒருபகுதியை விழுங்கிய பரிதாபச் சம்பவம் நடைபெற்றது. இவ்வாறு கடலினால் விழுங்கப்பட்ட பூமி கிட்டத்தட்ட 05-06 மீற்றர்களாகும். இதனால் கரையோரங்களில் அப்போது குடியிருந்தவர்கள் தங்கள் இருப்பிடங்களை இழந்து வேறிடங்களுக்கு குடிபெயர்ந்துள்ளனர்.

காலபோகத்தின்போது பிடிபடுகின்ற அளவுக்கதிகமான மீனினை வெளியூருக்கு அனுப்பிவிட்டு மிகுதியைக் கருவாடு போடுவார்கள். இவை மாரி காலங்களில் கிராமப்புற மக்களின் மீன் தேவையினை பெருமளவு பூர்த்தி செய்வதுடன், வைகாசி மற்றும் பருவ



வருகின்றன. ஆனால் அவை தங்கி நிற்காமல் மீண்டும் தங்களுக்குச் சாதகமான சூழலை தேடிச் சென்று விடுகின்றன. இதனால்த்தான் மீனவர் பொருளாதாரரீதியில் பெருமளவு பின்னடைவு ஏற்படநேரிட்டது

தக்வாநகரின் கிழக்குப்புறம் உள்ள பகுதியில் மகாவலியின் கிளைகளில் ஒன்று கடலில் சங்கமிக்கும் முனைப்பகுதியில் ஏராளமான தென்னைகள், புங்கை மரங்கள், கண்டல், இராவணன் மீசை, அடம்பன்

மழைக் காலங்களில் கடலுக்குச் செல்ல முடியாத போது கருவாடுகளை விற்று தமது சீவனோபாயத்தை நடாத்து வார்கள். ஆனால் தற்போதைய நிலை அன்றாடம் மீன் தேவைக்கே திண்டாடுகின்றனர். தற்போது கருவாடு போன்றவற்றை வெளியூர்களில் இருந்தே கொண்டு வரவேண்டிய தூர்ப்பாக்கிய நிலைக்கு தள்ளப்பட்டுள்ளனர் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.



ஏ.எஸ் முபாறக்(முதுார்)

முலிகைகளை-இனங்காணும் விலங்கினம்

முலிகைகள் மேற்கத்திய மருத்துவத்திலும், ஆயுர்வேத மருத்துவத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆனால் ஒரு குறிக்கப்பட்ட முலிகையை மருந்தாகப் பயன்படுத்தும் முன்பாக, அதன் செயற்பாட்டை ஆய்வுமூலம் நிலைநாட்டிய பின்பே சந்தைப்படுத்த முடியும். இதற்குப் பல மாதங்கள், வருடங்கள் எடுக்கலாம். இங்குதான் விலங்குகள் முலிகைகளைப் பயன்படுத்துவதை அவதானித்து முலிகை இயலாளர்கள் தங்கள் ஆய்வுகளைச் சுலபமாக்கிக் கொள்ளுகின்றார்கள்.

விலங்குகள் நோய்வாய்ப்படும்போது, ஒவ்வொரு நோய்க்கும், ஒரு குறிக்கப்பட்ட முலிகையைப் பயன்படுத்திக்கொள்கின்றன.

சுற்றுச் சூழலில் வெப்பம் அதிகரிக்கும்போது கரடிகள் பூச்சிகடித் தொல்லைக்குள்ளாகின்றன. இதன் விளைவால் அவற்றிற்கு வேண்டிய உணவைத் தேடிக்கொள்ளுவதில் சிரமம் ஏற்படுகின்றது. இவ்வேளைகளில், கரடிகள் நிலத்திலிருந்து, *Linguisticum*, என்றழைக்கப்படும் தாவரத்தின் வேர்களை அகழ்ந்தெடுத்துக்கொள்ளும். இவற்றை வாயில் இட்டு சப்பி, பின் சாற்றை அதன் தோலின் மேலாக பூசிக்கொள்ளும். இச்சாறு பூச்சிகலைப்பதற்கு உதவுகின்றது என்ற உண்மை இன்று விஞ்ஞான பூர்வமாக நிலை நாட்டப்பட்டுள்ளது.

உலகில் பலபாகங்களிலும் பரந்து வாழும் பழங்குடி மக்கள், விலங்குகளின் நடத்தைக் கோலங்களை அவதானிப்பதன்மூலம் முலிகைகளின் பயன்பாடுபற்றி அறிந்து கொள்ளுவார்கள். பழங்குடி மக்கள் எந்த முலிகையை எவ்வகைப்பட்ட நோய்க்கு பயன்படுத்துகின்றார்கள் என்பதனை அவதானித்து, மருந்து தயாரிப்பாளர்களும் (Pharmacologists) மருத்துவத்தில் பயன்படக்கூடிய தாவரங்களை இனங்கண்டு, அவற்றின் பயன்பாட்டை துரிதமாகக் கண்டறிகின்றார்கள்.

