பூவுலகின் நண்பர்கள் வெளியீடு | www.poovulagu.org | அக்டோபர் 2016 | ரூ.25

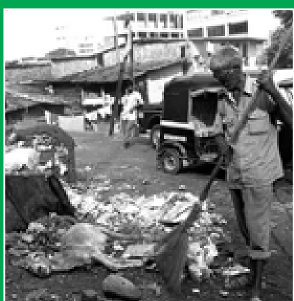
பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

2015 சென்னை வெள்ளம்

பற்றிய குடிமக்கள் சாசனம்

மும்பை துப்புரவுத் தொழிலாளர்களின் சொல்லப்படாத கதை



படங்கள்
சுதாரக் ஆல்வே

மரியாதை மற்றும் நீதிக்கான தேடல்

ஏறத்தாழ 40,000 துப்புரவுத் தொழிலாளர்கள் மும்பை மாநகராட்சியால் பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளார். அத் தொழிலாளர்கள் நகரின் கழிவுப் பொருள்களைச் சேகரிப்பது, தெருக்களைப் பெருக்குவது, சாக்கடையைச் சுத்தீகரிப்பது, குப்பை வண்டியில் சுமை ஏற்றி இறக்குவது மற்றும் குப்பைக் கிடங்குகளில் பணியாற்றுவது என்பனவற்றைச் செய்கின்றனர்.

குறைவான கல்வி அல்லது முழுமையாக கல்வி இல்லாதவர்களாக அவர்கள் இருக்கின்றனர். விதிவிலக்கின்றி அவர்கள் அனைவராலும் அவர்களது வேலைகள் தூற்றப்படுகின்றன. ஏனைய இந்த சமூகத்தால் இவர்கள் நிராகரிக்கப் படுகின்றனர் அல்லது வெறுப்போடு பார்க்கப்படுகின்றனர். எவ்வித பாதுகாப்பு உபகரணங்களோ, உடலில் ஒட்டிய கழிவுக் கோழைகளைக் கழுவ நீரோ இல்லாமல் சாக்கடையின் மத்தியில் இவர்கள் வேலை செய்யவேண்டியுள்ளது. பெரும்பாலோர் மதுவுக்கு அடிமையானவர்களாய் வறுமையில், படுமோசமான இல்லங்களில் வாழ்கின்றனர். இந்திய நியமம்படி ஏற்புடைய வருமானமான மாதம் 152 அமெரிக்க டாலர்கள் சம்பாதிப்பினும் என்றென்றும் கடனுள்ளவர்களாகவே இவர்கள் உள்ளனர். இத்தொழிலாளர்கள் தங்கள் மனைவி மக்களைத் தகாத முறையில் ஏசுகின்றனர். கணவன் இறந்ததும் (பொதுவாக சிறுவயதிலேயே) மக்களால் வெறுத்தொதுக்கப்படும் இவ்வேலை கைம்பெண்களுக்குக் கடத்தப் படுகிறது. இம்மனக்கசப்பு தொடர்கிறது.

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சற்றும் எதிர்பாராமல் "வாழும் நரகம்" அதில் நுழைந்தேன்; அத்தொழிலாளர்களின் வாழ்வை மிகத் துல்லியமாக விளக்கும் சொற்றொடர் இதுவே. நான் கண்டது எனது இருப்பின் மையத்தை கதி கலங்கச் செய்தது. அத்தகைய மனிதத் தன்மையற்ற நிலையில் வாழும் ஆயிரக்கணக்கான ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் என்னை ஆத்திரத்திலும் அவமானத்தில் நிறப்பினர். என்னுடைய ஆத்திரமும் அவமானமும், அவர்களது திடப்பற்றும் நம்பிக்கையுமே "மரியாதை மற்றும் நீதிக்கான தேடலில்" என்னை "சொல்லப்படாத துப்புரவுத் தொழிலாளர்களின் கதை"யைச் சொல்லத் தூண்டிய வலிமைகள்.

தொடர்ச்சி பக்.51

பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

அக்டோபர் 2016

ஆசிரியர்
கோ. சுந்தர்ராஜன்

கவுரவ ஆசிரியர்
மருத்துவர் கு. சிவராமன்

நிர்வாக ஆசிரியர்
கவிதா முரளிதரன்

இணை ஆசிரியர்
வழ. பி. சுந்தரராஜன்

ஆசிரியர் குழு
வழ. மு. வெற்றிச்செல்வன்
தாரிணி பத்மநாபன்
ஜீயோ டாமின்
விஜயலட்சுமி பாஸ்கரன்
'ஆற்றல்' பிரவீன்குமார்
மு. சீனிவாசன்

ஆலோசனைக் குழு
தியடோர் பாஸ்கரன்
பாவலர் அறிவுமதி
வழ. மு. இராதாகிருஷ்ணன்
ஈரோடு மரு வெ. ஜீவானந்தம்
வைகை குமாரசாமி
பேரா. சுல்தான் இஸ்மாயில்
சுப. உதயகுமாரன், பாமயன்
அரச்சலூர் செல்வம், நக்கீரன்

நிர்வாக ஒருங்கிணைப்பு
கோ. ராஜாராம்
90949 90900

இதழ் வடிவமைப்பு
மெய்யருள்

அச்சாக்கம்
ஜோதி பிரிண்டர்ஸ், சென்னை

பூவுலகின் நண்பர்கள்
AM 77, 14வது முதன்மைச் சாலை,
சாந்தி காலனி, அண்ணா நகர்,
சென்னை 600040

இணையம்: www.poovulagu.org
வலைப்பூ: www.poovulagu.net
ஃபேஸ்புக்: www.facebook.com/poovulagu
மின்னஞ்சல்: info@poovulagu.org (நிர்வாகம்)
editor@poovulagu.org (ஆசிரியர் குழு)

சென்ற ஆண்டு சென்னை சந்தித்த வெள்ளப் பாதிப்புகளில் நாம் என்ன கற்றுக்கொண்டுள்ளோம் என எண்ணிப் பார்த்தால் வெறும் ஏமாற்றமே மிஞ்சும். டிசம்பர் வெள்ளம் முடிந்த சில மாதங்களிலேயே குடிநீருக்காக வீராணத்தை எதிர் நோக்கி இருக்க வேண்டிய அவல நிலையில்தான் இன்றும் இந்த அரசின் அலட்சியமான நிர்வாகம் உள்ளது.

சென்னையின் வடபகுதியில் கொசஸ்தலை ஆறும், மத்திய சென்னையில் கூவம் நதியும் தென்சென்னையில் அடையாறும் ஓடுகிறது. இன்னும் தெற்கே சென்றால் பாலாறும் பாய்கிறது. இந்த நான்கு ஆறுகளையும் பங்கிங்காம் கால்வாய் என்ற கால்வாய் இணைக்கிறது. இந்தியாவில் வேறு எந்த நகரத்திலும் இம்மாதிரி பரந்துவிரிந்த வடிகால் அமைப்பு இல்லை. ஆனால் இத்தைகைய சிறப்புமிக்க வடிகால் அமைப்பைக் கொண்ட சென்னையை அரசும் அதிகார வர்க்கமும் தங்களது அலட்சியத்தாலும் பொறுப்பற்ற நிர்வாகத்தாலும் படு பாதாளத்திற்கு இட்டுச் சென்றுள்ளனர். இத்தகைய பாதிப்புகளிலிருந்து இந்த நகரைக் காக்கத் தேவை சரியான நீர்வழித்தட நிர்வாகமும் பராமரிப்புமே இதில் அரசும், சாமானிய குடிமகனும் என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை ஆணித்தரமாக சொல்கிறது சென்னை வெள்ளம் பற்றிய குடிமக்கள் சாசனக் கட்டுரை.

இதுதவிர மறைந்த திரு. காமராஜ் அவர்களால் நடத்தப்பட்ட விழிப்புணர்வு பத்திரிக்கையில் வெளிவந்த திரு.நெடுஞ்செழியனின் கியூபா இயற்கை வேளாண்மைக் கட்டுரையை காலத்தின் தேவைகருதி இந்த இதழில் கொண்டு வந்திருக்கிறோம். இவை தவிர மரணம் அத்தனை எளிதானது! கட்டுரை சக உயிர்களின்மீது மனிதன் நடத்தும் வன்முறையையும், 'இறந்து கொண்டிருப்பது பசிபிக் பெருங்கடல்' கட்டுரை இந்த உலகம் எத்தகைய சூழல் சிக்கல்களில் உள்ளது என்பதையும், பொட்டில் அறைந்தாற் போல நமக்கு உணர்த்தும். ஒடுக்கப்பட்ட மும்பை துப்புரவுத் தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கையை உண்மையின் அருகாமை வரை சென்று தனது புகைப்படங்கள் மூலம் இந்த சமூகத்திற்கு காட்டிய சுதாரக் ஆல்வேயின் புகைப்படக் கட்டுரையும், காலம் காலமாக தங்களது வாழ்வாதாரத்தை மீட்கப் போராடும் மக்களை இந்த வல்லாதிக்க அரசுகளும் அதிகாரமும் ஒடுக்கும் என்பதற்கு சமீபத்திய உதாரணம், அமெரிக்க பழங்குடியின மக்களின் போராட்டம். அவர்களின் போராட்டம் குறித்த ஒரு புகைப்படக் கட்டுரையும் இதில் இடம்பெற்றுள்ளது.

நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள நெருக்கடிகளை எதிர்கொள்ள நம்முடைய சுற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படைப் புரிதல் மிக அவசியம், காலத்தின் தேவை கருதி உடனடியாக செய்ய வேண்டிய திட்டங்கள், நீண்டகாலத் திட்டங்கள் என பிரித்து இந்த அரசுகளும், மக்களும் செயல்பட்டால் சென்னை வெள்ளம் முதல் எத்தகைய நெருக்கடியையும் நாம் சமாளிக்க முடியும். இங்கு தேவை, தளரா மனமும் குன்றா மனிதமும் மட்டுமே.

●

உள்ளே

6

கியூபாவில் இயற்கை வேளாண்மை

நவீன வேளாண்மையால் உற்பத்தியான அளவை அடைய, பாரம்பரிய இயற்கை வேளாண்மை மூலம் மூன்றிலிருந்து ஐந்து வருடங்கள் பிடிக்கும். அதற்குப் பிறகு உணவு உற்பத்தி அதிகரிக்கும், மேலும் இயற்கை வேளாண்மை மூலம் விளையும் பொருட்களுக்கு நுகர்வோர்களும் கூடுதல் தொகை கொடுப்பர். இந்தக் காலகட்டத்தில், மண்வளம் பாதுகாக்கப்படவேண்டும்.

சுவ்ரத்ராஜ் நேர்காணல் 11

மஞ்சளால் உங்கள்... 16

புத்தக மதிப்புரை 19

சூழலுக்கு இசைந்த பணி 22

கால்வாயைக் கண்டுகொள்வது 24

மாசுபட்ட சுதந்திரக்காற்று 28

குட்டையைக் குழப்புகிறதா மாநகராட்சி... 31

மரணம் அத்தனை எளிதானது 33

இறந்துகொண்டிருக்கும் கடல் 41

வெள்ள சாசனம் 44

அமெரிக்கப் பழங்குடியின மக்களின் போராட்டம்...

கடந்த 27 ஆம் தேதி அமெரிக்காவின் வடக்கு டகோடா மாகாணத்திலும் மற்ற மாகாணங்களிலும் உள்ள சட்ட மேலாக்க அதிகாரிகள் அங்குள்ள தண்ணீர் பாதுகாப்பு போராட்டக்காரர்களையும் அவர்களது முகாம்களையும் வலுக்கட்டாயமாக அகற்றியுள்ளனர். அப்போராட்டக்காரர்கள் ‘அந்நிலங்கள் அங்குள்ள பழங்குடியின மக்களுக்கானது’ என்று கூறுகின்றனர். அப்பகுதியில் உள்ள பழங்குடியின மக்களில் ஒருவகையினரான ஸ்டண்டிங் ராக் சியோக்ஸ் பழங்குடியின மக்களின் தலைவர் இரண்டாம் தேவ் அர்ச்சம்பால்ட் வெளியிட்ட அறிக்கையில், "இங்கு பழங்குடியினருக்காக போராடும் போராட்டக்காரர்களை சட்ட மேலாக்க அதிகாரிகள் இராணுவத்தினைப் பயன்படுத்தி அகற்றியுள்ளனர். ரப்பர் குண்டுகளையும், கண்ணீர் புகைக்குண்டுகளையும், பீரங்கிகளையும் பயன்படுத்தி தண்ணீர் பாதுகாப்பு போராட்டக்காரர்களை விரட்டியுள்ளனர். அவர்களுக்கான பாதுகாப்பை அரசானது உறுதிசெய்ய வேண்டும். நீதித்துறையானது இந்த மாகாணங்களில் உள்ள பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து, அங்குள்ள மக்கள் மற்றும் போராட்டக்காரர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்ய வேண்டும்", என்கிறார்.

1959ல் ஏற்பட்ட கியூபப் புரட்சியிலிருந்து 1980 இறுதியில் சோவியத் பிளாக்குடன் கூடிய வணிக உறவுகள் முறிவடையும் வரை, கியூபாவில் வேளாண்மையானது மூலதனம் அதிகமான, அதிகளவில் ஓரின பயிர் வளர்க்கும் விதமாக இருந்தது. அமெரிக்கா விதித்த பொருளாதார தடையின் காரணமாக கியூபா வியாபாரத்தில் பெட்ரோலியப் பொருட்கள், தொழிற் கருவிகள் மற்றும் வேளாண்மைக்கு தேவையான உரம் மற்றும் பூச்சி கொல்லி போன்ற இடு பொருட்களுக்காக சோசலீச நாடுகளை சார்ந்து இருந்தது.

1980 இறுதியில் சோவியத் பிளாக்குடன் இருந்து வணிக உறவுகள் முறிந்ததால் உணவு இறக்குமதி 50%க்கும், பூச்சிகொல்லிகள் 60%மும், உரம் 77%ம், வேளாண்மைக்குத் தேவையான பெட்ரோலிய பொருட்கள் 50% வீழ்ச்சியடைந்தன.இதனால் வேளாண் நிர்வாகம் இரண்டு விதமான சவால்களை சந்திக்க நேர்ந்தது. குறைந்த விவசாய உள்ளீடுகளை கொண்டு இருமடங்கு வரை உற்பத்தி செய்ய வேண்டியதாயிற்று. அதே நேரத்தில் அந்நியச் செலவாணியை ஈட்டித்தரும் ஏற்றுமதி உணவுப் பயிர்களின் உற்பத்தி குறையாமல் இருக்க வேண்டியதாகியது.

கியூபாவில் இயற்கை வேளாண்மை

நெடுஞ்செழியன்

இதன் விளைவாக கியூபாவில், அதிக உள்ளீடு விவசாயத்திலிருந்து, இயற்கை வேளாண்மைக்கு பெருமளவில் திரும்ப வேண்டியதாயிற்று.

பொதுவாக இவ்வாறு இயற்கை வேளாண்மைக்குத் திரும்பினால் முதலில் இருந்த உற்பத்தி அளவினை எட்ட மூன்று முதல் ஐந்து வருடங்கள் பிடிக்கும். வளம் இழந்த மண் மீண்டும் வளம் பெறவும், இயற்கையாகவே பூச்சி மற்றும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் திறன் பெறவும் இக்கால அவகாசம் தேவைப் படும். ஆனால், கியூபாவால் இந்தக் கால அவகாசத்திற்காகக் காத்திருக்க இயலாது. இதனால் கியூபாவின் அறிவியலறிஞர்களும், திட்டமிடுபவர்களும், புதிய வழிமுறைகளை, இயற்கை வேளாண்மையில் புகுத்தி, இந்த கால அளவைக் குறைக்க முயன்றனர்.

கியூபா வேளாண்மையில் ஓரினப்பயிர் வளர்ப்பு முறைக்கு மாற்றாக பல்வகைப் பயிர் வளர்க்க முயன்றனர். வேதியல் உரங்களுக்குப் பதிலாக உயிரியல் உரங்களும், வேதியல் பூச்சிக் கொல்லிகளுக்கு பதிலாக உயிரியல் பூச்சிக் கொல்லிகளும் பயன்படுத்தப்பட்டன. டிராக்டர்களுக்குப் பதிலாக கால்நடைகளைக் கொண்டு உழுதனர். நீர்ப் பாசனத்தை நம்பினால் பருவ காலங்களில் பெய்யும் மழையின் அளவை கணக்கில் கொண்டு அதற்கேற்ற வகையில் பயிர் செய்ய முற்பட்டனர். விவசாயத்தில் உள்ளூர் மக்கள் அதிகம் ஈடுபாடு காட்டியதால், அவர்கள் நகரங்களுக்கு வெளியேறுவது வெகுவாக குறைந்தது.