சினைப்பட்ட பெண்யானை, பிரசவத்துக்கு சில நாட்களுக்கு முன்பாக, குறிக்கப்பட்ட தாவரத்தை

உலகின் பல பாகங்களிலும் பரந்து வாழும் பழங்குடி மக்கள் தாவரங்கள் சம்பந்தமான விலங்குகளின் நடத்தைக் கோலங்களை அவதானித்து தமக்குவேண்டிய முலிகைகளை அடையாளம் கண்டு பயன்படுத்திக்கொள்ளுவர். மருந்து தயாரிப்பாளர்கள் பழங்குடி மக்களின் நடவடிக்கைகளை அவதானித்து புதிய மருந்துகளைத் தயாரிக்கின்றனர்.

உணவாக உட்கொள்வதை அவதானித்த பழங்குடி மக்கள், இதே தாவரத்தை தமது பெண்களின் பிள்ளைப்பேற்றை இலகுவாக்குவதற்காக அவர்களுக்கு கொடுப்பதை விஞ்ஞானிகள் அவதானித்தனர். இதன் விளைவாக இத்தாவரத்திலிருந்து சுகப்பிரசவத்துக்கான சில மருந்துகளை தயாரிக்க முடிந்தது.

அமேசன் காடுகளிலுள்ள சில பறவை இனங்கள் நிலத்தில் காணப்படும் நச்சுத்தன்மையுள்ள மயிர் கொட்டிகளை உண்பது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த உணவு பறவைகளை ஒட்டுண்ணித் தாக்கங்களிலிருந்து பெருமளவிற்கு பாதுகாப்பதை அறியமுடிந்தது.

மனிதக் குரங்கினம் பொதுவாக, அதிகாலையில் *Aspilia* தாவரத்தின் தளிர்களை உணவாக உட்கொள்ளும். விஞ்ஞானிகள் இந்த இலையின் தன்மையை ஆராய்ந்தபோது அதன் சாறு வைரஸ்கள், ஒட்டுண்ணிகளை அழிக்கும் தன்மை வாய்ந்தது என்பதை அறிந்து

கொண்டனர். இதேபோன்றுதான் ரன்சானியா, (Tanzania)விலுள்ள மனிதக் குரங்குகள், சமீபாட்டுக் கோளாறு ஏற்படும்போது *Vernonia amygdalina*, என்னும் தாவரத்தின் துளிர்களை வாய்க்குள் எடுத்துச் சப்பி சாற்றை விழுங்கிய பின், சக்கையைத் துப்பிவிடுவது அவதானிக்கப்பட்டது. இதுபற்றி விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்தபோது, அங்குள்ள வைத்தியர் இதே தாவரத்தை குடல் சம்பந்தமான நோயாளர்களுக்குக் கொடுப்பது அவதானிக்கப்பட்டது. விஞ்ஞான பூர்வமான ஆய்வின்படி, இத்தாவரத்தில் மலேரியா, வயிற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்தும் ஒட்டுண்ணிக்கான எதிர்ப்புச் சக்தியிருப்பது நிலைநாட்டப்பட்டுள்ளது.

நமது நாட்டிலும் அரிய பல முலிகைகள் காணப்படுகின்றன, இவைபற்றிய ஆய்வு மிகவும் வேண்டப்படுகின்றது. மேலும், இவை அழிந்துபோகும் முன்பாக, அவற்றைப் பேணுவதற்கான முயற்சியும் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். !



கற்றாளை

கற்றாளை மருத்துவக்குணம் கொண்ட செடியாகும். இது பல வித நோய்களுக்கு நிவாரணியாகக் காணப்படுகின்றது.

குறிப்பாக தீராத குடற்புண்களை குணப்படுத்தும் தன்மை கற்றாளையில் காணப்படுவதால் இதைப்பயன்படுத்தி இந்நோயைத் தீர்க்க முடியும். அத்துடன் வாய் சம்பந்தமான அறுவைச் சிகிச்சையின் போது ஏற்படும் காயங்கள் விரைவாக மாறுவதற்கு, கற்றாளையைப் பயன்படுத்தலாம். இது மலச்சிக்கலை தீர்க்கக்கூடியதாக இருப்பதால் ஒரு பேதி மருந்தாகவும் அமைகின்றது.

இந்தளவிற்கு கற்றாளை நோய் தீர்க்கும் திறனைதன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இச்செடி வரண்ட காலநிலை உள்ள இடங்களில் செழிப்பாக வளரும். வீடுகளில் உள்ள பூந்தோட்டங்களில் நட்டால் அழகாகவும், பயனுள்ளதாகவும் அமையும்.

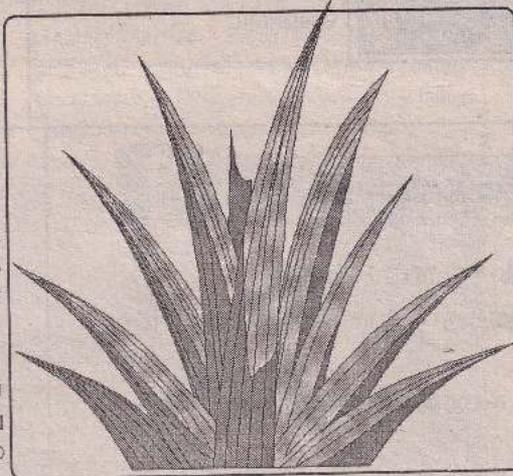
இச்செடியைக் கொண்டு வீட்டில் சில பரிகாரங்களும் செய்யமுடியும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அவையாவன:-

சிராய்வுப்புண் :- தாக்கப்பட்ட பகுதியின் மேல் கற்றாளைச்சாற்றைத் தேய்த்தால் மிகவிரைவில் சிராய்வுப்புண் ஆழிவிடும்.

பரு :- பரு அதிகமாக உள்ளவர்கள் கற்றாளையின் சதைப்பகுதியை எடுத்து முகத்தில் பூசி சில மணித்தியாலங்களில் கழுவினால் பருக்கள் மறைந்து விடும்.

புண்கள் :- காயங்களின் மேல் சதைப்பகுதியை பூசினால் கிருமிகள் உட்செல்வதை தடைசெய்வதன் மிக விரைவான குணத்தையும், காயத்தினால் ஏற்படும் வலியையும் போக்கும்.

வெட்டுக்காயங்கள் :- உயிருக்கு ஆபத்தான வெட்டுக்காயங்களை குணப்படுத்துவதில் கற்றாளையினுடைய பயன்பாடு மிக உறுதியானதென விஞ்ஞானமும் பாரம்பரிய வழக்கங்களும் ஒரே மனதாய் ஏற்றுக்கொண்டுள்ளன. காயங்கள் முற்றாக ஆறும் வரை கற்றாளைச் சதையை வெட்டுக்களின் மேல் தொடர்ந்து பூசவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் திறந்துள்ள வெளிப்பாகத்தினூடாக மேலும் கிருமித் தாக்கங்கள் ஏற்படாமல் இது பாதுகாத்துக் குணப்படுத்துகின்றது.



கண் எரிவு :- கண்களில் ஏற்படும் எரிவைப் போக்க கற்றாளைச் சாற்றின் சில துளிகளை கண்களில் விடவேண்டும்.

தலை முடி :- தலை முடியின் ஆரோக்கியத்துக்கு கற்றாளை சிறந்த பொருளாகும். இதைப்பயன்படுத்துவதால் இரத்த ஓட்டம் சுத்திகரிக்கப்படும். பக்ரீயாக்கள் அழிக்கப்படும். தேகநிலை சீராக்கப்படும். கற்றாளையின் சதையை நீருடன் கலந்து இரவில் பூசி காலையில் முழுகினால் தலைமுடி நன்கு வளரும்.

சர்மம் :- அழகு சாதனங்கள் தயாரிப்பதற்கு கற்றாளை பயன்படுகின்றது. தோல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கு கற்றாளை சிறந்த பொருளென்று வைத்திய நிபுணர்கள் கூறுகின்றார்கள். தோலை மென்மையாக்கி அழகுபடுத்துவதுடன் தோலின் வரட்சித்தன்மையையும் போக்கும். கற்றாளையை மெல்லிய துண்டுகளாகவெட்டி குறைந்தது 1/2 மணித்தியாலமாவது தோலின் மேல் பூசி பின்பு கழுவுவேண்டும். இப்படிச்செய்வதால் தோல் மெருகும்.

வாய்ப்புண் :- வாய்ப்புண்ணானது உணவுக் கால்வாயில் ஏற்படும் நோயின் அறிகுறியாகும். இதற்கு கற்றாளையின் சதைப்பகுதியை உண்பதன் அடிக்கடி வாய்ப்புண்களுக்கு கற்றாளையின் சதைப்பகுதியை ஒத்ததம் கொடுப்பதன் மூலம் குணப்படுத்த முடியும்.

இலுப்பை ரெய்

இலுப்பை ரெய் கரப்பான், கடிவிஷம், சிரங்கு, ரணம், கிருப்பு வலி நீக்கும். நரம்புகளுக்கு வன்மை தரும்.

புதிய இலுப்பை எண்ணெய்க்கு நல்ல சுவையுண்டு. இதனை குழந்தைகளுக்கு உண்டான மண்டைக் கரப்பான், கை-கால்களில் வரும் சொறி-சீரங்கு இவைகளுக்குத் தடவிவர ஆறும். இந்த எண்ணெய்யை சிறிது நெருப்பு அனலில் வெகுப்பித் தாங்கக்கூடிய சூட்டில் கிருப்பு வலி,

நரம்புகளின் பலவினத்தால் உண்டான நடுக்கம் முதலியவற்றிற்கு நன்றாய் தேய்த்து வெந்நீர் விட்டுக்கொண்டு வர நலமாகும்.