நவீன வேளாண்மையால் உற்பத்தியான அளவை அடைய, பாரம்பரிய இயற்கை வேளாண்மை மூலம் மூன்றிலிருந்து ஐந்து வருடங்கள் பிடிக்கும். அதற்குப்பிறகு உணவு உற்பத்தி அதிகரிக்கும். மேலும் இயற்கை வேளாண்மை மூலம் விளையும் பொருட்களுக்கு நுகர்வோர்களும் கூடுதல் தொகை கொடுப்பவர். இந்த கால கட்டத்தில், மண் வளம் பாதுகாக்கப் படவேண்டும்.

மற்ற நாடுகளில், நவீன வேளாண்மையின்றி, பாரம்பரிய இயற்கை வேளாண்மைக்கு மாறுவது என்பது ஏதாவது சிலபகுதிகளில் நடக்கும். ஆனால் கியூபாவில் நாடு முழுவதுமே இயற்கை வேளாண்மைக்கு மாறியது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பயிர்ப் பாதுகாப்பிற்காக கியூபாவில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாக முறை கடைபிடிக்கப்பட்டது. பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பெருமளவில் உயிரியல் பூச்சிக் கொல்லிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. உள்ளூர்த் தேவைகளுக்காக மொத்தம் 218 வேளாண் கூட்டுறவு மையங்களும், அரசுப் பண்ணைகளும் இவற்றை உற்பத்தி செய்தன. மேலும் மண்ணில் உருவாகும் தாவர நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த நுண்ணியிரிகள் பெருமளவில் பயன்படுத்தப் பட்டன. களைகளைக் கட்டுப்படுத்த பயிர் சுழற்சிமுறை கடைபிடிக்கப் பட்டது.

இயற்கை வேளாண்மை வெற்றிபெற வேண்டுமானால் மண், நீர்வளம் சிறப்பாக அமைய வேண்டும். கியூபாவில் நிலம் உப்புத் தன்மையாக மாறுவது கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டுவரப்பட்டது. மேலும் மண் அரிப்பு,

உயிரியல் பொருட்கள் குறைவது கட்டுப் படுத்தப்பட்டது. மண்ணை வளப்படுத்தி, கால்நடை சாணத்திலிருந்து பெறப்படும் உரங் களை உபயோகித்தும், பயிர் சுழற்சி மூலம் கிடைக்கும் தாவர உரங்களைப் பயன்படுத்தியும், வீடுகளிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுகளைக் கொண்டு கம்போஸ்ட் உரம் தயாரித்தும், மண் புழுவை உபயோகித்து தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை உரமாக தயாரிக்க உபயோகப்படுத்தினர். கியூபாவில் பயன்படுத்திய இயற்கை உரங்கள் உலகத்திலேயே எங்கும் இல்லாத அளவிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

ஒரே நேரத்தில் விளைநிலங்களில் இரண்டு அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட பயிர்வகைகள் ஊடுபயிராக செய்யப்பட்டன. பாரம்பரியமாக கியூப விவசாயிகள் ஊடுபயிர் மூலம் விவசாயம் செய்துவருபவர்கள். (எ.கா) சோளமும், பீன்சும், காபியுடன் வாழையும் பயிரிட்டனர்.

கியூபாவில் மண்வள மேம்படுத்தலில் காடுவளர்ப்பு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. ஸ்பானியர்கள் கியூபாவிற்கு வந்தபொழுது, கியூபாவில் 80% காடுகளாக இருந்தது. 1959 புரட்சியின்போது, அந்நாட்டில் 18% தான் காடுகள் இருந்தது. ஆனால் புரட்சிக்குப் பிறகு, காடு வளர்ப்பிற்கும், நில அரிப்பைத் தடுப்பதற்கும் அதிகக் கவனம் செலுத்தப்பட்டது. 1970களில் சமூக மரக்கன்று, பண்ணைகள் நாடு முழுவதும் ஏற்படுத்தப்பட்டன. அதன் குறிக்கோள் என்னவெனில் விதைகளை சேகரித்து, நாற்றுகள் வளர்த்து, அவற்றைக் கிராமப்புறங்களில் நடுவது என்பதாகும். 1989 — 1990ல் 2,00,000எக்டேர் நிலங்களில் காடுகள் வளர்க்கப்பட்டன. இன்று காடுகளின் அளவு 18% அதிகமாக உள்ளது. மற்ற லத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் காடுகளின் அளவு விரைவாகக் குறைந்துவருகிறது. கியூபா விவசாயிகள் பாரம்பரிய விவசாய முறையும் அவர்களது அறிவையும், தற்பொழுதுள்ள அரசு விவசாய தொழில் கலைஞர்களின் புதிய முறைகளையும் இணைத்தது, இதுகுறித்து நாடு முழுவதும் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தியது, ஒரு முக்கிய நிகழ்ச்சியாகும். இதற்காக கியூபா பெரும் முயற்சி எடுத்துக் கொண்டது.

லத்தீன் அமெரிக்க மக்கள் தொகையில் 2% உள்ள நாடு கியூபா, ஆனால் விஞ்ஞானிகளில் 11%மும் நல்ல ஆராய்ச்சிப் பின்புலமும் கொண்ட கியூபாவில் அரசு இதனை முனைப்புடன் நடத்தியது. இதற்காக 1982ல் மாற்று விவசாயம் என்பது இயக்கமாக மாறியது. இதனால் இந்நாள் வரை உபயோகிக்கப்படாத ஆராய்ச்சி முடிவுகள், உடனுக்குடன் விவசாயிகளை சென்றடையுமாறு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. உள்ளூர்த் தொழில் நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட வேளாண்மை நடைபெற்றது. இதனால் இதன் பயனை கியூப மக்கள் 1989 — 1990ல் பெற முடிந்தது.

பாரம்பரிய முறை விவசாயம் செய்ய அதிக ஆட்கள் தேவை. இயந்திரங்களுக்குப் பதிலாக கால்நடையை உபயோகிக்கும்போது, மற்ற விவசாய வேலைகளுக்கும் ஆட்கள் தேவை. இதற்காக கிராமப்புறங்களில் வேலை செய்ய விருப்பத்துடன் வரும் நகரமக்களுக்காக, தற்காலிக தொழிலாளர் குடில்கள் கட்டப்பட்டன. இவ்வாறு தற்காலிகமாக வருபவர்கள் 15 நாட்கள் வேலை செய்துவிட்டு தங்கள் நகரங்களுக்கு திரும்பிவிடுவார்கள். 1991ல் முதல் முறையாக இத்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டபொழுது ஹவானா நகரத்தில் 1,46,000 பேர் கிராமப்புற வேலையில் பணிபுரிந்தனர்.

இரண்டு வருடம் வேலை செய்ய ஒரு தொழிலாளர் அமைப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டது. இவர்கள் ஒவ்வொருநாளும் 12 மணி நேரம் வேலை செய்தனர். இவர்களை ஊக்குவிப்பதற்காக, ஆசிய விளையாட்டின்போது கட்டப்பட்ட வீட்டு வசதித் திட்டம் போன்ற பெரிய வீட்டு வசதித் திட்டங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இங்கு வசிப்பவர்களுக்கு மருத்துவ வசதி, விளையாட்டு மற்றும் பொழுதுபோக்கு வசதிகள் போன்ற வசதிகளும் அளிக்கப்பட்டன. இரண்டாண்டு வேலை செய்பவர்களுக்கு ஊக்கத் தொகையும் அளிக்கப்பட்டது.

அரசு நிலங்கள் சிறுசிறு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு தொழிலாளர் பொறுப்பில் அளிக்கப்பட்டது. இதில் அதிகமான விளைச்சலைப் பெறும் குழுக்களுக்கு ஊக்கப் பரிசு அளிக்கப்பட்டது. இதனால் விளைச்சல் இருமடங்காகியது. தற்பொழுது வாழை மற்றும் எலுமிச்சைப் பயிர்களில் இம்முறை பரிசோதிக்கப்பட்டு வருகிறது. இங்கு பணிபுரிபவர்களிடம் கேட்ட பொழுது, அவர்கள் தங்கள் நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்காக

உழைப்பதாகவும் மேலும் இரண்டு ஆண்டுகள் பணிபுரியத் தயாராக இருப்பதாகவும் தெரிவித்தார்கள்.

மேலும் டர்கிளோ திட்டம் எனும் முறையில், இராணுவ சேவை முடிந்தவுடன் எல்லா இளைஞர்களும் விவசாயத்தில் கட்டாயம் ஈடுபட வேண்டும் என்பதாகும். இதன் மூலம் இளைஞர்களுக்கு கிராமப்புற சூழ்நிலையில் ஈர்க்கப்பட்டு அவர்கள் நகரப்புறங்களிலிருந்து வெளியேறி கிராமப் புறங்களில் தங்க வாய்ப்பு ஏற்படும்.

****

உணவுப் பயிர்களுக்காக கியூபா வெளிநாடுகளைச் சார்ந்திருக்க வேண்டியதாயிற்று. எனவே உணவு தற்சார்புடைய 1989ல் தேசிய உணவுத் திட்டம் ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதன்படி உணவுப்பயிர்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் உற்பத்தியை அதிக அளவில் பெருக்குவதற்கு முன்னுரிமை தரப்பட்டது. மேலும் ஹவானாவைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகள் கிராமங்களைச் சாராமல், தற்சார்புடையதாக மாற்ற முன்னுரிமை அளிக்கப்பட்டது.

நகரங்கள் உணவுப் பொருட்களுக்காக கிராமப்புறங்களை சார்ந்திருந்ததால் அதிகச் செலவு ஏற்பட்டது. எ.கா. கிராமப்புறங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் காய்கறி, கனிகளை குளிர்பதனப்படுத்தவும், சேமித்துவைக்கவும், கிராமப்புறங்களிலிருந்து நகரங்களுக்குக் கொண்டு செல்ல போக்குவரத்திற்கும் முதலீடு செய்ய வேண்டியிருந்தது. இப்பிரச்சனையை சமாளிக்க நகரங்களிலேயே காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்யத் திட்டமிடப்பட்டது. சிறிய அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுவதற்கு மனித வளமே தேவை, பெரிய இயந்திரங்கள் தேவையில்லை. கியூபாவின் உணவில் வைட்டமின்களும், தாதுப் பொருட்களும் குறைவாக இருப்பதால், நகரத்தில் உள்ள தோட்டங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்கள் இந்தக் குறைகளை நிவர்த்தி செய்யும். சிறிய தோட்டங்களில், பல்வேறு வகையான பயிர்கள் பயிரிடப்படுவதால், தாவர நோய்கள் மற்றும் நச்சுப் பூச்சிகள் வராமல் தடுக்க முடியும். கடைசியாக, நகரத் தோட்டங்களினால் உணவு பிரச்சனையை ஒரு தனிநபரே தீர்த்துக்கொள்ள முடியும். இதற்கு அரசாங்கத்தை எதிர்நோக்கத் தேவையில்லை.

நகரத் தோட்டங்கள் கியூபாவில் மூன்று வகைகளாக இருந்தன. முதல்: தனியார் நிலத்தில் தனி நபர் அல்லது குடும்ப தோட்டம். இரண்டு: அரசு நிலத்தில் கூட்டுறவு மூலம் பயிர்செய்வது மூன்று: அரசு தோட்டங்கள். முதல் வகையான தோட்டத்தில், தனிநபர் அல்லது குடும்பம் பயிர் செய்வது அவர்களது உபயோகத்திற்குப் போதுமானதாக இருக்கும். பயிர்செய்ய தேவையான இடுபொருட்களை அவர்களே தயாரித்துக் கொண்டனர். விதைகளை அரசு நிறுவனங்களிடமிருந்து பெற்றனர்.

இரண்டாவது வகையான தோட்டங்கள் என்பது, பொதுநிலங்களில் மக்கள் அமைப்புகள் (பெண்கள் குழு, வட்டாரக் குழுக்கள்) பயிரிட்டன. பொதுநிலங்கள் உபயோகத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட பின் இக்குழுக்கள், என்ன பயிரிடுவது? எப்பொழுது பயிரிடுவது? என்பதைத் தீர்மானித்தனர். பயிர்செய்யத் தேவையான இடுபொருட்களை இவர்களே தயாரித்துக் கொண்டனர். மூன்றாவது வகையான தோட்டங்கள், பள்ளிகள்,

தொழிற்கூடங்கள் போன்ற நிறுவனங்களினால் பயிர் செய்யப்பட்டன. இதில் பங்கேற்பவர்கள் வேலை நேரம் என்ன பயிரிடுவது? போன்ற பொறுப்புகளைத் தீர்மானித்துக் கொண்டனர். இதிலிருந்து உற்பத்தியாகும் விளைபொருட்கள், பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் போன்ற நிறுவனங்களுக்கு அளிக்கப்பட்டன. மற்ற வகைகளில் உற்பத்தியாகும் பொருட்களை அவர்களது வீட்டு உபயோகத்திற்காக எடுத்து சென்றனர்.

நகரத்தில் வசிப்பவர்களுக்கு கூட வேளாண்மை பற்றிய பொது அறிவு இருந்தது. ஏனெனில் கியூபாப் புரட்சியின்போது வேளாண் தொழில் மற்றும் உணவு உற்பத்தியுடன், மக்கள் தொடர்பு கொண்டு இருந்தனர். கியூபா தேசியத் தலைவரான ஜோஸ் மார்ட்டியின் தத்துவப்படி, தாங்கள் உண்ணும் உணவுப் பொருட்கள் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன என்பதை பற்றி அனைவரும் அறிந்து வைத்திருந்தனர்.

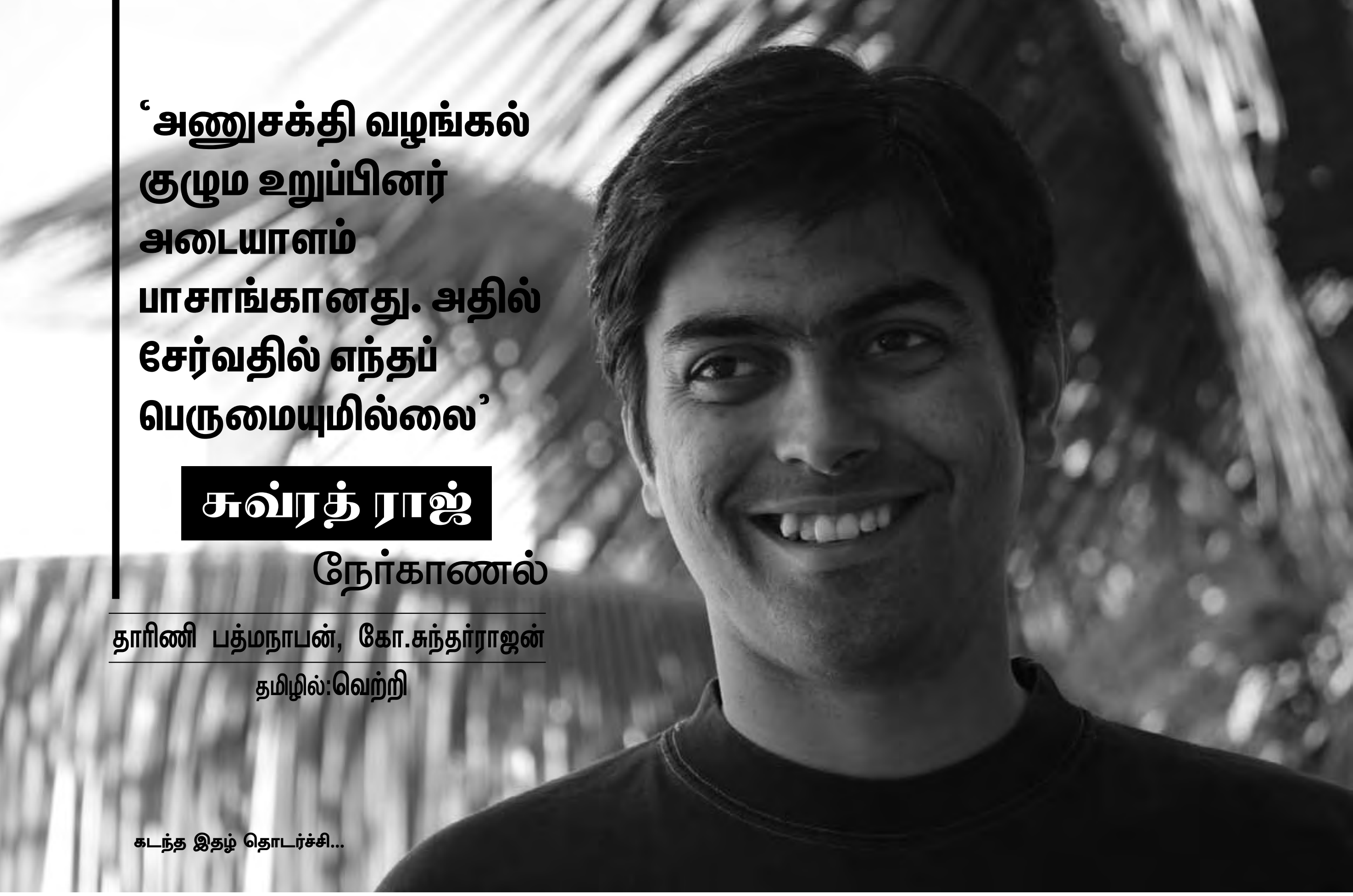
எனவே கியூப இளைஞர்கள் மேல்நிலைப் பள்ளியில் படிக்கும் பொழுது, அவர்களது பாடத்திட்டத்தின் ஒரு அம்சமாக, கிராமப்புரங்களுக்குச் சென்று, விவசாயத்தை ஒரு பாடமாக பயின்றனர். மேலும் அநேக கியூப மக்கள் ஆண்டிற்கு இரண்டு வாரங்கள் கிராமப்புறங்களுக்குச் சென்று விவசாய வேலையில் ஈடுபட்டனர். வாரத்திற்கு இருமுறை தொலைக்காட்சியில் இயற்கை வேளாண்மை பற்றிய நிகழ்ச்சிகள் ஒளிபரப்பப்பட்டன. காகிதத் தட்டுப்பாடு நிலவுவதால், தொலைக்காட்சி மூலம் நிகழ்ச்சிகள் ஒளிபரப்புவதால் அது பலரைச் சென்றடைய உதவிகரமாக இருந்தது.

இவ்வாறு மிகப்பெரிய அளவில் கியூபாவில் இயற்கை வேளாண்மைக்கு மாறாமல் இருந்திருந்தால், சோமாலியாவில் ஏற்பட்ட உணவுப் பற்றாக்குறை நிலைதான் கியூபாவிலும் ஏற்பட்டிருக்கும். கியூப அரசாங்கத்தின் நீண்ட காலத் திட்டத்தினால் மனித வளமும் அதிகரித்து, அறிவியல்பூர்வமான விவசாயம் செய்யும் அறிவும் அதிகரித்ததால் மாற்று விவசாயத்தை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்த முடிந்தது. கீழ் சமூகத்தில் திறம்பட ஒருங்கிணைந்து செயல் பட்டதால், குறைவான வளங்களை கொண்டு அதிக அளவு உணவு உற்பத்தி செய்ய முடிந்தது. இதனால் வெளியிலிருந்து உணவு இறக்குமதி செய்வது தவிர்க்கப்பட்டது. இயற்கை விவசாயம் செய்யும்பொழுது, விவசாயி அல்லது தோட்டத்தை நிர்வகிப்பவர், நிலத்துடனான உறவு நெருக்கமாக இருக்க வேண்டும். அவர்களுக்கு மண்ணின் ஒவ்வொரு தரம் பற்றியும் தெரிந்திருக்க வேண்டும். எந்த இடத்தில் உயிர்சத்துக்கள் அதிகம் உள்ளன. எங்கு நில அமைப்பு மோசமாக உள்ளது, எப்பக்கத்திலிருந்து நச்சுப் பூச்சிகள் நுழையும், எங்கு எறும்புப் புற்றுகள் உள்ளன என்பன போன்றவற்றைத் தெரிந்து இருக்க வேண்டும்.

சோசலிச பிளாக்குடன் கொண்டிருந்த வணிக உறவு முறிவுற்ற நிலையில், கியூப மக்கள் அதிக தொல்லைகளுக்கும், உணவு பற்றாக்குறைக்கும் ஆளாயினர். ஆனால் இயற்கை விவசாயத்திற்கு மாறியதன்மூலம் அவர்கள் இந்த சவாலை சமாளித்தனர். இத்தகைய மாற்றுவிவசாயம் அவர்களது முன்னேற்றத்தில் ஒரு முக்கிய மைல்கல்லாகும். உலகின் மற்ற பகுதிகளில் இயற்கை விவசாயம் கொள்கைஅளவில் உள்ளது. இந்த இருபது ஆண்களில் இயற்கை விவசாயத்தில் கியூபா மக்கள் மேற்கொண்ட நடவடிக்கை பிரமிக்கும் படி உள்ளது. விவசாய பண்ணைகளில் விவசாயிகளின் குழந்தைகள் நச்சுத்தன்மையான பூச்சிக்கொல்லிகளுக்கும், வேதியல் உரங்களுக்கும் இடையில் உலாவிய நிலைமாறி, இயற்கை விவசாயம் மூலம் உணவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வது மகிழ்ச்சியளிக்கிறது.

பிடல்காஸ்ட்ரோயின் 'உழைப்பு (வியர்வை) மற்றும் அறிவின்மூலம் அற்புதம் நிகழ்த்துவோம் என்ற சூளுரைக்கேற்ப, அவர்கள் உழைப்பது வரவேற்கத்தக்கது. அவர்களது செயல்பாடுகள் அவர்களது நாட்டில் பசியால் வாடும் மக்களுக்கு மட்டுமல்ல, உணவு பற்றாக்குறையால் வாடும் மற்ற நாடுகளுக்கும் எடுத்துக்காட்டாக உள்ளது. மானிட சரித்திரத்தில், நவீன நச்சு, பசுமைப் புரட்சி வேளாண்மைக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக உள்ளது. நாம் கீழ்மக்களின் வெற்றி, தோல்விகளிலிருந்து படிப்பினை மேற்கொண்டு, நாமும் இயற்கை வழி வேளாண்மைக்குத் திரும்புவோம். இதன்மூலம் புதிய பொருளாதார அமைப்பு ஏற்படுத்துவோம்.

•



‘அணுசக்தி வழங்கல் குழும உறுப்பினர் அடையாளம் பாசாங்கானது. அதில் சேர்வதில் எந்தப் பெருமையுமில்லை’

சுவ்ரத் ராஜ்

நேர்காணல்

தாரிணி பத்மநாபன், கோ.சுந்தர்ராஜன்

தமிழில்:வெற்றி

கடந்த இதழ் தொடர்ச்சி...

இந்தியா அதன் முதல் மூன்று கட்ட சுழற்சி, மூடப்பட்ட எரிபொருள் சுழற்சியாக சொல்லி முன்வைப்பது ஏனென நினைக்கிறீர்கள்? நம்மிடம் பயன்படுத்தப்பட்ட எரிபொருள் எதுவுமில்லை; அணுக் கழிவுமில்லை.

கொள்கை அளவில், அவர்கள் உலைகளை இறக்குமதி செய்யத் தொடங்கியபோது அது 3 கட்டத் திட்டத்தின் தோல்விக்கான ஒப்புதல்தான்.

மற்ற நாடுகளோடு கையெழுத்தாகியுள்ள இந்த ஒப்பந்தம் மூன்றடுக்குத் திட்டத்தின் தோல்வியைக் குறிப்பதாக சொல்வீர்களா?

அவர்கள் சொல்லுமளவுக்கு உலைகளை இறக்குமதி செய்யப் போகிறார்களென்றால், அது தோல்வியைத்தான் குறிக்கிறது.

வேறெந்த நாடும் ஈனுலைகள் விவகாரத்தில் இவ்வளவு ஈடுபாடு காட்டவில்லையா?

நிலைமை என்னவென்று துல்லியமாகத் தெரியவில்லை. ஆனால் சர்வதேச அளவில் ஈனுலைகள் குறித்த ஆர்வம் தொடரவில்லை. ஒரு கட்டத்தில் ரஷ்யர்கள், ஐரோப்பியர்கள், ஜப்பானியர்களும்கூட இது குறித்து ஆராய்ந்திருக்கலாம்.

ஜப்பானில் மோன்ஜு தீவிபத்திற்குப் பின் அவர்கள் ஈனுலைத் திட்டத்தை நிறுத்திவிட்டனர் என்று செய்திகள் வெளியாகியுள்ளன. ஃப்ரான்சும் ரஷ்யாவும்கூட இந்த உலைகளை மூடிவிட்டன...

சுவ்ரத் ராஜ்: நிச்சயமாக உலகில் எங்கேயுமே இது ஒரு முதன்மையான மின்உற்பத்தி முறையாக இல்லை.

‘ஒருநாள் நாம் தோரியத்திற்கு மாறுவோம்’ என்றே எப்போதும் படிக்கிறோம்.

அப்படித்தான் சொல்லப்படுகிறது, ஆனால் தற்போது பார்த்தால், பெரும்பாலான மின்சாரம் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மென்நீர் உலைகளில் இருந்து வரப்போகிறதென்று கொள்கைகளில் சொல்கிறார்கள். பெரும்பாலான மின்சாரம் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மென்நீர் உலைகளில் இருந்து வரப்போகிறதென்றால் நீங்கள் மென்நீர் உலைகளில் பணம்போடுவதைத் தவிர வேறேதும் செய்யவில்லையென்று அர்த்தம். மூன்று கட்டத் திட்டத்திலிருந்து விலகிப் போகிறீர்கள் என்றுதான் அர்த்தம்.

படிப்படியாக தோரியம் நோக்கி நகரப் போகிறோம் என்றால், பணம் எங்கே

செலவழிக்கப்படுகிறது என்று பார்க்கவேண்டும். பணம் முழுக்க இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மென்நீர் உலைகளில் செலவழிக்கப்படுகிறது. ஆக, மூன்று கட்டத் திட்டத்திற்கு பணம் ஒதுக்கப்படவில்லை. கொள்கை மாறியிருக்கிறது முக்கியத்துவம் மாறியிருக்கிறது.

ஆனால் மென்நீர் உலைகளை இப்போதைக்குப் பயன்படுத்திவிட்டு அடுத்து மூன்று கட்டத் திட்டத்திற்கு நகரப்போகிறோம் என்றுதானே சொல்கிறார்கள்..

நீங்கள் மேலும் அழுத்த — கன நீர் அணு உலைகளையோ முதலுறு வேக ஈனுலைகளையோ கட்டப்போகிறீர்கள் என்றால், அதை நீங்கள் இணைக்கப் போகிறீர்களா தோரியம் உலைகளை நோக்கி நகரப்போகிறீர்களா என்பதே தற்போதைக்கு பிரச்சனை. மென்நீர் உலைகளில் மேலும் செலவழிக்கப் போகிறீர்கள் என்றால் தற்காலிகமாக மூன்று கட்ட உலைகளை நிறுத்தி வைக்கிறீர்கள் என்று அர்த்தம்.

அணுசக்தி உற்பத்திக்குப் பின்னாலிருக்கும் ரகசிய நோக்கத்தை கண்காணிப்பு கொண்ட இறக்குமதி உலைகளால் நிறைவேற்றமுடியாது..

ரகசிய நோக்கம் என்றால் ஆயுதங்கள், அதொரு தனியான செயல்திட்டம். ஆனால், அதற்கு மென்நீர் உலைகளை பயன்படுத்தமுடியாது. உள்ளூரில் தயாரிக்கப்பட்ட ஆய்வு உலைகளில், ஒருவேளை ஆயுதத் தர ப்ளூட்டோனியத்தை உருவாக்கக்கூடிய முதலுறு வேக ஈனுலைகளிலும் இம்மாதிரித் திட்டங்களைச் செயல்படுத்தலாம். அவற்றை வெடிகுண்டுகள் செய்யப் பயன்படுத்தலாம். இறக்குமதி உலைகள் வெறுமனே மின்சாரத்தை மட்டுமே உற்பத்தி செய்யும், வெடிகுண்டுகளை அல்ல. மற்ற ஆயுதம் தயாரிக்கும் திறனுள்ள உலைகளில் பயன்படுத்த ஏதுவாக சிறிதளவு யுரேனியம் அந்த உலைகளிலிருந்து கிடைக்கும். பிறகு, உள்ளூரில் பயன்படுத்தப்பட்ட யுரேனியத்தை இம்மாதிரித் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம். ஆனால் மற்ற இறக்குமதிகள் ஏற்கனவே கண்காணிப்பின் கீழ் உள்ளன.

அணுசக்தியின் உலகளாவிய நிலைகுறித்து உங்கள் கருத்தென்ன குறிப்பாக, ஃபுகுஷிமா விபத்துக்குப் பிறகு. நாங்கள் எப்போது விவாதங்கள், கலந்துரையாடல் நிகழ்ச்சிகளில் பங்கேற்றாலும் சீனா இதைச் செய்கிறது, அமெரிக்கா கடந்த இருபதாண்டுகளில் நான்கு உலைகள் கட்டியுள்ளது என்றே கேள்விகள் எழுகின்றன. ஐக்கிய அரபு அமீரகம், தாய்லாந்து, வியட்நாம், பங்களாதேஷ் போன்ற நாடுகள் எல்லாம் அணு ஆற்றல் வாய்ப்பைத் தொடர்கின்றன. இந்த முழு விஷயத்திலும் ஒரு மறுமலர்ச்சியைப் பார்க்கிறார்களா இல்லை நாங்களும் இதைச் செய்கிறோம் என்ற ஒரு அறிவிப்பை மட்டுமே வெளியிட்டுவிட்டு, அவர்கள் இதைக் கடந்து செல்வார்கள் என்பதாகப் பார்க்கிறீர்களா?

இது ஒரு நல்ல கேள்வி. ஒரு ஏழெட்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அணுசக்தி மறுமலர்ச்சி குறித்த பேச்சொன்று இருந்தது. ஃபுகுஷிமா நடந்தபின் புதிய உலைகள் எதுவும் இல்லை. சீனாவின் அணுசக்திப் பரவலாக்கம் என்பது உண்மைதான். ஆனால் அது பருவநிலை மாற்ற அரசியலால் சிக்கலாகியிருக்கிறது. சீனா சர்வதேச பருவநிலை பிரச்சனையில் தான் ஓரம் கட்டப்படுவோமென எண்ணுகிறது. எனவே அது கார்பன் பயன்படுத்தப்படாத எரிசக்தித் தீர்வுகளை நோக்கி நகர்கிறது. பருவநிலை மாற்ற பிரச்சனையை தனக்கெதிரான உலக— அரசியல் அணிதிரட்டலாக எடுத்துக்கொண்டு எதிர்வினையாற்றுகிறது சீனா. இதுதான் சீனாவின் அணுசக்திப் பரவலாக்கத்தை முன்னெடுத்துச் செலுத்துகிறது என்றும் சொல்லலாம்.

தவிர, அரசின் பொதுக் கொள்கைகளுக்கு மலிவான மின்சாரம் கிடைக்கும் என்ற ஒரு காரணம் மட்டுமே இருக்கிறதென்று சொல்ல முடியாது. பல பெருநிறுவனங்களுக்கு அணு ஆற்றல்மீது பெரிய விருப்பமிருக்கிறது. அமெரிக்கா உள்ளிட்ட பல நாடுகள் அதற்கேற்பத்தான் நடக்கின்றன. அமெரிக்கா அதற்கேற்ப அணு சக்தி வளர்ச்சியை ஆதரிக்கிறது, இந்த வெஸ்டிங்ஹவுஸ் ஏபி1000 போல. ஆனால் செலவு உள்ளிட்ட பல பிரச்சனைகள் இருக்கின்றன. இருந்தாலும் அணுசக்தி மறைந்துபோய்விடும் என்றெல்லாம் சொல்லமாட்டேன்.

அணுசக்திகுறித்து நாட்டுக்குப் பொருத்த மான கொள்கைகள் வேண்டும். நாட்டுக்கேற்ற கொள்கை என்று வரும்போது முதலில் நாம் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளை உணர வேண்டும். இந்தியா ஒரு வளரும் நாடு. அமெரிக்காவால் அதன் பெருநிறுவனங்கள் வழங்கும் 20 பில்லியன் டாலரை செலவுசெய்ய முடியுமாயிருக்கலாம்; நம்மால் முடியாது. செலவுப் பிரச்சனையை தீவிரமாக நாம் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும். இரண்டாவது நிலப் பிரச்சனை. இதுவும் இந்தியாவுக்கே உரிய பிரத்யேகமான பிரச்சனை. நம்மிடம்

பெரிய நிலப்பகுதிகள் கிடையாது. ஒரு அணு உலையை அமைத்துவிட்டு விபத்து ஏதும் நடந்தால் கிட்டத்தட்ட கோவா அளவு ஊரை உடனடியாக வெளியேற்ற செய்யமுடியாது. செர்னோபில் விபத்துக்குப் பிறகு கோவா அளவுக்கு ஊர் காலி செய்யப்பட்டது. பிறகு மேலும் காலியாக்கும் நடவடிக்கைகள் நடந்தன. காரணம், அவர்களிடம் நிறைய நிலம் இருந்தது.