உடல் வலுவடைய

அதிகாலையில் எழுந்திருந்து பல் துலக்கிய பிறகு, தேவையான இலுப்பை ரெய் எடுத்து உடல் முழுவதும் பூசி வெந்நீரில் குளித்துவர நாளடைவில் உடல் வலுவடையும்.

குறிப்பு :- ஒரு நாள் விட்டுகுளித்து

வரலாம். ஆனால் சிலருக்கு உடலுக்கு ஒத்துக்கொள்ளாமல் சளியும் கரமும் காணப்படலாம். அவ்விதம் உள்ளவர்கள் குளியலை நிறுத்தி விடவும். பொதுவாக வாதநோய் உள்ளவர்கள் இந்த இலுப்பை ரெய் உபயோகிக்க கூடாது.

கிருப்பு வலிக்கு

தேவையான ரெய்யை குடு செய்து வலியுள்ள இடத்தில் தடவிவர வலி நீங்கும்.

காடழிப்பு

பூமியில் காடு ஒரு முக்கிய உறுப்பாகும். இவ்வறுப்பு அங்கவீனமாக்கப்பட்டால் அதன்பாதிப்பு எம்மனைவருக்குமே என்பதை உணர வேண்டும். மண்ணரிப்பைத் தடுப்பதற்கும், பருவமழைபெய்வதற்கும், வரட்சி நீங்குவதற்கும், எரிபொருள் பயன்

பாட்டிற்கும், மேலும் பல தேவைகளுக்கும் காடு அவசியமாகின்றது.

இக்காடுகள் தற்போதைய நடவடிக்கைகள் பலவற்றால் சின்னாபின்னமாக்கப்பட்டு அதன் அழகை, அதன் தன்மையை இழந்துள்ளது. இந்தமாற்றம் இக்காடுகளில் மட்டும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதில்லை. மாறாக கோளவடிவான பூமியில் ஒவ்வொரு இடத்திலும் இதன் தாக்கத்தை அவதானிக்கலாம். மனிதன் தொடங்கி புல்பூண்டுகள் வரை இதன் கோரப்பிடியில் சிக்கவேண்டும்.



மரங்கள் மனித சுவாசத்திற்கு ஒவ்வாதவாயுக்களை உள்ளெடுத்து, உயிர் வாழ்வதற்கேற்ற ஓட்சிசன் போன்றவாயுக்களை வெளிவிடுகின்றன. தாவரங்கள் அழிக்கப்படுவதால் பூமியில் நச்சுவாயுக்கள் அதிகரிக்கும். உயிர்வாயுக்கள் குறைவடையும். உயிர்வாயுக்கள் குறைவடையும் போது சுவாசிக்க முடியாமல் உயிர்கள் இறக்கநேரிடும்.

வனவிலங்குகளின் வாழ்விடம் காடுகள். காடுகள் அழிக்கப்படும்போது வனவிலங்குகளும் தாம் வாழ்ந்த சூழ்நிலை மாற்றப்பட்டதால் அழிந்து போகும். ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புபட்ட உயிர்களின் வாழ்க்கை சிதைக்கப்படும், வாழிடமின்றி இவை மனிதர்கள் வாழும் இடங்களை நாடிவரும். கொடிய மிருகங்களுடன் மனிதன் வாழமுடியுமா? ஆக்கம் -

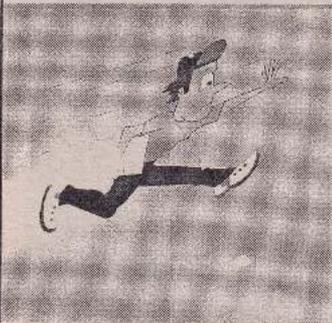
ந.சி.நாவுக்கரசு,

ஆண்டு 12

மீ. / வந்தாறுமலை ம.வ?

வினாவிடை இலக்கம் - 05

1. டெங்கு காய்ச்சலை ஏற்படுத்தும் உயிரினம் எது?
2. தாவரங்களில் நீர் கடத்தப்படுவதற்குப் பொறுப்பாகவுள்ள நீரின் முக்கியபண்புகள் யாவை?
3. கோழிகளுக்கு ஏன் போதியளவு கீரைகைகள் கொடுக்க வேண்டும்.?
4. அண்மையில் சூரியனில் ஏற்பட்டு 2000ம் ஆண்டளவில் முடிவடையவிருக்கும் நிகழ்வென்ன?
5. அனோப்பிளஸ் எந்த நோயை உண்டாக்கும்?



வினாவிடை -03, விடைகள்

1. SO₂, NO₂, NO
2. தேக்கு
3. பிரகாசமான பகற்பொழுதும் குளிரான கிரவும்.
4. கிலுப்பை
5. எலி, கரப்பான்

சூரியன்

ஞாயிற்றுத தொகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு கோளும் சூரியனை ஆதாரமாகக் கொண்டே இயங்குகின்றன. சூரியனில் இருந்து வரும் ஞாயிற்றுச்சக்தியே கோள்களின் உயிரியற் சூழலிற்கு காரணமாகவிருக்கின்றது. இவ்வாறு ஏனைய கோள்களின் இயக்கத்துக்கு ஆதாரமாக இருக்கும் சூரியன் மறைந்து போகக் கூடும் என ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். என்றோ ஒரு நாள் சூரியனின் எரிபொருளான ஐதரசன் படிப்படியாக குறைந்து அற்றுப் போகும். இப்படிப்பட்ட நிலை அண்டத்திலுள்ள கோடிக்கணக்கான உடுக்களுக்கு நிகழ்ந்து விட்டது. அந்நிலை சூரியனுக்கும் வந்தேதீரும். அன்று சூரியன் தளர்ந்து வெடிக்க பூமி முதலான கோள்களும் அழியும். இது நிகழ்வதற்கு இன்னும் 5000 மில்லியன் வருடங்கள் செல்ல வேண்டும்.

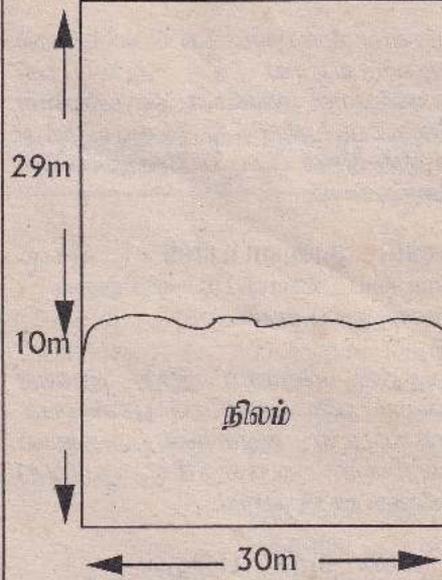
தொகுப்பு - சி.சீவாகரன்

முன்எய் வளை

பாடசாலை சூழல் அணி செயற்பாடுகள் (காங்கேயனோடை அல்-அக்ஷா)

மட்டக்களப்பு காங்கேயனோடை அல்-அக்ஷா பாடசாலை அணி கடந்த சில வருடங்களாக இயங்கிக் கொண்டு வருகின்றது. நாம் எமது பாடசாலை மாணவர்களையும், ஆசிரியர்களையும் கொண்டு பாடசாலையிலும் பாடசாலையைச் சுற்றியுள்ள சூழலிலும் என்ன விதமான சுற்றாடல் பிரச்சினைகள் காணப்படுகின்றன? என்றும், எமது பாடசாலை எந்த விதத்தில் அவற்றிற்கு உதவ முடியும் என்பதையும், ஆராய்ந்து அதற்கான நடவடிக்கைகளையும் எடுத்து வருகின்றோம்.

உண்மையில் மாணவர்கள் தமது சூழல் பற்றிய விழிப்புணர்வுடன் இருந்தால் நிச்சயமாக சுற்றாடலைப் பேணமுடியும். எமது நடவடிக்கைகளில் முக்கியமாக வாவியையும் அதை அண்டியுள்ள பகுதிகள் சம்பந்தமான ஆராய்வுகளையும் மேற்கொண்டு வருவது குறிப்பிடத்தக்கது. அதன்படி கடந்த சில மாதங்களில் எடுக்கப்பட்ட சில தரவுகளை இங்கு தருகிறோம். எமது வாவி சம்பந்தமான விடயங்களை அறிந்து அதன் பின் மேற்கொண்டு என்ன செய்யலாம் என்றும் பின்னர் ஆராய்விருக்கின்றோம்.



இதற்காக எடுக்கப்பட்ட பகுதி ஆய்வின் போது சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் பின்வருமாறு:-

- ☒ Jelly fish (சொறிமுட்டை)
- ☒ ஊரி

- ☒ மட்டி
- ☒ ஐதரில்லா,
- ☒ பாசி
- ☒ கையான் தகரை
- ☒ கோரை
- ☒ ஒட்டொட்டி
- ☒ கொத்தமல்லிப் பூண்டு
- ☒ ஊசித்தகரை
- ☒ காவிளா
- ☒ நீர்ப்புல்லு
- ☒ சிறுகோரை
- ☒ அறுகு
- ☒ கீச்சன், கொத்தி