இந்தியா நெருக்கமான சனத்தொகை கொண்ட நாடு. பாதுகாப்பு குறித்த வேறு பிரச்சனைகளும் இருக்கின்றன. அவ்வளவு பெரிய அளவிலான தொழில்சார் விபத்து களை நம்மால் கையாளமுடியாது என்பது தெளிவாகவே தெரிகிறது. எனவே நம் நாட்டுக்குப் பொருத்தமான நிலைப்பாட்டை எடுக்கவேண்டும். அதிலிருந்து பார்த்தால் அணு உலைகள் அவ்வளவு நல்ல யோசனையல்ல என்று புரியும். இன்னொரு விஷயம். இழப்பீடு சட்டம். இதற்கெதிராக எந்த வாதத்தையும் யாரும் வைக்கமுடியாது. விபத்து ஏற்பட்டால் அதன் பின்விளைவுகளுக்குப் பொறுப்பு ஏற்க முடியாது என்ற சட்டத்தைக் கொண்டுவர வேண்டுமென அணு உலைத்தயாரிப்பாளர்கள் விரும்புகிறார்கள். அப்படியொன்று நடந்துவிடாமல் நாம் உறுதிப்படுத்தவேண்டும். ஏனென்றால், அது நமது மக்களின் பாதுகாப்பு நலன்களை நேரடியாக பாதிக்கும். இதுதொடர்பான உலகளாவிய நிலைப்பாடுகளை நாம் நம்மோடு பொருத்திப்பார்க்க வேண்டியதில்லை. உலகளாவிய அளவில் பல்வேறு காரணங்களால் நடக்கக்கூடிய ஒரு விஷயம், இந்தியாவுக்குப் பொருந்தாமல் இருக்கலாம்.

கூடங்குளப் போராட்டம் உச்சத்தில் இருந்தபோது உதயகுமாரும் அவரது குழுவினரும் பிரதமரையும் அணுசக்தித் துறைத் தலைவரையும் சந்திக்கச் சென்றிருந்தபோது, அணுக் கழிவை ஒரு பந்தாக உருட்டி வீட்டில் காட்சிப் பொருளாக வைத்துக் கொள்ளலாம் என்று சொன்னார்கள். மேலும் மூன்று கட்டத் திட்டத்தில் அவ்வளவு கழிவு இருக்காது என்றும் சொன்னார்கள். நீங்கள் சொல்வதுபடி, மூன்று கட்ட திட்டம் மூட்டை கட்டப்படுமானால் இந்த அணுக் கழிவு எங்கு போகும்? இந்தியாவில் இன்னமும் ஆபத்தான பொருட்களின் போக்குவரத்திற்கான விதிமுறைகள் எதுவும் இல்லை, சர்வதேச அளவிலும் இல்லை. ஏற்கனவே தாராபூரின் கடந்த நாற்பதாண்டு கழிவுகளால் மும்பை ஒரு அணுகுண்டின்மேல் அமர்ந்திருப்பதாக பேச்சிருக்கிறது. இப்படியே போனால் நாம் எவ்வளவு பாதுகாப்பாக இருக்கிறோம் என்ற கேள்வி எழுகிறது.

அணுக்கழிவு ஒரு பிரச்சனைதான் என ஒப்புக்கொள்கிறேன். உலகளவில் எந்தத் தீர்வும் நம்மிடம் இல்லை. இதை அணு சக்தித் துறையும்கூட ஏற்றுக்கொள்கிறது. நிச்சயமாக இதொரு நீண்ட காலப் பிரச்சனை. அணுசக்தித் துறையிடம் அது தொடர்பாகக் கணக்கில்லை. ஆனால், நாம் எந்த அளவுக்குக் கழிவு இருக்கிறதெனக் கணக்கிடலாம். அது சிறிய அளவாகக்கூட இருக்கலாம். ஆனால் இந்தக் கட்டடம் அளவுக்கு இருக்கிறதென்று வைத்துக்கொண்டால்கூட, நீண்ட கால நோக்கில் அதைப் துகாப்பாக வெளியேற்றும் செயல்முறையொன்று வேண்டும். குறுகிய கால நோக்கில், அதை எப்படிப் பாதுகாப்பாக சேமித்து வைப்பதென்ற செயல்முறையொன்று வேண்டும். ஃபுகுஷிமாவில் பயன்படுத்தப்பட்ட எரிபொருள் அடுக்கடுக்காக சேர்ந்திருக்கிருப்பது எப்படி சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டிய பிரச்சனையோ, அப்படியான ஒரு பிரச்சனை. குறுகிய காலத்தில் இது தீர்க்கக்கூடிய பிரச்சனையே அல்ல.

> இந்தியா நெருக்கமான சனத்தொகை கொண்ட நாடு. பாதுகாப்புகுறித்த வேறு பிரச்சனைகளும் இருக்கின்றன. அவ்வளவு பெரிய அளவிலான தொழில்சார் விபத்துகளை நம்மால் கையாளமுடியாது என்பது தெளிவாகவே தெரிகிறது. எனவே நம் நாட்டுக்குப் பொருத்தமான நிலைப்பாட்டை எடுக்கவேண்டும். அதிலிருந்து பார்த்தால் அணு உலைகள் அவ்வளவு நல்ல யோசனையல்ல என்று புரியும்.

அழுத்தக் கடின நீர் உலைகளின் கழிவுகளை மறு சுழற்சி செய்ய, மேம்பட்ட மறுசுழற்சி செய்ய நம்மிடம் ஆலைகள் இருக்கிறதென கற்பனை செய்துகொள்ளலாம். மென்நீர் உலைகளில் கண்காணிப்புக் காரணங்களுக்காக அதை மறுசுழற்சி செய்ய முடியாது. அதை சேமித்துவைப்பதும் ஒரு பிரச்சனை. எந்த நாடும் அதைத் திருப்பி எடுத்துக்கொள்ளாது. கடினநீர் உலைகளில் கழிவு உருவாகும் என்று புரிகிறது. ஆனால், மென்நீர் உலைகளாலும் குறுகிய காலத்திலேயே பிரச்சனைகள் வரத்தானே செய்யும்?

நிச்சயமாக. இதுகுறித்து அதன் கொள்கையைத் தெளிவுபடுத்தவேண்டியது அணுசக்தித் துறையின் கடமை. NPCILஐ பார்த்தால் அவர்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட எரிபொருளைக் கணக்கில் கொள்வதில்லை. ஏனென்றால் அது அணுசக்தித் துறையின் வேலை. அது ஒரு செலவல்ல; வளம் என்று அவர்கள் கருதுகிறார்கள். அப்படியானால், அதை அவர்கள் குறுகிய காலத்திற்கு எப்படி சேமித்து வைக்கப் போகிறார்கள் என்று கேட்கவேண்டியிருக்கிறது. அவர்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட எரிபொருளை எப்படிக் கையாளப் போகிறார்கள் என பதிலளிக்க வலியுறுத்தவேண்டும். இது அணுசக்தித் துறையின் வேலை. Npcil பயன்படுத்தப்பட்ட எரிபொருளுக்கு உலை நிர்வாகம் பொறுப்பல்ல என்கிறது. எனவே இது பிரச்சனைக்குரிய கொள்கையாக இருக்கிறது. ஆனால், கொள்கையளவில் இது தீர்க்கமுடியாத பிரச்சனை அல்ல.

சுந்தர்: ஏன் இதைச் சொல்கிறேனென்றால் அரசு இதை அணுசக்தி வழங்கும் குழுமத்தில் முன்வைத்து செறிவூட்டல் மற்றும் மறுசீராக்கல் (ENR) தொழில்நுட்பத்தைப் பெற முயல்கிறது. நாம் அணுசக்தி வழங்கல் குழுமத்தில் சேராவிட்டால் மறுசெறிவூட்டும் தொழில்நுட்பம் கிடைக்காது. மேலும் உலைகள் வந்துகொண்டிருக்கின்றன....

செறிவூட்டல் தொழில்நுட்பம் பயனற்றது. எல்லா புதிய இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உலைகளும் எரிபொருள் கொள்கையோடுதான் வருகின்றன. அவர்கள் உலைத் தொழில்நுட்பத்தை நீண்டகால எரிபொருள் ஒப்பந்தத்தோடேயே விற்கிறார்கள். செறிவூட்டல் தேவையில்லை. இவர்கள் கட்டும் உள்நாட்டு உலைகள் செறிவூட்டப்பட்ட யுரேனியத்தில் இயங்குபவையல்ல. இந்தியா செறிவூட்டல் மற்றும் மறுசீராக்கல் தொழில்நுட்பத்தை வைத்துக்கொண்டு என்ன செய்யப்போகிறது? அதை ஆயுதங்களில் பயன்படுத்தமுடியாது. நீர்மூழ்கிகள் செறிவூட்டப்பட்ட யுரேனியத்தை பயன்படுத்தலாம். அது ஒருவேளை அணுசக்தி வழங்கல் குழுமத்தில் நுழைந்து செறி.மறு. தொழில்நுட்பத்தைப் பெற்றாலும் ஒரு பயனும் இல்லை. நாம் ஏற்கனவே பேசிய இரண்டாவது மறுசீராக்கலும் விலைமிகுந்தது. மேலும் அது நம் நாடு பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு தொழில்நுட்பமும் இல்லை. ஏனெனில், நம்முடைய அரசுமே மறுசீராக்கலைவிட எரிபொருளை ஒரு சுற்று பயன்படுத்துவதே சிறந்ததென உணர்ந்திருக்கிறது.

எனவே அணுக் கழிவுக்கான தீர்வு அதை மறுசீராக்குவதல்ல. ஏனெனில் நீங்கள் எப்படியும் கழிவையே உண்டாக்குவீர்கள். நாம் ஒருவேளை இரண்டாம் நிலைத் திட்டத்தை பெரியளவில் செயல்படுத்தியிருந்தால் மறுசீராக்கல் உதவியிருக்கும். எனவே மறுசீராக்கல் தொழில்நுட்பம் எப்படி உதவுமென்பதில் தெளிவு இல்லை.

அணுசக்தித் துறையின் உறுப்பினரான எம்.ஆர். ஸ்ரீனிவாசன் அறிக்கையொன்றில், அணு வழங்கல் குழுமம் அணுசக்தித் துறையைக்கூட அணுகாததைக் குறிப்பிட்டார். அவர்கள் அணுசக்தித்துறையைக் கூட அணுகாததிலிருந்தே அவர்களுக்கும் ஆற்றலுக்கும் எந்த சம்பந்தமும் இல்லை என்பதை அறியலாம். அது ஒரு வெளியுறவு ராஜதந்திர முன்னெடுப்பு,ம் பிரச்சாரம் என்பதால்தான் இவ்வளவு கூச்சலும் ஆர்ப்பாட்டமும். ஆனால், ஏன் நமக்கு அணு வழங்கல் குழுமம் தேவை என்ற அடிப்படைக் கேள்வியை யாரும் கேட்கவில்லை.

விவாத நிகழ்ச்சியொன்றில் ICGAR விஞ்ஞானி ஒருவர் இந்தியாவின் கனநீர் உலைகளுக்கு பங்களாதேஷ், தாய்லாந்து போன்ற நாடுகளில் பலத்த தேவை இருப்பதாகவும், நாம் அணு வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டு அங்கே உலைகள் அமைத்துத் தரலாம் எனவும் பதிலளித்தார். இது சரியா?

அதற்கு வாய்ப்பிருக்கிறது. இந்தியா இந்தத் தொழில்நுட்பத்தை எளிதாக ஏற்றுமதி செய்யலாம். ஒருவேளை ஒரு உலை ஏற்றுமதி யாகலாம். ஆனால் நிச்சயமாக இது பெருமளவு இந்திய ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய வளரும் தொழில்நுட்பமல்ல. இவ்வளவு வெளியுறவு முயற்சிகளை மேற்கொள்ளும் அளவுக்கு நாட்டு நலனின் முக்கியமான பகுதியுமல்ல.

1970களில் இந்தியாவின் முதல் அணுகுண்டு சோதனைக்குப் பிறகு அணு வழங்கல் குழுமத்தில் இந்தியா எப்படி நுழைந்தது? இந்தியாவின் முதல் அணு உலையான சைரஸ் 1970 பற்றியும் சொல்லுங்கள்.

சைரஸின் வடிவமைப்பு கனடாவுடையது. எரிபொருள் தண்டுகள் இந்தியாவுடையவை. மேலும் கனநீர் அமெரிக்கா கொடுத்தது. அந்த நேரத்தில் கனடா, இந்தியா இந்தத் தொழில் நுட்பத்தை அமைதியான வழிகளில் மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும் என எந்த ஒப்பந்தத்தையும் போடவில்லை. இந்தியா இதை ஒரு ரகசிய பின்னிணைப்பாக சம்மதித்தது. ஆனால், இந்தியா தானாக எரிபொருள் தண்டுகளை புனைந்ததும் கனடியர்களுக்கும் அமெரிக்கர்களுக்கும் இந்தியர்கள் இந்த எரிபொருளை ஆயுத நோக்கில் பயன்படுத்துவார்களென தெளிவாகத் தெரிந்துவிட்டது. எப்படியிருந்தாலும் அப்போது தொழில்நுட்ப பகிர்வு நடந்தது. அணுசக்திப் பரவலென்பது அணு ஆயுதங்களின் பரவலென அமெரிக்காவிற்கு தெளிவாகத் தெரிந்திருந்தது.

அமெரிக்கப் பாதுகாப்புத் துறையிலிருந்து வெளிப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் ஆவணங்களைப் பார்த்தால் இந்தியாவுக்கு வெடிகுண்டை வழங்கி அதை சீனாவுக்கு எதிரான நாடாக மாற்றுவதற்கான வெளிப்படையான பிரேரணைகளைக் காணலாம். எப்படி யிருந்தாலும் இந்த குழப்பமான கொள்கைதான் இந்தியாவுக்கு அப்போது தொழில்நுட்பத்தைக் கொடுத்தது.

அந்த சமயத்தில் இது தெளிவான கொள்கை யாகவே இருந்தது என்றே சொல்லலாம். உண்மையில் அணு ஆயுதம் தயாரிப்பதற்கான ரகசியக் கொள்கையாகவும் இருந்தது. இந்த அணு வழங்கல் குழுமம் உள்ளே வரும் எந்த ஒரு இடத்திலும் தொழில்நுட்பம் தவறாகப் பயன்படுத்தப்படக் கூடும். ஏனெனில் தொழில் நுட்பம் அமைதி நோக்கத்துக்காக மட்டும் தரப் படுவதில்லை.

> இந்தியா நெருக்கமான சனத்தொகை கொண்ட நாடு. பாதுகாப்பு குறித்த வேறு பிரச்சனைகளும் இருக்கின்றன. அவ்வளவு பெரிய அளவிலான தொழில்சார் விபத்துகளை நம்மால் கையாளமுடியாது என்பது தெளிவாகவே தெரிகிறது. எனவே நம் நாட்டுக்குப் பொருத்தமான நிலைப்பாட்டை எடுக்கவேண்டும். அதிலிருந்து பார்த்தால் அணு உலைகள் அவ்வளவு நல்ல யோசனையல்ல என்று புரியும்.

அணு பரவலாக்கத் தடுப்பு ஒப்பந்தத்தை பலவீனப்படுத்துவதற்கென அணுசக்தி வழங்கும் நாடுகளின் பின்னொட்டுதான் அணு வழங்கல் குழுமம். இஸ்ரேலிய அணுகுண்டைப் பார்த்தீர்களானால் அது ஃப்ரான்ஸ், நார்வே, ரஷியா ஆகிய நாடுகளின் ஆதரவில் வந்தது. பின்னர் இஸ்ரேல் அதை இனவெறியில் இருந்த தென்னாப்பிரிக்காவிடம் கொடுத்தது. அணுசக்தி வழங்கல் குழுமத்தில் ஆயுதங் களைக் கைவிடுவதைப் பற்றிய எந்த ஒரு பேச்சு மில்லை.

இந்தியாவுக்கு 2008ல் அமெரிக்க அழுத்தத் தால் அவர்கள் தளர்ந்ததைப் பார்த்தாலே, அவர்கள் எவ்வளவு கொள்கையற்று வெறுமனே உலக—அரசியல் காரணங்களின் அடிப்படையில் இயங்குகிறார்கள் என்பதைக் காட்டும். வழமையாக அணுசக்தி வழங்கல் குழும உறுப்பினர் நாடுகள், அணுப் பரவல் ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திடாத நாடுகளோடு வர்த்தகம் செய்ய அனுமதி கிடையாது. ஆனால் இந்தியாவுக்காக இவ்விதி தளர்த்திக்கொள்ளப்பட்டது.

அணுசக்தி வழங்கல் குழும உறுப்பினர் அடையாளம் பாசாங்கானது. அதில் சேர்வதில் எந்த பெருமையுமில்லை. அணுசக்தி வழங்கல் குழுமம் இந்தியாவுக்கு எதிராகவே உருவாக்கப் பட்டதென்பதை வரலாறு சொல்லும்.

மேலும் 2008ல் செய்யப்பட்ட தளர்த்தலுக்கு என்ன முக்கியத்துவம் இருக்கிறது? அது இந்தியாவை யுரேனியம் இறக்குமதி செய்ய மட்டுமே அனுமதித்தது. அதனால் திறன் காரணி 54 சதவீதத்திலிருந்து 82 சதவீதமாக உயர்ந்தது. ஆனால் மொத்தமுள்ள 4780 மெவா உலைகளில் 1920 மெவா உலைகளே இறக்குமதி செய்யப்பட யுரேனியத்தில் இயங்குகின்றன.