மாதிரிகள் மூன்று தடவைகளில் பெறப்பட்டது. அம்மூன்று வேளைகளிலும் நீர் இரண்டு தடவை PH ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டது. இதன்படி PH-7 ஆகவும், பாசித்தாளை கொண்டு அமிலக்காரத் தன்மைகள் பரிசோதிக்கப்பட்டபோது நிறமாற்றம் ஏதும் ஏற்படவில்லை என்பதையும் அவதானிக்க முடிந்தது. இது பற்றிய ஆராய்வு மேலும் நடைபெறும். அதன் பின்பு அச்சூழலில் எப்படியான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளலாம் என்பது பற்றிச் சிந்திப்போம். *

விடியலைத் தேடி -

ஓ ! மனிதரே
ஒரு கணம் சிந்தியுங்கள்
மரங்கள் மண்ணின்
மரகத ஆடை அல்லவா?
இயற்கை எங்கலின்
இனிய தோழன் அல்லவா?
விருட்சங்களை வெட்டி வீழ்த்தினால்
வரசிதானே இங்கு ஆட்சி செய்யும்
சூழலை மாசுபடுத்தினால்
குனியமாய்த்தானே புவி ஆகும்.

வாருங்கள் சோதாரே
வளமான மண்ணின்

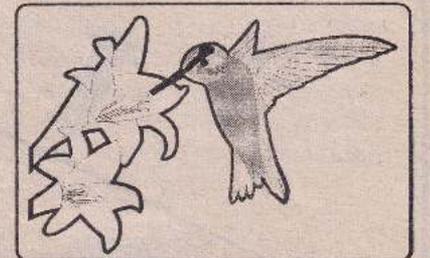
அழகான சூழல் படைப்போம்
மரங்களை நட்பு
மழைவளம் காப்போம்
அருகும் மூங்கில் இனங்களைப்
பெருக்கி பயன் பெறுவோம்!

இயற்கைப் பசளையை உருவாக்கி
இங்கு கழிவையும் செழிப்பின்
கருவியாய் மாற்றுவோம் !
வாருங்கள்

சூழலை மூடும் இந்த
மாசுப்படலங்களை கிழித்து
புதியதோர் விடியலைத் தேடிப்
புறப்படுவோம்

வெறும் கவிதையோடு
வேட்கை தணியாமல்
மேடை முழக்கத்தோடு
மெல்ல மறக்காமல்
செயல் வேகத்துடன்
புதிய விடியலைத் தேடி
புறப்படுவோம்.

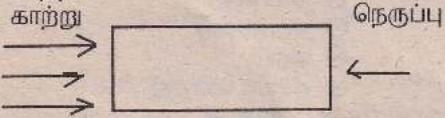
ஆக்கம்:-
வ. ரமேஸ் ஆனந்தன்



அனுபவ விவசாயம்

நாற்று மேடைத் தொற்று நீக்கல்

☆ இதற்கு நாற்றுமேடையை தயாரித்த பின் உமி, வைக்கோல் போன்றவற்றை படைபடையாக இட்டு மெலிதாக நனைத்து காற்றுக்கு எதிரான திசையில் எரித்தல்.



இது படிப்படியாக எரிவதால் நிலம் சூடேற்றப்படும். இதனால் பங்கு இறந்து விடும். இது பரீட்சார்த்தமாக வெற்றியளித்துள்ளது. (சித்தாண்டி - சதீஸ்)

☆ நாற்று மேடை தயாரித்தபின்

சிறிதளவு நீரால் ஈரமாக்கி பெலித்தினால் முடிவிடுவதால் நீர் ஆவியாகி மண்ணிலுள்ள அங்கிகள், நிலத்திலுள்ள விதைகள் அவிந்து செயலிழந்து போகும். இதன் பின்பு பயிர்நாற்றுக்களை விதைக்கலாம்.

தண்டு துளைப்பான் - விக்ஸ் இலையை ஊறவிட்டு விசிறுதல் - (மாவடி ஓடை-வடிவேல்)

கத்தரி, மிளகாய் இந்த இரண்டு இனமும் ஒரே வகையான பூச்சிகளால் தாக்கப்படக் கூடியவை, அதனால் இவற்றை அருகருகே நடுவது தவிர்க்கப்படவேண்டும்.

வெண்கதிர் பறிதல்

☆ வரட்சியான காலங்களில் வயல் வரட்சியாகக் காணப்படும்போது நெற்கதிர் பூக்குமாயின் அமுதம் வாங்கப்படாததால் வெண்கதிர் தோன்றும். (கருக்கட்டல் நடைபெறவில்லை)

☆ அதிக மழை, காற்று காணப்படுவதால்-மகரந்தம் அடித்துச்செல்லப்படுவதால் அன்னம் வாங்காமல் (கருக்கட்டல் நடைபெறவில்லை) வெண்கதிர் தோன்றலாம்.

☆ சந்து குத்தித் தாக்கத்தினாலும் வெண்கதிர் பறியும். (வாழை வெண்கதிர் காணப்பட்டது. இது வைரஸ் சைக் காவக்கூடியதாகும். இதனால் இவ்வாறு ஏற்படும் வாழைகளை உடனடியாக எரித்து விடவேண்டும்.)

புகோளம் வெப்பமாதல்

ஓசோன் படையை குளோரோபுளோரோகாபன் (CFC) அழிக்கின்றது

பசுமைவீட்டு வாயுக்களால் உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பமானது புவியைச் சூடாக்குகின்றது.

- வளிமண்டலத்திலுள்ள பசிய இல்ல வாயுக்கள் அதிகரிக்கின்றன
- ✦ காபனீரொட்சைட்டு
 - ✦ மெதேன்
 - ✦ காபனோரொட்சைட்டு
 - ✦ நீராவி
 - ✦ கந்தகவீரொட்சைட்டு

கட்புலனாகு கதிர்கள் பசிய இல்ல வாயுக்களினூடாக ஊடுபுகுகின்றது

ஓசோன் ஊதாகடந்த கதிர்களை - வடிகட்டுகின்றது

வளிமண்டலம்

பூம்

மெதேன்

கந்தகவீரொட்சைட்டு

காபனோரொட்சைட்டு

காபனீரொட்சைட்டு

வாசகர் பகுதி

ஒளிதருக !

அன்புடன்,
சூழல் சுடரே,
உன்போன்றோரின் வருகை
வையகத்தில் அவசியமே!
விஞ்ஞானம் வளர்ந்தாலும்
விந்தை பல நடந்தாலும்- இன்னும்
“இன்றெற்றில் மலர்ந்தாலும்
இவ்வுலகை வளப்படுத்து - என்குடரே
உன் எழில் வாழ்க,
எமக்கு ஒளி தருக.....

A.அன்ரன் லீனஸ்
ஆசிரியர்
மண்/முருங்கன் மகா வித்தியாலயம்
மன்னார்.



சூழல் சுடர்

அழகுணர்வும் இணையட்டும்

அன்பின் தொடக்கத்துடன்,
'மன்று' வெளியீட்டின் சூழல்சுடர் 59 பார்க்கக்
கிடைத்தது. சஞ்சிகையின் உள்ளீடு அது இலக்காகக்
கொண்டுள்ள வட்டத்திற்கு பொருந்தியே அமைகின்றது.
நான் இப்படி எழுதுவதால், அறிவுத் தேவையின்
ஒரு பகுதி நிறைவேறுகிறது-அல்லது அதற்கான
பிரயத்தனம் நடக்கின்றது என்று சொல்ல வருவதோடு
“சூழல் சுடர்” இதே உள்ளீட்டினை வேறு வடிவங்களில்
முன்வைப்பதற்கு முயலவேண்டும் என்பதோடு
அழகுணர்வுத் தேவையினையும் பூர்த்தி செய்ய கவனம்
செலுத்துவது சுடரின் வட்டத்தினை விசாலப்படுத்தக்
கூடும்.

நனிபா முஹமது B.Sc(Hons)
இஸ்லாஹிய்யா அரபுக்கல்லூரி,
மல்வான்.

சுடர் பரவட்டும்

அன்புடையீர்,
59வது “சூழல் சுடர்” கண்டேன், பல பல
விடயங்களுடன் புது மெருகுடன் வெளிவந்துள்ளமை
பாராட்டத்தக்கது. இன்னும் இச்சுடரை மக்கள் மத்தியில்
விளம்பரம் செய்து எல்லா மக்களும் அறியச்செய்தல்
அவசியமெனக் கருதுகின்றேன்.

எஸ்.சதானந்தன்
களுவாஞ்சிக்குடி

மாணவர்களுக்குப் பயன்

அன்புடையீர்,
தற்போது நம்நாட்டு சூழலானது பல
வழிகளில் மாசுபட்டுக்கொண்டே வருகின்றது.
அதுவும் வட கிழக்கு மாகாணங்களில் யுத்தம்
என்ற போர்வையில் சூழல் அழிவுகள்
அதிகரித்துக்கொண்டே போகின்றன. இந்த
நிலையில் “சூழல் சுடர்” தொடர்ந்தும்
வெளிவரவேண்டியது அவசியமாகும். அத்துடன்
என்போன்ற மாணவர்களுக்கு இது மிகவும்
பயனுள்ள சஞ்சிகை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

J.S. சுதர்சன்
கல்லடி,
மட்டக்களப்பு.