மஞ்சளால் உங்கள் ஆரோக்கியத்தை உண்மையிலே அதிகரிக்க முடியுமா?

தமிழில் : மகேஷ் நாகேந்திரன்

நன்றி: BBC,

கட்டுரைக்கான லிங்க்
http://www.bbc.com/news/magazine-37408293

பல துணிகரமான கூற்றுகள் மஞ்சளின் ஆற்றலைப் பறைசாற்றியுள்ளன. இதில் ஏதேனும் உண்டாவென வினவுகிறார் மைகேல் மோஸ்லே (வியாழக்கிழமைகளில் இரவு எட்டு மணிக்கு (20.00 BST) BBCயில் ஒளிபரப்பாகும் "நம்புங்கள், நான் ஒரு மருத்துவர்" (Trust me, I'm a doctor) நிகழ்ச்சியின் தொகுப்பாளர்களுள் ஒருவர்)

மூல வடிவத்தில் இஞ்சியின் வேரைப் போன்று காட்சியளித்தாலும் அரைக்கப்பட்டால் தெற்காசிய சமையல்களில் பிரபலமாய் பயன் படுத்தப்படும் தனித்துவமான பொடியாக மாறும் மஞ்சளானது ஒரு நறுமணப் பொருள். சமீப காலங்களில் மஞ்சளைப் பெரும்பாலும் காணும் இடமாக பிரிட்டனின் மிக பிரபலமான உணவுகளில் ஒன்றான சிக்கன் டிக்கா மசாலா உள்ளது.

ஒவ்வாமை முதல் மன அழுத்தம்வரை அனைத்தையும் இது மேம்படுத்தும் போன்ற கோரிக்கைகளால், சமைக்கவும், உணவுகளின் மேல் தூவவும் மட்டுமின்றி தேநீர் போன்ற பானங்களில் சேர்க்கப்படுவது இந்நாட்களின் நம்பமுடியாத நவநாகரிகமாகி வருகிறது. அப்பானத்தைக் குடிப்போர் யாரேனும் உள்ளீர்களா?

வழக்கமாக இதுபோன்ற உரிமைக் கோரிக்கை களை இழிவாக பார்க்கும் நான் தற்போது இதில் ஏதேனும் இருக்கலாம் என்று எண்ணுகிறேன். குறைந்தது 200 வித்யாசமான கலவைகள் மஞ் சளில் இருந்தாலும் அதில் ஒன்றில் தான் அறிவியல் ஆய்வர்கள் குறிப்பிடத்தக்க ஆர்வங்காட்டி வருகின்றனர். குர்குமின் என்றழைக்கப்படும் இதுவே இந்த நறுமணப் பொருளுக்கு இதன் நிறத்தைத் தருகிறது.

மஞ்சள் மற்றும் குர்குமினை ஆய்வகங்களில் ஆராய்ந்து ஆயிரக்கணக்கான ஆய்வுக் கட்டுரைகள், அவற்றுள் சில நம்பிக்கை தரும் முடிவுகள் கொண்டவையாக வெளியிடப் பட்டுள்ளன. ஆனால் யதார்த்தமற்ற அதிக அளவு மருந்துகளைக் கொடுத்து இந்த ஆய்வுகளனைத்தும் சுண்டெலிகளில் நடத்தப்பட்டுள்ளன. நிஜ உலகில் மனிதர்களின்மேல் மிகவும் சில ஆராய்ச்சிகளே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

சோதனை பற்றி மேலும் அறிய:

சரியாக இதுபோன்ற சந்தர்ப்பத்தில் தான் என்னை நம்புங்கள் (Trust Me) நிகழ்ச்சியில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்த விரும்புகிறோம். அதனால் நாடு முழுவதிலும் இருக்கும் முன்னணி ஆய் வாளர்களின் உதவியுடன் ஒரு நூதனமான

சோதனைக்காக வடகிழக்கில் இருந்து 100 தன்னார்வலர்களைத் தேர்ந்தெடுத்தோம். அவர்களில் சிலர் மஞ்சள் கலந்த உணவுகளை வழக்கமான முறையில் தொடர்ந்து உண்டனர்.

பின் அவர்களை மூன்று குழுக்களாகப் பிரித்தோம். ஒரு தேக்கரண்டி அளவு மஞ்சளை உணவில் கலந்து ஒவ்வொரு நாளும் தொடர்ந்து ஆறு வாரங்களுக்கு உண்ணுமாறு ஒரு குழுவினரைக் கேட்டுக் கொண்டோம். அதே அளவு மஞ்சளைப் பிற்சேர்க்கையாக கொண்ட மாத்திரை ஒன்றை விழுங்குமாறு மற்றொரு குழுவினரைக் கேட்டுக்கொண்டதோடு முன்றாவது குழுவிற்குப் போலி மாத்திரையைக் கொடுத்தோம்.

நாள் ஒன்றிற்கு ஒரு தேக்கரண்டி வீதம் மஞ்சளை உட்கொள்ளுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்பட்ட தன்னார்வலர்கள் எந்த உணவில் அதை சேர்த்துக் கொள்கிறார்கள் என்பதில் கூர்மதியோடு இருந்து அதை சூடான பாலில் அல்லது தயிரில் கலந்துகொண்டனர். அதன் சுவைக்கு அனைவரும் ஆர்வங்காட்டவில்லை, “மிக மோசமான” முதல் “மிகவும் வலுவான மற்றும் நீடித்த” போன்ற கருத்துக்கள் தெரிவிக்கப்பட்டன.

ஆனால் மஞ்சளை உண்டதில் என்ன விளைவு அவர்களிடம் ஏற்பட்டது? லண்டனில் உள்ள பல்கலைக்கழக கல்லூரியைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் மார்ட்டின் விட்ஸ்வெண்டர் (Prof Martin Widschwendter) மற்றும் அவரது குழுவினரால் உருவாக்கப்பட்ட நூதனமான சோதனையைப் பயன்படுத்தி அதை அறிய முடிவெடுத்தோம்.

பேராசிரியர் விட்ஸ்வெண்டர் மஞ்சளில் குறிப்பாக ஆர்வமில்லாதவராயினும் புற்று நோய்கள் எவ்வாறு துவங்குகிறது என்பதில் ஆர்வமுள்ளவர். மார்பகப் புற்றுநோய் உள்ள மற்றும் இல்லாத பெண்களிடமிருந்து திசு மாதிரிகளை எடுத்து ஒப்பிட்டுப் பார்த்ததில் அந்த திசுக்கள் புற்றுநோயாக மாறுவதற்கு முன் அதன் அணுக்களில் இருக்கும் தாயனையில் மாற்றம் ஏற்பட்டத்தை அவரது குழுவினர் கண்டுபிடித்தனர்.

மரபணுக்களின் தொகுப்பின் போது அந்த மாற்றம் இருக்கிறது. அதன் பெயர் டி.என்.ஏ. மிதைலேஷன். டைமர் பொத்தானைப் போன்று செயல்படும் இது, ஒரு மரபணு செயல்படுவதைத் தூண்டவோ நிறுத்தவோ முடியும்.

அந்த மாற்றத்தைச் சரியான நேரத்தில் கண்டறிந்தால் அணுக்கள் புற்றுநோயாக மாறுவதற்கு முன் அதை தடுத்து திருப்ப முடிவது சாத்தியம் என்பதே இதில் மயிர்க்கூச்செடுப்பது. புகைபிடிப்பதைக் கைவிட்டதும் நுரையீரல் புற்றுநோய் ஏற்படுவதற்கான அபாயம் வியத்தகு வகையில் குறைகிறது என்ற உதாரணமே டி.என்.ஏ. மிதைலேஷன் என்பதை விளக்கும். புகை பிடிப்பதால் மரபணுவில் ஆரோக்கியமற்ற முறையில் மிதைலேஷன் ஏற்படுவது புகையினை நிறுத்தியதும் தடுக்கப்படலாம் அல்லது திருப்பப்படலாம்.

அதனால் நமது சோதனையின் தொடக்கத்திலும் முடிவிலும் தன்னார்வலர்களின் ரத்த அணுக்களில் டி.என்.ஏ. மிதைலேஷன் ஏற்படும் முறையைப் பரிசோதிப்பதால் புற்றுநோய் மற்றும் ஒவ்வாமை போன்ற பிற நோய்கள் ஏற்படுவதற்கான அபாயத்தில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் நிகழ்ந்தால் தெரியப்படுத்த முடியுமா என பேராசிரியர் விட்ஸ்வெண்டரிடம் கேட்டோம். இதுவரை செய்யப்பட்டிராத ஒன்றிது.

மஞ்சள்:

•கிழக்காசியாவைச் சார்ந்த வற்றாத மருந்துச்செடி

•செடியின் வேரிலிருந்து நறுமணப் பொருள் பெறப்படுகிறது

•இந்திய உணவுகளில் பயன்படுத்தப் படுவதோடு பாரம்பரிய மருத்துவத்திலும் பயன்படுத்தப்படும் இது சாயப்பொருளாகவும் இருக்கிறது

நல்ல காலமாக அவர் மிகவும் ஆர்வங் காட்டினார். “இந்த ஆய்வில் சம்பந்தப் பட்டிருப்பது எங்களுக்கு மகிழ்ச்சியளிக்கருத்து, ஏனென்றால் குறிப்பாகப் புற்றுநோய்க்கு எவ்வாறு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்க முடியும் என்பதை கணிக்க உண்மையில் வாய்ப்பளித்து புதிய சாளரங்களைத் திறந்து விட்ட ஒரு அடிப்படை ஆய்விற்கான ஆதாரமாக இது அமையும் “ என அவர் கூறினார்.

அதனால் என்ன, இப்போது ஏதேனும் நடந்ததா?

அவரிடம் இதை நான் கேட்டதும் அவரது மடிக்கணினியை வெளியில் எடுத்து மெதுவாக பேச ஆரம்பித்தார்.

“போலி மருந்தை எடுத்துக் கொண்ட குழுவினரிடம் நாங்கள் எந்த மாற்றத்தையும் காணவில்லை” அவர் என்னிடம் கூறினார். அது ஒரு ஆச்சரியம் இல்லை.

“மஞ்சளை மாத்திரை வடிவில் எடுத்துக் கொண்ட குழுவும் எந்த மாற்றத்தையும் காண்பிக்கவில்லை “ அவர் கூறிக்கொண்டே போனார்.

அது ஆச்சரியமாகவும் சற்று ஏமாற்றமாகவும் இருந்தது.

அவர் தொடர்ந்து சொன்னார் “ஆனால் உணவில் மஞ்சள் பொடியைக் கலந்து கொண்ட குழுவினரிடம் மிகவும் கணிசமான மாற்றத்தினை நாங்கள் கண்டோம். மிகப்பெரிய மாற்றத்தினைக் காண்பித்த ஒரு குறிப்பிட்ட மரபணுவை நாங்கள் கண்டறிந்தோம். இதில் ஆர்வமூட்டியாது என்னவென்றால் அந்த மரபணு மூன்று குறிப்பிட்ட நோய்களான மன அழுத்தம், ஒவ்வாமை மற்றும் சிரங்கு, மற்றும் புற்றுநோய் ஆகியவற்றோடு தொடர்புடையது என்பதை நாங்கள் அறிவோம். இது உண்மையில் மிகப்பெரிய கண்டுபிடிப்பு.”

நிச்சயமாக. ஆனால் ஏன் ஒரே அளவு மஞ் சளை மாத்திரை வடிவில் எடுத்தவர்களிடம் இல்லாமல் உணவில் பயன்படுத்தியவர்களிடம் மட்டுமே மாற்றத்தைக் காணமுடிந்தது?

மஞ்சளை உட்கொண்ட விதத்தோடு ஏதேனும் ஒரு வகையில் இது சம்பந்தப் பட்டிருக்கலாமென நியூகேஸில் பல்கலைக்கழக (Newcastle University) மூத்த விரிவுரையாளரும் இந்த பரிசோதனையை நிகழ்த்தியதற்கு உதவியவருமான மருத்துவர் க்ரிஸ்டென் ப்ரான்ட் (Dr Kirsten Brandt) எண்ணுகிறார்.

“அதனோடு சேர்க்கப்பட்ட கொழுப்பாலோ அல்லது வெப்பத்தாலோ மஞ்சளின் ஆக்கக் கூறுகள் அதிகம் கரையக்கூடியதாகி நமது உடலால் எளிதில் உறிஞ்சப்பட்டிருக்கலாம். மேலும் ஆராய்ந்து சரியாக என்ன நடக்கிறது என்பதைக் கண்டறிய நிச்சயமாக இது ஏதோ ஒன்று கொடுக்கிறது” என அவர் கூறினார்.

நமது தன்னார்வலர்கள் அனைவரும் மஞ் சளை வெவ்வேறு வகையில் உட்கொண்டதால் இந்த மாற்றங்கள் நிச்சயமாக மஞ்சளால் தான் நிகழ்ந்திருக்குமே அன்றி சிக்கன் டிக்கா மசாலா போன்ற வேறு ஏதோவொரு கலவையின் கூறுகளால் நிகழ்ந்திருக்காது என்ற நம்பிக்கையில் அவர் இவ்வாறு என்னிடம் கூறினார்.

இதே சோதனையை மீண்டும் செய்து இந்தக் கண்டுபிடிப்புகள் உறுதி செய்யப்படுகின்றனவா உள்ளிட்ட இன்னும் நிறைய ஆய்வுகள் மேற் கொள்ளப்பட வேண்டியிருக்கிறது. ஆனால் இந்த கண்டுபிடிப்புகளின் ஒளியில் இதனை அதிகமாக உட்கொள்ளப் போகிறேனா? அநேகமாக. இதன் சுவையை நான் விரும்புவ தோடு முட்டை ஊற்றப்பத்தில் மிளகாய்ப் பொடியோடு இதனையும் சேர்த்துக் கொள்ளும் பரிசோதனையை ஏற்கனவே துவங்கி விட்டேன்.

•

கற்பனைக்கான நெருக்கடி...!

புத்தக மதிப்புரை

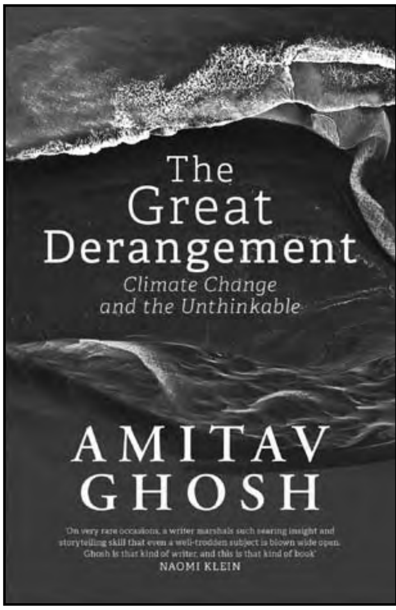
எஸ்.கோபி கிருஷ்ணவாரியர், சூழலியல் இதழியலாளர்

தமிழில்: நந்தினி மகேஷ்
நன்றி: தி ஃப்ரண்ட்லைன்

எழுத்தாளர் எர்னெஸ்ட் எமிங்வே எழுதிய இரண்டு நாவல்களின் பேசுபொருள் ‘யுத்தம்’தான். அவருடைய நாவலான ‘எ ஃபேர்வெல் டு ஆர்ம்ஸ்’ நாவலில், (A FAREWELL TO ARMS) ஃப்ரெட்ரிக் ஹென்றி, கேத்தரின் பார்க்லியை முதல் உலக யுத்தத்தின் போதுதான் காதலிப்பார். அவருடைய மற்றொரு நாவலான ‘ஃபார் ஹூம் த பெல் டால்ஸ்’ (FOR WHOM THE BELL TOLLS) நாவலில், ராபர்ட் ஜோர்டான் கொரில்லாப் படைகளுக்கு ஸ்பானிய யுத்தத்தின் போதுதான் உதவுவான்.

நாடுகளுக்குள் நடக்கும் போராக இருக்கட்டும், அல்லது ஒரு நாட்டுக்குள் இருக்கக்கூடிய பல்வேறு சமூகங்களுக்குள் நடக்கும் போராக இருக்கட்டும், போர் என்பது எப்போதும் எழுத்தாளர்களின் கற்பனையை கவர்ந்திழுக்கக் கூடிய ஒன்றாகத்தான் இருக்கிறது. அப்படியான எழுத்தாளர்களில் ஒருவர்தான் எர்னெஸ்ட் ஹெமிங்வே. அவர் போரின் வாயிலாகத்தான் வளர்ந்தார். மற்றவர்களெல்லாம் போரின் பலியாட்கள். போரினால் தங்களின் குடும்பங்கள் கரைந்ததையும், கலாச்சாரம் அடியோடு மறைந்ததையும், வன்முறைக்கு இரையானதையும், இறப்பையும் கண்கூடாகக் கண்டவர்கள். இதையெல்லாம் விளக்கக்கூடிய ஒரு கதை மிக தெளிவாகவும் வலுவானதாகவும் இருக்கிறது.