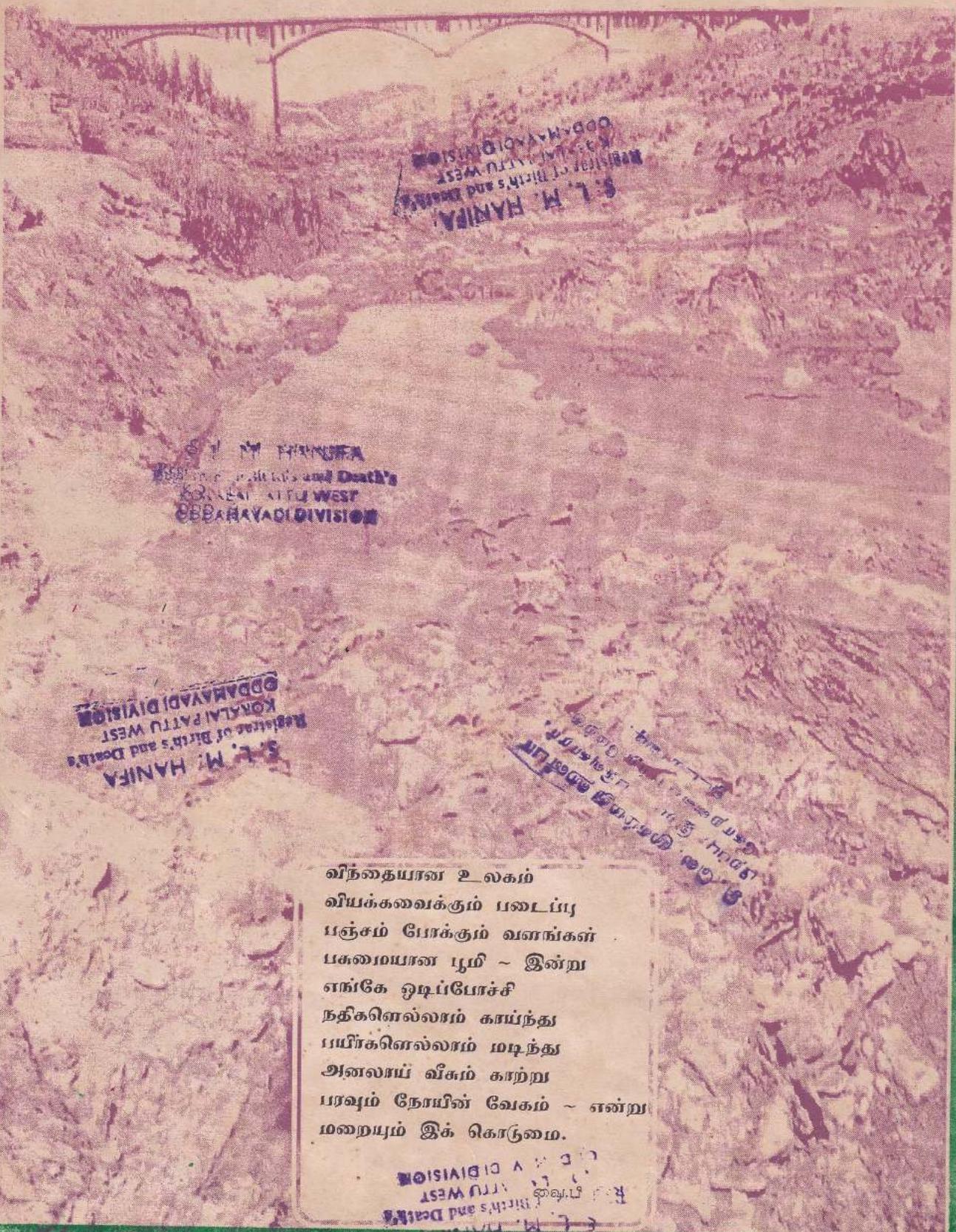
நெஞ்சைத் தொட்டது

கனம் ஆசிரியர் அவர்கட்கு,

59வது “ சூழல் சுடரினை முதார் பொது நூலகத்தில்
வாசித்தேன்.

இதில் பல்வேறு பயனுள்ள தகவல்களை
அறியக் கூடியதாக இருந்தது. அதிலும் 6ம் பக்கத்தில்
அமைந்துள்ள எம்.பி.எம்.பெளஸர், எம்.ஆர்.எம் பைரூஸ்
ஆகியோரின் “பாலமுனைக்கடற்கரை- சூழல்
மாசடைவு” எனும் கட்டுரை என் நெஞ்சைத்
தொட்டுவிட்டது.

ஏ.எஸ். முபாறக்,
இல:-51
அக்கரைச்சேனை,
முதார்-01.



விந்தையான உலகம்
வியக்கவைக்கும் படைப்பு
பஞ்சம் பேரக்கும் வளங்கள்
பகையான பூமி - இன்று
எங்கே ஒடிப்போச்சி
நதிகளெல்லாம் காய்ந்து
பயிர்களெல்லாம் மடிந்து
அனலாய் வீசும் காற்று
பரவும் நோயின் வேகம் - என்று
மறையும் இக் கொடுமை.

S. L. M. HANIFA
Registrar of Births and Deaths
KORALAPATTU WEST
ODDARAVADI DIVISION