போர் எப்படி உண்மையானதாக இருக்கிறதோ, அதுபோலத்தான் பருவநிலை மாற்றமும். அதனுடைய தாக்கங்களை நாம் ஒவ்வொரு வருடமும் தொடர்ந்து உணர்கிறோம். கடந்த 2015—ஆம் வருடம், மிக அதிகமான வெப்பமான வருடம் என இருக்கின்ற தரவுகள் சொல்கின்றன. அதைவிட அதிகமாக, ஆழமான மற்றும் அடிக்கடி நிகழ்ந்த புயல்கள், புயல் அலைகள்,



மழை வெள்ளம், வறட்சி, பஞ்சம் இவையெல்லாமும் கடந்த வருடம் நிகழ்ந்தன. நம்முடைய தொலைக்காட்சித் திரை அதீதமான பருவநிலை நிகழ்வுகளைத் தந்தன.

சில மாதங்களுக்கு முன் வறட்சியில் தவித்துக் கொண்டிருந்த மகராஷ்டிராவும் மத்திய பிரதேசமும் தற்பொழுது அதிகப்படியான மழையை பெறுகின்றன. வங்காளத்தில் இருக்கக்கூடிய சுந்தரவனக் காடுகளில் உள்ள தீவுகள் பல வருடங்களாக மறைகின்றன, பின்னர் தோன்றுகின்றன. 2015—ஆம் வருடம் டிசம்பரில் சென்னையில் பெய்த மழையால் சென்னையே பாழாகியது. 10 வருடங்களுக்கு முன்னர் 2005—ஆம் வருடம் ஜூலை மாதம், மும்பையில் ஒரே நாளில் 100 சென்டிமீட்டர் மழை பதிவானது.

எனினும், பருவநிலை மாற்றம் இன்னும் எழுத்தாளர்களின் கற்பனையோடு கலக்க வில்லை என அமிதவ் கோஷ் தன் The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable என்ற நூலில் எழுதியுள்ளார். இருந்தாலும், எல்லா நாடுகளுக்கும் பருவநிலை மாற்றத்தின் உருவமைப்பு என்பது ஒரு அறிவியல் கற்பனைக் கதை களமாகத்தான் இருக்கிறது.

“இந்த விசித்திரமான வளையத்திற்குள் என்னவோ ஒரு குழப்பம் இருக்கிறது”, என கோஷ் குறிப்பிடுகிறார். “வாழ்க்கையை முழுமையாக மாற்றக்கூடிய அளவுக்கு நம்மை பயமுறுத்தும் பருவநிலை மாற்றம் குறித்து நம்மால் கற்பனை கூட செய்ய முடியாது. இந்த பூமியில் பருவநிலை மாற்றம் ஏற்படுத்தக்கூடிய

விளைவுகளை நாம் எண்ணிப்பார்த்தால், அது இந்த உலகம் முழுவதிலும் உள்ள எழுத்தாளர்களின் சிந்தனைக்கு வெகு தூரத்தில்தான் இருக்கும் என நினைக்கிறேன்", என கோஷ் தனது புத்தகத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

எழுத்தாளர்களும், கலைஞர்களும் தங்கள் படைப்புகளோடு பருவநிலை மாற்றத்தை இணைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பருவநிலை மாற்றம் குறித்த தளத்தினை கற்பனை என்கிற இடத்திலிருந்து நகர்ந்து புதுமை விரும்பிகளுக்கு ஏற்றாற்போல் விரிவாக்கம் செய்ய வேண்டும். எங்களை எந்தத் தவறும் இழைக்க விடாதீர்கள். பருவநிலை நெருக்கடி என்பது நம்முடைய கலாச்சாரத்திற்கும் கற்பனைக்கும் ஏற்பட்ட நெருக்கடி.

"பருவநிலை மாற்றம் நம்முடைய கலாச் சாரத்துக்கும், மனித நேயத்திற்கும் மட்டுமின்றி நம்முடைய சமயோசித அறிவு, சமகால கலாச்சாரம் இவற்றுக்கெல்லாம் சவாலாக இருக்கிறது", என ஒரு இடத்தில் கோஷ் குறிப்பிட்டுள்ளார். பருவநிலை மாற்றம் குறித்த விவாதங்களில் அதிகமாக தொழில்நுட்ப வார்த்தைகள் இடம்பெறுவதும், நம்முடைய கலையையும், மனித நேயத்தையும் வழிநடத்தும் சில பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் கற்பனைகளாலேயே நாம் இத்தகைய சவால்களை தற்போது சந்தித்து கொண்டிருக்கிறோம். எழுத்தாளர்கள் உருவகப்படுத்தும் கலாச்சாரம் பெரும்பாலும் முதலாளித்துவத்தாலும் ஏகாதிபத்தியத்தாலுமே வழிநடத்தப்படுகிறது. உதாரணமாக, "காட்டின் வழியே கார் சென்றது", "புல்வெளி, உப்பு அகற்றப்படாத நீரால் பாய்ச்சப்பட்டது", இது போன்ற உருவகங்கள், முதலாளித்துவத்துக்கு ஆதராவகவே இருக்கின்றன.

கோஷ் ஒருகட்டத்தில் வருங்காலத்தை பற்றி இவ்வாறு குறிப்பிடுகிறார், "கணிசமான அளவில் நமது உலகம் மாற்றப்பட்டு, கடல் நீர்மட்டம் உயர்ந்து, சுந்தரவனக்காடுகள் அழிக்கப்பட்டு, கொல்கத்தா, நியூயார்க், பாங்காக் போன்ற நகரங்கள் வாழவே தகுதியற்றதாக மாறும்போது, நூலகங்களுக்கும் அருங்காட்சியகத்திற்கும் செல்லும் நம்முடைய வருங்கால சந்ததியினர் முதலில் எதை தேடுவார்கள்? அவர்களுடைய இருப்பிடத்தின் தடயங்களை முதலில் தேட மாட்டார்களா? அப்பொழுது நாம் நம் கலையையும் இலக்கியத்தையும் மதிக்க தெரியாமல் தொலைத்தவர்கள் என அவர்கள் முடிவெடுத்து விடுவார்கள்.

கடந்த 2010—ம் ஆண்டு, ஆகஸ்ட் மாதம் இரு முக்கிய நிகழ்வுகள் நடந்தன. ஒன்று, பாகிஸ்தானிலுள்ள இந்து பள்ளத்தாக்கில் கடுமையான வெள்ளம் ஏற்பட்டு அதிக இறப்புகள் மற்றும் சேதம் ஆகியவை ஏற்பட்டன. மற்றொன்று ரஷ்யாவில் காட்டுத்தீ ஏற்பட்டு பலரது வாழ்விடங்கள், பயிர் நிலங்கள் சேதமாகின. இவை இரண்டையும் ஊடகங்கள் தனித்தனியாக அலசின. ஊட்கவியலாளர்கள் இரண்டிலும் பருவநிலை மாற்றம் குறித்து மக்களுக்கு சில தொடர்பை ஏற்படுத்தினர். இதன்பின், சில மாதங்கள் கழித்து, கோபன் கேகனில் பருவநிலை மாற்றத்துக்கான

பூவுலகின் நண்பர்கள்
AM 77, 14வது முதன்மைச்சாலை,
சாந்திகாலனி, அண்ணாநகர்,
சென்னை 600040

அலமாரி

'அலமாரி' நூல் அறிமுகப் பகுதிக்கு நூல்கள் அனுப்புவோர் தங்கள் பதிப்புகளில் இரண்டு பிரதிகளை 'பூவுலகின் நண்பர்கள்' முகவரிக்கு அனுப்பிவைக்க வேண்டுகிறோம்.

ஒப்பந்தம் இயற்றப்பட்டது. அப்போது, ஊட்கங்கள் கருத்துகளை கேட்க அறிவியலாளர்களை அணுகியபோது, “இருக்கலாம்”, ”இருக்க முடியும்”, “வாய்ப்புள்ளது” இதுபோன்ற கருத்துகளையே அவர்கள் கூறினார்கள்.

பருவநிலை மாற்றத்தை தன்னுடன் இணைத்துக்கொள்ள அறிவியலுக்கு நீண்ட நெடிய காலம் தேவைப்படும். சொல்லப்போனால், பருவநிலை மாற்றமே தன்னைத்தானே சரியாக இன்னும் தெளிவுப்படுத்திக் கொள்ளவில்லை. சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்டுள்ள (INTERGOVERNMENTAL PANEL)பருவநிலை மாற்றம் குறித்த அறிக்கை, பருவநிலை மாற்றம், மனித செயல்பாடுகள், அதீதமான பருவநிலை மாற்ற விளைவுகள் இவற்றுக்கான தொடர்பை தெளிவாக வெளியிட்டுள்ளது.

அறிவியலுக்கான மொழி என்பது எல்லைகளை கொண்டது. அது தன் முடிவுகளை எடுக்க நீண்ட காலத்தை எடுத்துக்கொள்ளும். சில சமயம், சில அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளுக்கு முடிவுகள் எட்டப்படாமல் கூட இருக்கலாம். ஆனால், இதழியலின் மொழி என்பது அறிவியலின் மொழியை விட சற்றே விரிந்தது. பத்திரிக்கையாளர்கள் களத்திலிருந்து செய்திகளை சேகரிக்கிறார்கள். வறட்சியின் காரணமாக, தன் பயிர்களை இழந்த விவசாயியைக் குறித்து சொல்வதற்கு பத்திரிக்கையாளருக்கு எந்தவித சந்தேகமும் இருக்க முடியாது. அதேபோல, சென்னை வெள்ளத்தில் வீட்டில் தண்ணீர் மட்டும் நுழையவில்லை, வீட்டின் சுவர்களில் தண்ணீர் தன் அடையாளத்தையும் விட்டுச் சென்றுள்ளது என்பதைச் சொல்வதற்கும் பத்திரிக்கையாளர்களுக்குத் தயக்கம் இருக்க முடியாது. வெள்ளம், வறட்சி ஆகியவை பருவநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படுகிறதா அல்லது அவை ஏதேனும் அதிசயச் சம்பவங்களா என்பதை பத்திரிக்கையாளர்கள், அறிவியலாளர்களிடம் கேட்டு அறிந்து கொள்ள வேண்டும். இதனால், பத்திரிக்கைகளில் சில எல்லைகள் உருவாகலாம்.

ஆனால் எழுத்தாளர்களின் கற்பனை இந்த எல்லையைத் தாண்டியதாக இருக்க வேண்டும். எழுத்தாளர் சந்திக்கும் அனுபவங்கள் அனைத்தையும், உண்மைச் சம்பவங்களாக வெளிப்படுத்த முடியும். சென்னையில் வாழும் எழுத்தாளர்களோ, மும்பையில் வாழும் எழுத்தாளர்களோ அங்கு நிகழ்ந்த வெள்ளத்தை உணராமல் எப்படி இருந்திருக்க முடியும்? மகாராஷ்டிரா மாநிலம், லத்தோரில் வாழும் எழுத்தாளர் கோடையின் வெப்பத்தை உணராமல் எப்படி இருந்திருக்க முடியும்? பிறகு ஏன், பருவநிலை மாற்றம் என்றவுடன் கற்பனை வளம் மண்ணில் தலையை புதைத்துக் கொள்கிறது?

இதைத்தான் தனது புத்தகத்தில் கோஷ் நமக்கு சொல்ல முனைகிறார். வழக்கமான இலக்கிய கட்டத்துக்குள் அடங்காமல் பருவநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகள் உள்ளன. காதல் கவிஞர்கள் வெளிப்படுத்தும் நடையில், பருவநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகள் இருக்கப்போவதில்லை. அது, வலிமைமிக்கது, கோரமானது, ஆபத்தானது.

கோஷ் இரு பிரபலமான எழுத்துப் பிரதிகளை இந்த புத்தகத்தில் குறிப்பிடுகிறார். ஒன்று, மே மாதம் போப் பிரான்சிஸ் பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்த்து வெளியிட்ட கடிதம். மற்றொன்று, பருவநிலை மாற்றத்துக்கான பாரிஸ் ஒப்பந்தம். முதலாவது, நேரடியாகவும், இதயத்திலிருந்தும் வெளிப்பட்டுள்ளது. மற்றது, அதிகாரப்பூர்வமாகவும், தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் உள்ளது.

இலக்கியத்துக்கும் பருவநிலை மாற்றத்துக்கும் தொடர்பே இல்லாமல் இருக்கும் தற்போதைய சூழலில், பருவநிலை மாற்றத்தை இலக்கியத்தோடு இணைத்து சிரத்தையோடு எழுதியதற்கு கோஷ் நிச்சயம் பாராட்டப்பட வேண்டும். அவருடைய குரல் உள்ளிருந்து வருகிறது. சமூகத்திலிருந்து தனிமைப்பட்டு அவருடைய வார்த்தைகள் இல்லை.

எழுத்தாளர்கள் தங்களது கைகளில்,சக்தி வாய்ந்த டார்ச் லைட்களை தாங்கியுள்ளனர். அதனைக்கொண்டு பருவநிலை மாற்றத்தின் மீது ஒளியை வீசினால், அதன் விளைவுகளை அனைவரும் சேர்ந்து சற்றே குறைக்கலாம். ஆனால், அதைவிடுத்து பருவநிலை மாற்றத்தின் மீது ஒளியை வீசவில்லை என்றால், பருவநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகளுக்கு அவர்களே சாட்சியங்களாக மாறக்கூடும்.

•

சூழலைக் கெடுக்காமல் வாழப் பழகவேண்டும்!

ஆற்றல் பிரவீன்குமார்

சமூகத்தில் தாங்களும் ஒரு முக்கிய அங்கம் என்று திருநங்கைகள் பல்வேறு வழிகளிலும் நிரூபித்து வருகின்றனர். இவர்களிடையே சூழலுக்கு இசைந்த தொழிலை சொந்தமாக நடத்தி வருகிறார் வேலூர் அருகே உள்ள காட்பாடியைச் சேர்ந்த பிரீத்தி.

பிரீத்தி இன்று பெண்ணாக வாழ்ந்தாலும், ஆணாகப் பிறந்தவர். பதின்ம வயதில் பாலினத் திரிபு நிலையை உணர்ந்தபோது இளங்கலை வணிகவியல் பட்டப்படிப்பின் இரண்டாம் ஆண்டில் இருந்துள்ளார். இவர் உடலிலும், குரலிலும் தென்பட்ட மாற்றங்களை உணர்ந்து கொண்ட மற்ற மாணவர்களின் கேலியும், கிண்டலும் இவரது படிப்பை முடிக்க முடியாமல் கல்லூரியைவிட்டு வெளியேற முடிவு செய்தார். மும்பை சென்று பாலின மாற்று சிகிச்சை மேற்கொண்டவர்.

இஸ்லாமியக் குடும்பத்தில் பிறந்த இவரை, இவரது வீட்டினர் துவக்கத்தில் ஏற்க மறுத்தனர். பெரும் போராட்டத்திற்குப் பின்பே தன்னைப் புரிந்துகொள்ளுமாறு குடும்பத் தினரை மாற்றினார். மும்பை விடுதிகளில் நடனக் கலைஞராகப் பணியாற்றி இருக்கிறார். நல்ல வருமானம் இருந்தபோதும் இந்த வருமானம் நிரந்தரமில்லை என்பதை உணர்ந்தார். எனவே நிரந்தரமாகவும், நாகரீக வழியிலும் வருமானம் ஈட்டுவதற்காக "தென்றல் மகளிர் சுய உதவிக்குழு" அமைத்து ஆடை வியாபாரத்தில் இறங்கியுள்ளார். அதற்கான முதலீட்டை முழுமையாக ஏற்பாடு செய்ய இயலாத நிலையில் மாற்றுத் தொழில் குறித்த யோசித்துக் கொண்டிருந்தபோதுதான் தொலைகாட்சி நிகழ்ச்சி ஒன்றில் பாக்கு மர இலையில் தட்டுகள் செய்வதுகுறித்து பார்த்திருக்கிறார்.

ஏற்கனவே சுற்றுச்சூழல் குறித்த ஆர்வத்துடன் இருந்த ப்ரீத்திக்கு, சூழலைக் கெடுக்காதவகையில் பாக்குமர இலையில் தட்டு செய்வது உகந்த தொழிலாகப் பட்டிருக்கிறது. இதைத் தொடர்ந்து சென்னையில் இந்தத் தொழிலுக்கான பயிற்சி பெற்றிருக்கிறார்.

இதற்கான இயந்திரங்களின் விலை சில லட்சங்களில் இருந்திருக்கிறது. உடனே மாவட்ட தொழில் மையத்தை அணுகிய ப்ரீத்திக்கு ஆதரவான குரல் கிடைத்திருக்கிறது. மாவட்ட தொழில்மைய அதிகாரிகள் ப்ரீத்திக்கு தேவையான தொழில்முனைவு தொடர்பான

பயிற்சியைக் கொடுத்து கடன் உதவிக்காக இந்தியன் வங்கிக்கு பரிந்துரை செய்து இருக்கிறார்கள். வங்கியில் உடனே கடன் கிடைக்கவில்லை. சுமார் ஒரு மாத காலம் அலையவிட்டு மூன்று லட்ச ரூபாய் கடனுக்கான காசோலை வழங்கி இருக்கிறார்கள்.

மின்சார வாரியத்தில் அவர்கள் பங்குக்கு ஒரு மாதகாலம் அலையவிட்டு மும்முனை மின் இணைப்பு வழங்கி இருக்கிறார்கள். ஆனால் இதிலெல்லாம் மனம் உறுதியாகி பக்குவம் பெற்றதாக ப்ரீத்தி கூறுகிறார்.

பாக்குமர மட்டைகளை கேரளா, கர்நாடகா போன்ற மாநிலங்களிலிருந்து வாங்குவதாக கூறும் ப்ரீத்தி, தமிழ்நாட்டின் எந்தப் பகுதிக்கும் பாக்குமட்டைத் தட்டுகளை விற்பனை செய்யத் தயாராக இருப்பதாக கூறுகிறார். பிளாஸ்டிக் போன்ற பல காலத்திற்கு மக்காமல் இருந்து சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்கும் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதை தவிர்த்து, பாக்குமர இலைகளால ஆன தட்டுகளையும், பிற பொருட்களையும் பயன்படுத்த வேண்டும் என்று ப்ரீத்தி வலியுறுத்துகிறார்.

தற்போது உள்ளூர் மக்கள் மட்டுமே தனது வாடிக்கையாளர்களாக இருப்பதாகக் கூறும் இவர், விரைவில் தமிழ்நாடு முழுவதும் விற்பனையாளர்களை ஏற்பாடுசெய்ய இருப்பதாக தெரிவித்தார். தொடர்ந்து சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காத பொருட்களை மட்டுமே வணிகம் செய்யத் திட்டமிட்டிருப்பதாகவும், சூழல் மீது ஆர்வம் கொண்டவர்கள் தமக்கு ஆதரவளிக்க வேண்டும் என்றும் கேட்டுக்கொண்டார். இவரது வணிக நிறுவனத்தின் பெயர் 'ஏஜெஎம் பாக்குத் தட்டு.' ஏஜெஎம் என்றால் என்ன கேட்டதற்கு, "அல்லா, ஜீசஸ், மாரியம்மா" என்று புன்னகைக்கிறார். ப்ரீத்தியின் தொடர்பு எண்: 96555 37593 ●

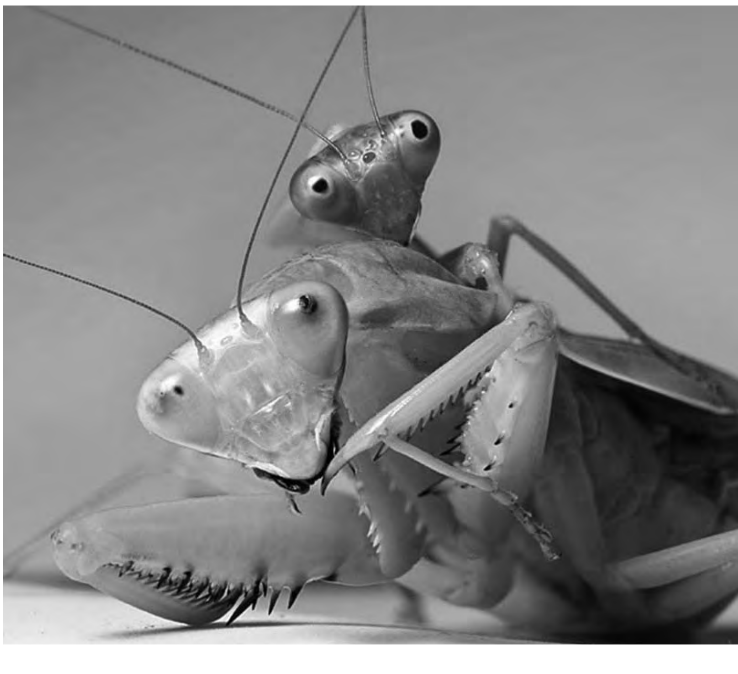
தெரியுமா உங்களுக்கு?

விசித்திர மரணங்கள்

இயற்கையில் ஒவ்வொரு உயிரினங்களின் இனச்சேர்க்கை முறையும் தனித்தன்மையானவை. அவற்றில் சில விசித்திரமானவை. தன் இனத்தைப் பெருக்குவது ஒன்றே பிரதான நோக்கமாகக்கொண்ட இந்த உறவில் தாலி வேண்டுமா வேண்டாமா போன்ற பிரச்சினைகள் அங்கு எழுவதில்லை. ஆணவக் கொலைகள் இங்கில்லை என்றாலும் சிலவிதமான விசித்திர மரணங்கள் நிகழ்வதுண்டு. அப்படி ஒன்றுதான் ஆண் கும்பிடுப்பூச்சியின் (Praying Mantis) மரணம். உருவத்தில் சிறிய ஆண்பூச்சி பெண் பூச்சியை பின்பக்கமாய் நெருங்கியதும் பரஸ்பரம் சமிக்ஞைகளைப் பரிமாறிக் கொள்கின்றன. அப்புறம் பெண்ணின் அனுமதி கிடைத்ததும் இனச்சேர்க்கை ஆரம்பமாகிறது.

ஒரு கட்டத்தில் எல்லாம் முடிந்ததும் பெண் பூச்சியின் அகத்தூண்டல் (instinct) அதை அடுத்தக் கட்டத்துக்கு நகர்த்துகிறது. சட்டென திரும்பும் பெண்பூச்சி ஆண்பூச்சியின் தலையிலிருந்து தொடங்கி அதை உண்ணத்தொடங்குகிறது. தலையை இழந்தாலும் நரம்பு மண்டலம் தொடர்ந்து இயங்குவதால் சேர்க்கையும் தொடர்கிறது. அப்புறம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் தன் பிள்ளைகளின் எதிர்காலத்துக்காய் முழுதாய் உணவாகிறது தந்தையான ஆண்பூச்சி. ஆனால் இதற்கு விதிவிலக்கும் உண்டு. நிலமையை உணரும் ஆண்பூச்சி தன்னை விடுவித்துக்கொள்வதும் உண்டு.

இதைப்போலவே சில ஆண்சிலந்திகளை உண்ணும் பெண்சிலந்திகளும் இருந்தாலும் ஆண்கள் மட்டும் எப்போதும் தியாகிகள் ஆவதில்லை. சிலவகைச் சிலந்திகள் தம் முட்டைகளை அடைகாத்துக்கொண்டே தம் குஞ்சுகள் வெளிவருமுன் கூட்டுக்குள்ளேயே சமாதி யடைகின்றன. வெளிவரும் குஞ்சுகளுக்கான முதல் உணவு தாயின் உடல்தான்.



கால்வாயைக் கண்டுக்கொள்வது யார்?

முதலில் இந்தியா வாட்டர் போர்ட்டல் (India Water Portal) இணையதளத்தில் வெளிவந்த இந்த கட்டுரைக்கான லிங்க் http://www.indiawaterportal.org/articles/who-cares-canal

•

சீதா கோபாலகிருஷ்ணன்
தமிழில்
மகேஷ் நாகேந்திரன்

•

சென்னையில் உள்ள பக்கிங்காம் கால்வாய் வெள்ளத்தினை மட்டுப் படுத்துவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. சென்ற ஆண்டின் வெள்ளம் மீண்டும் ஒருமுறை நிகழ்ந்திராமல் தடுக்க, வேகமாக சீரழிந்து வரும் இதன் மீது உடனடி கவனம் தேவை.

1950 மற்றும் 60 களில் மிகவும் பிரபலமான உப்பு மூட்டைகளை மற்றும் மரக்கட்டைகளை ஏற்றி செல்லும் மரத் தெப்பங்களே நீண்டநாள் கோட்டூர் வாசியான நாராயணனின் ஆரம்பகால நினைவுகள். 1800களின் துவக்கத்தில் வட சென்னையை எண்ணூரோடு இணைக்கும் உவர்நீர் பாதையாக அப்போதைய மெட்ராசின் ஆளுநரால் பக்கிங்காம் மற்றும் சண்டோஸ் பிரபுவின் பெயர்க்காரணம் கருதி இது கட்டமைக்கப்பட்டது. 18ம் நூற்றாண்டின் இறுதிவரை இக்கால்வாயோடு இணைப்புகள் இணைக்கப்பட்டு சென்னை நகரிலிருந்து விழுப்புரம் மாவட்டம் மரக்கணம்வரை ஏறத்தாழ 100 கிலோமீட்டர் அளவு நீட்டிக்கப்பட்டது. 60களின் முடிவில் பயன்படுத்தப் படாமல் போன இந்தக் கால்வாய், நகரில் வெற்றிகரமாக பாயும் நீர்வழிகளால் கழிவுநீரை ஏந்திச் செல்லக் கூடிய கோரமான மாற்றத்தைக் கண்டது.

2008ல் தேசிய நீர்வழிப் பாதையாக (NW-4) அறிவிக்கப்பட்ட பின்னர், ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் பெட்டகஞ்சம் முதல் தெற்கு என்னுணூர் வரை இதை வளர்க்கும் திட்டத்தினை மத்திய அரசாங்கம் புதுப்பித்து. 30 முதல் 40 டன்கள் நாட்டு பெருள்களான உணவு தானியங்கள் தவிர நிலக்கரி, உரங்கள், பைஞ்சுதை மற்றும் மணல் ஆகியவற்றின் போக்குவரத்திற்கான திறன் பெற்றதென உறுதிசெய்ய இந்த 300 கிலோமீட்டர் விரிவாக்கம் தோண்டி

எண்ணூர் பகுதியில் கால்வாய் தூர்வாரும் பணி தொடங்கப்பட்டுள்ளது

தூர்வாரப்படுமென எதிர்பார்க்கப் படுகிறது. போக்குவரத்து அன்றி சென்னை நகரின் வெள்ள மட்டுப்படுத்தலுக்கான ஒட்டுமொத்த திட்டத்தில் பக்கிங்காம் கால்வாய் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

சென்னையின் குறுக்கே பாயும் மூன்று நதிகளான கொசஸ்தலையாறு, கூவம் மற்றும் அடையாறு ஆகியவற்றை இக்கால்வாய் இணைக்கிறது. அடிப்படையில் போக்குவரத்துத் தடமாகக் கட்டப்பட்டிருந்தாலும், வெள்ளநீர் மேலாண்மை மற்றும் அலைகளின் ஏற்ற இறக்க சமநிலை உறுதிபடுத்தல் ஆகிய இரண்டும் இதன் அதிமுக்கியப் பாத்திரங்கள்.

“சென்னை நகரின் மூன்று முக்கிய நதிகள் தவிரப் பல சிறிய மற்றும் நடுத்தர வடிகால் களின் வெள்ளநீர் வடிகாலாக பக்கிங்காம் கால்வாய் உதவுகிறது. இக்கால்வாய் இல்லை யெனில் பழைய மகாபலிபுரம் சாலை முதல் நகரின் தெற்கு வரையில் முழுவதுமாக வெள்ளப்பெருக்கெடுத்திருக்கும். வெள்ளநீர் நேரடியாக கடலில் கலக்காமல் கால்வாயின் வழியாகவே செல்லுமாதலால் சென்னை உயிர்ப்புடன் இருப்பதற்கு இதன் இருப்பு மிக முக்கியமாகிறது’’ என்கிறார் மெட்ராஸ் மேம்பாட்டு ஆய்வு நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் ஜானகிராமன்.

ஆனால் இந்தக் கால்வாயின் தற்போதைய அவல நிலை உண்மையில் இரக்கத்துக்குரியது. இதன் உண்மையான அகலமான 100 மீட்டரில் இருந்து பல பகுதிகளில் இக்கால்வாய் 30 அல்லது 40 மீட்டர் அகலத்திற்கும் குறைவாக சுருக்கப்பட்டுள்ளது. வடக்கே சென்னை கடற்கரை முதல் தெற்கே வேளச்சேரி வரை உயர்த்தப்பட்ட வெகுஜன துரித போக்குவரத்து அமைப்பு (Mass Rapid Transit System - MRTS) முற்றிலுமாக கால்வாயின் கரைகளிலே கட்டப் பட்டுள்ளது. உயர்த்தப் பட்ட ரயில் பாதையின் அடித்தளம் கால்வாய்க்கு மேல் அல்லது அபத்தமான அளவு கால்வாய்க்குப் பக்கத்தில் குவிக்கப் பட்டுள்ளதால் இதில் ஓடும் நீரின் அளவு கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

மாசுபாடுத் துயரங்கள்

எண்ணூர் சிற்றோடையின் 3 அல்லது 4 மையங்களில் ஒன்றோடொன்று மேலெழுவதால் இக்கால்வாயை ஒரு தனி அமைப்பாகக் காணவியலாது. கால்வாயும் சிற்றோடையும் ஏறத்தாழ ஒரே சுற்றுச்சூழல் கொண்டவை. சிற்றோடையில் காணப்படும் மீன் கால்வாயிலும் இருக்கும். சிற்றோடையும் கால்வாயும் மிகக் கடுமையாக மாசுபடுத்தப் பட்டுள்ளது. ஆயினும் கூட இவை பல குடும்பங்களை ஆதரித்து அவர்களது வாழ்வாதாரம் நிலைக்க உதவுகிறது.

என்னூர் சிற்றோடை கற்பனைக்கு அப்பால் மாசுபடுத்தப்பட்டிருப்பினும் இதன் தொடரில் உள்ள மீன்பிடி கிராமங்களான என்னூர்குப்பம், முகட்வரகுப்பம் மற்றும் காட்டுகுப்பம் முதலியவற்றை இன்னும் தக்கவைத்துள்ளது. பாரம்பரிய மீனவர்கள் அல்லாத இருளர்கள் கூட பக்கிங்காம் கால்வாயிலிருந்து மட்டி மீன் எடுத்துள்ளனர் என்கிறார் கடலோர வள மையத்தைச் (Coastal Resource Centre) சேர்ந்த பூஜா.

நீரோட்டம் முழுமையாக நீர்த்துப் போன மையங்கள் யாவை எனில் வடசென்னை அனல் மின் நிலையத்திற்கு மிக அருகில் இருப்பவைகளே. கால்வாயை அடைத்திருக்கும் சாம்பல் மற்றும் வண்டல்களின் தடித்த படிமங்களைத் தாழ் அலை அம்பலப்படுத்துகிறது. மின் நிலையத்திலிருந்து வெளிவரும் சாம்பல் குழம்பு மறுமுனையில் உள்ள சாம்பல் குளத்தை அடைய பக்கிங்காம் கால்வாயைக் கடக்க வேண்டியுள்ளது. மூடப்பட்ட குழாய்களால் இக்குழம்பு கடத்தப்பட்டாலும் மிக மோசமான பராமரிப்பின் காரணமாக சாம்பல் நேரடியாக கால்வாயில் ஒழுகி நாளின் முடிவில் அதை அடைக்கிறது.

மணாலி தொழிற்பேட்டையில் இருந்து வரும் சாக்கடை கழிவுகளின் வங்கியிலாகவும் சிற்றோடை மற்றும் கால்வாய் செயல் படுகிறது. மேலும் அருகில் உள்ள நகராட்சிகளின் கழிவு நீரும் நேரடியாக கால்வாயில் குவிக்கப் படுகிறது. பேசின் பாலம் முதல் மணாலி வரையுள்ள வடசென்னை அடர்ந்த குடியேற்றம் உடையது. முறையான சுத்திகரிப்பு வசதி இல்லாமையால் பக்கிங்காம் கால்வாய் பெரும் பகுதிகளில் கழிநீர் ஓடையாக இரட்டிக்கப் பட்டுள்ளது. உதாரணத்திற்கு எரவனூர் மற்றும் கத்திவாக்கம் நகராட்சிகள் வீட்டுக் கழிவுநீரை நேரடியாக கால்வாயில் கொட்டுகின்றன என சுட்டிக் காட்டுகிறார் பூஜா.

ஏராளமான ஆக்கிரமிப்புகள்

சுற்றுசூழல் பற்றிய கவலையினை மீறுவதற்கு அரசு தீர்மானமாய் உள்ள நிலையில், விளக்கத்திலும் நியாயத்திலும் இருந்து விடுவிக்கப் பட்ட முறைசாரா செயல்முறைகள் தொடர்ந்த வண்ணம் உள்ளன. இந்த நீர்நிலை படிப்படியாக நிராகரிக்கப்பட்டு, மோசமாக பராமரிக்கப்பட்டு மெதுவாக இறப்பதற்கு அனுமதிக்கப்படும் சகிக்கவொன்னா நிலையைத் தடுத்து சிறப்பான பயன்பாட்டாக கொண்டு செல்ல ஒருவரும் எதிர்ப்பதில்லை. பகிங்கம் கால்வாயின் மேலாகவே கட்டப்பட்ட வெகுஜன துரித போக்குவரத்து அமைப்பு (MTRS)இங்கு சுட்டிக் காட்டப்பட வேண்டிய ஒன்று. தூய்மையான நதியின் மேல் பாலமோ உயர்த்தப்பட்ட ரயில் பாதையோ கட்டப்படுவதுவான திட்டமாய் இருந்திருந்தால் மக்கள் போராட்டத்தில் எழுந்திருப்பார்கள். ஆனால் ரயில் பாதை

அடையாறில் கால்வாய் மீதே கட்டப்பட்டிருக்கும் பறக்கும் ரயில் மேம்பாலங்கள்

கழிவுநீர் வாய்க்காலின் மேல் கட்டப்பட்டதால் யார் கண்டு கொள்வது? இவ்வாறே மக்களின் கருத்து வகுக்கப்பட்டது மற்றும் அவ்வாறே அக்கால்வாய்க்கும் நிகழ்ந்தது என வருந்துகிறார் பூஜா.

கரையில் தன் பிரம்மாண்ட வண்டி நிறுத்தும் முற்றத்தால் தன் பங்கிற்கு காமராஜர் துறைமுகம் கால்வாயை விழுங்கி விட்டது. முற்றம் ஒரு ஆக்கிரமிப்பு இல்லையென துறைமுக அதிகாரிகள் பேணினாலும், பருவமழை காலத்தில் வரத்து அதிகரிக்கையில் நீரோட்டத்திற்கு நிச்சயமாக இது ஒரு தடையே.

போக்குவரத்து சாத்தியமாவதற்குக் கருதப்படும் நீர்வழியின் ஒரு புள்ளி முதல் மற்றொரு புள்ளி வரை நீட்டிக்கப்பட்ட கால்வாய் தடையின்றி இருக்க வேண்டும். கால்வாயின் பகுதிகள் நிச்சயமாக மீட்டெடுக்கப்பட்டாலும், இது ஒரு முக்கியமான நீர்வழி போக்குவரத்துப் பாதையாகும் வாய்ப்பினைத் தொடர்ச்சியிண்மை பெரிதும் பாதிக்கிறது. இந்தச் சிதைவுகள் மகத்தானதுவாய் பகிங்கம் கால்வாயின் மறுசீரமைப்புத் திட்டதின் விரிவான அறிக்கை, நகர்ப்புற விரிவாக்கங்கள் சீரமைப்பிற்கு அப்பாலானது என அறிவிக்கிறது. சென்னை நகரில் இக்கால்வாயின் நாணயம் உண்மையில் மீட்கப்பட வேண்டுமென நீங்கள் விரும்பினால் வேளச்சேரி வரை நீண்டுள்ள MRTS-ஐ முழுவதுமாக தகர்க்கத் தயாராக இருக்க வேண்டும். தற்போது எந்த அரசியல்வாதி அல்லது அரசு அதிகாரி இதைச் செய்யத் தயாராக இருக்கிறார்கள் என கேள்வி எழுப்புகிறார் பூஜா.

பன்னிலை அதிர்ச்சி உறிஞ்சல்

இக்கால்வாயை ஆகச் சிறந்த போக்குவரத்து நீர்வழியாகப் பயன்படுத்துவதற்கு நீண்டநாள் ஆகுமெனினும் இதை மீட்டெடுப்பது வெள்ளத்தை மட்டுப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும். துயரின் போது நகரின் வெள்ள நீரை வெளியேற்றும் பகிங்கம் கால்வாயை மனித சிறுநீரகத்தோடு ஒப்பிடுகிறார் ஜானகிராஜன். கூடுதலாகஇக்கால்வாய் அதிர்ச்சி உருஞ்சியாகவும் செயல்பட்டு அதி தீவிர கடல் அலைகளை உள்வாங்கி கடற்கரை ஓரம் மண் அரிப்பைத் தடுக்கிறது. ஆக்கிரமிப்புகள் அகற்றப்பட்டு தூர் வாரப்பட்டு இக்கால்வாயின் நாணயம் பராமரிக்கப்பட்டிருந்தால் 2015 வெள்ளத்தின் கடுங்கோபம் பெரிதும் குறைந்திருக்கும். கால்வாயின் வழிநெடுகிலும் உள்ள ஆக்கிரமிப்புகள் அகற்றப்பட்டு முழு நீளமும் ஆழப்படுத்தப்பட வேண்டும். இக்கால்வாய் பயனுள்ள வெள்ளநீர் வடிகாலாக செயலாற்ற வடக்கில் உள்ள பழவேற்காடு உவர்நீர் எரிகளையும் தெற்கிலுள்ள பள்ளிக்கரணை சதுப்பு நிலத்தையும் மேலும் தெற்கிலுள்ள முட்டுக்காடு உப்பங்கழியோடு சேர்க்கும் மூலமுதலான இணைப்பை மீட்டெடுக்க வேண்டும். அகலமும் மீட்கப்பட வேண்டும், 2015 டிசம்பர் மீண்டும் நடைபெறாமல் நமது நகரைக் காக்க இரண்டொரு வழிகள் இல்லையென குறிக்கிறார் ஜனாகிராஜன்.

வடசென்னையின் நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்க பல சுற்றுகள் மனுக்கள் அனுப்பியும் இணைய பிரச்சாரங்கள் மேற்கொண்டும், கடலோர வள மையத்தின் எண்ணூர் சிற்றோடையைப் பாதுகாப்போம் என்ற பிரச்சாரம் பயனை ஈன்றது. இவ்வாண்டின் வடகிழக்குப் பருவமழைக்கு முன்னதாக, சென்னையின் சமீபகால நினைவுகளில் இருக்கும் மோசமான டிசம்பரை மீண்டும் நிகழ்ந்திராமல் தடுக்க பக்கிங்காம் கால்வாயின் பகுதிகளை சிற்றோடையோடு சேர்த்துத் தோண்டித் தூர்வாருமாறு எண்ணூர் அனல்மின் நிலையம், வடசென்னை அனல்மின் நிலையம் மற்றும் காமராஜர் துறைமுக அறக்கட்டளையை அரசாங்கம் இயக்கியுள்ளது.

மாசுபட்ட

சுதந்திரக்காற்று!

ஜீயோ டாமின்

இன்னும் ஆதவன் விழித்திருக்கவில்லை. ஆனால் சில கிலோமீட்டர்கள் நடைப் பயிற்சிக்காய், நெடுந்தூரம் கார்களிலும் மோட்டார் சைக்கிள்களிலுமாய் பயணித்து நகரத்தின் விசாலமான கடற்கரைகளையும் பூங்காக்களையும் அடைந்திருக்கின்றனர் ஏராளமான இளைஞர்களும் பெரியவர்களும். பெரும்பாலானோர் தங்களால் முடிந்தமட்டும் வேகமாய் நடக்க, சில இளசுகளோ மூச்சிரைக்க ஓடிக்கொண்டிருக்கிறார்கள். இன்னும் சிலரோ பூங்காவின் பெஞ்சுகளில் அமர்ந்து இடது கையின் பெருவிரலால் இடதுமூக்கை மூடியபடி வலது மூக்கால் இப்பிரபஞ்சத்தின் மொத்தக் காற்றையும் உறிஞ்சுவதுபோல மூச்சை உள்ளிழுத்துக் கொண்டிருக்கின்றனர். என்ட்ரோபின் ஹார்மோன் கொடுத்திருக்கும் உற்சாகமும் மகிழ்ச்சியும் அவர்கள் முகத்தில் பிரகாசமாய்த் தெரிகிறது.

இவர்கள் உள்ளிழுக்கும் மூச்சுக்காற்று உடலின் ஒவ்வொரு அவயங்களுக்கும் பாய்ந்து செல்களைத் தட்டிஎழுப்பி புத்துணர்வு அடையச் செய்து உடலுக்கு உயிராற்றல் வழங்குவதாய் யோகா வியாபாரிகள் சொன்னதை இவர்கள் அப்படியே நம்பிவிட்டார்கள்போலும். அதனால்தான் தான் எடுக்கும் காற்றுமாசுபாட்டு அளவீடுகளின் உண்மையைச்சொன்னால் இவர்கள் மயக்கம் போட்டுவிடுவார்களோ என்று தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரியமும் தாயுள்ளத்துடன் தன்பிள்ளைகளின் மகிழ்ச்சியைக்கெடுக்காது ஆழ்ந்த அமைதி காக்கிறது என நினைக்கிறேன்.

தாங்கள் ஆழ்ந்து உறிஞ்சிய மூச்சுக்காற்று வருடம் ஆறுலட்சம் பேரைப் பலிவாங்கும் உலகின் மிக அதிக காற்றுமாசுபட்ட தேசத்தின், அதுவும் அதன் மிக அதிக மாசுபட்ட பெருநகர் ஒன்றின் காற்று என்பதைத் தெரிந் திருந்தால் இவர்கள் ஒருவேளை தங்கள் வீடுகளை இறுக மூடிக்கொண்டு உள்ளேயே முடங்கிக் கிடந்திருப்பார்கள்.

உலகெங்கும் காற்று மாசுபாடு AQI (Air Quality Index) என்ற அளவீட்டால் குறிக்கப்படுகிறது. இந்தியாவில் சென்னை உட்பட உலகெங்கும் காற்றின் தரத்தைக் கண்காணிப்பதற்கான கருவிகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. இந்தக் கருவிகள் ஒவ்வொன்றும் அந்தந்த நாளில் (Real Time) காற்றில் கலந்துள்ள உடல்நலத்திற்கு ஊறு விளைவிக்கும் வாயுக்கள் மற்றும் நுண்துகள்களை அளவிட்டுத் தெரிவிக்கின்றன. இறுதியில்கிடைக்கும் AQI அளவீடானது பின்வரும் அட்டவணையுடன் ஒப்பீடு செய்யப்பட்டுக் காற்றின்தரம் அறியப் படுகிறது.

AQI	அபாய படிநிலை
0—50	பாதுகாப்பானது
51—100	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியது
101—150	மிதமானது
151—200	மோசமானது

201—300 — மிகமோசமானது

301—500 — அபாயகரமானது

உலகின் மிக அதிக காற்று மாசுபட்ட நகரமாக கருதப்படும் சீனாவின் நகரான பீஜிங் நகரின் ஊறுவிழைவிக்கும் நுண்துகள்களின் (PM 2.5) அளவை ஒப்பிடும்போது புதுதில்லி அதைப் பின்னுக்குத்தள்ளிவிட்டதாகபுள்ளிவிபரங்களின் அடிப்படையில் பட்டியலிடுகிறது டைம்ஸ் ஆப் இந்தியா நாளிதழ். மேலும் அது பீஜிங்கின் ஊறுவிளைவிக்கும் நுண்துகள் அளவைவிட 3 மடங்கு நுண்துகள்கள் புதுதில்லியில் உள்ளதாக உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் அறிக்கையைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. 'தி ஹிந்து' ஆங்கில நாளேடு புதுதில்லியின் காற்று மாசுபாட்டை ஒப்பிடும்போது சென்னையின் காற்று மாசுபாடு அதிக நாட்கள் "அபாயகரமான" அளவில் இருந்ததை வைத்துச் சென்னையின் காற்று புதிதில்லியின் காற்றைவிட மோசமான நிலையில் மாசுபட்டிருப்பதை சுட்டிக் காட்டுகிறது. காற்று மாசுபாட்டில் பீஜிங்கை முந்திச் செல்கிறது புதுடெல்லி. புதுடெல்லியை வெற்றிகொண்டிருக்கிறது சென்னை. வளரும் நாடுகளான சீனாவும் இந்தியாவும் வளர்ச்சியின் திசை எங்கு நோக்கி செல்கிறது என்பதை அழகாய் படம்பிடித்து காட்டுகின்றன.

இத்தனை மாசுபட்ட நகரிலா வாழ்கிறோம் நாம்? ஏன் நமக்கு இந்த உண்மை சொல்லப் படவில்லை? ஏன் இது பத்திரிகைத் தலைப்புச் செய்தியாகவில்லை? ஏன் இதுகுறித்து விவாதங்கள் இல்லை? நாம் தேர்ந்தெடுத்த சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள் இதுகுறித்து அறிவார்களா? வருடம் ஆறு லட்சம் பிணங்கள் எத்தனை லட்சமானால் இது பேசுபொருளாகும்? நம்மிடம் காற்று மாசுபாட்டைத் தடுக்க என்ன திட்டம் உள்ளது?

நாளும் அதிகரிக்கும் வாகனங்களும், தொழிற் சாலைகளும், அனல்மின்நிலையங்களும் தேசத்தின் காற்றில் நச்சைப்பரப்பிக்கொண்டிருக்க நாமோ 'சீனப்பட்டாசு வேண்டாம் தீபாவளிக்கு சிவகாசிப் பட்டாசைக் கொளுத்துவோம்' என்று அப்பாவி தேச பக்தர்களாய் கோஷம் போடுகிறோம்.

AQI அளவீடு "மோசமானதாக" இருக்கும்போது இயற்கையிலே பெரியவர்களை விட அதிகமான வேகத்தில் சுவாசிப்பதால் குழந்தைகளும், மேலும் சுவாசக்கோளாறுகள் மற்றும் இதய நோய்கள் உள்ளவர்களும் கடுமையாகப் பாதிக்கப்படுவார்கள். AQI அளவானது "மிக மோசமான" அளவுக்குச்செல்லும்போது நல்ல உடல் நலத்தில் உள்ளவர்களும் கடுமையாக பாதிப்படைவார்கள் என்கின்றன ஆய்வுகள். மேலும் காற்று மாசுபாடு சாதாரண கண் எரிச்சல், நெஞ்சு எரிச்சல் சோர்வு முதல் கடுமையான இதய நோய்கள், பக்கவாதம் நுரையீரல் புற்று போன்றவற்றிற்கு காரணமாய் இருப்பதாகவும் எச்சரிக்கின்றன ஆய்வுகள்.

காற்றில் உள்ள நுண்துகள்களின் அளவு கடுமையாக அதிகரிக்கும்போது பொதுமக்கள் அனைவரும் வீடுகளுக்குள் சென்று அனைத்து கதவு ஜன்னல்களையும் தாழிட்டுக்கொண்டு காற்றைத் தூய்மைப்படுத்தும் ஏர் பில்டரை (ஏர் கண்டிஷன்ர் அல்ல) பயன்படுத்தச்சொல்கிறது நமது காற்றைவிட பலமடங்கு தூய காற்றைக்கொண்டிருக்கும் அமெரிக்காவின் சூழல் காப்பு முகமையின் (American Environmental Protection Agency) இணையதளம். மேலும் அந்த இணையதளம் காற்று மாசுபாடு அதிகமாக இருக்கும்போது சுவாசத்தை அதிகரிக்கும் எந்தச் செயலையும் செய்யாது வீட்டிற்குள்ளிருந்து புத்தகம் படிக்கவோ அல்லது டிவி பார்த்துக்கொண்டு இருக்கவோ சொல் வதுடன் சாதாரண முகமூடிகள் எந்தவிதத்திலும் காற்று மாசுபாட்டிலிருந்து தற்காத்துக்கொள்ள உதவாது என தெரிவிக்கிறது. தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரியமோ அல்லது புதுடெல்லியின் வாரியமோ இதுகுறித்து பொதுமக்களுக்கு எவ்வளவு தகவல்களை வைத்திருக்கிறது என நினைக்கிறீர்கள்? பாவம் பார்க் பெஞ்சுகளில் பிரணாயாமம் செய்யும் நம் சொந்தங்கள்.

சமீபத்தில் வழக்கு ஒன்றில் பதிலளித்த பசுமைத் தீர்ப்பாயம், இந்தியர்கள் ஆக்சிஜன் சிலிண்டரோடு திரியும் நாள் வெகு தொலைவில் இல்லை என்று கூறியது பலருக்கு மிகையாகத் தோன்றலாம். ஆனால் இன்றைய நிலை அதைவிட மோசம் என்பதே நிதர்சனம்.

சமீபத்தில் வழக்கு ஒன்றில் பதிலளித்த பசுமைத் தீர்ப்பாயம்,இந்தியர்கள் ஆக்சிஜன் சிலிண்டரோடு திரியும் நாள் வெகுதொலைவில் இல்லை என்று கூறியது பலருக்கு மிகையாகத்தோன்றலாம். ஆனால் இன்றைய நிலை அதைவிட மோசம் என்பதே நிதர்சனம். கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் நஞ்சாகிக்கொண்டிருந்த நம் நீர்நிலைகளைக் காக்கத் தவறியதன் விளைவு. இன்று தண்ணீர்க் கம்பெனிகளுக்கு அடிமையானோம். இப்படியே போனால் விரைவில் 20 லிட்டர் கேன்களில் நம் வீடுகளுக்கு மலிவு விலையில் காற்றை சப்ளை செய்ய ஏதேனும் ஒரு கோட் சூட் போட்ட ஆசாமியுடன் நம் பாரதப் பிரதமர் ஒப்பந்தமிட்டு கை குலுக்கக்கூடும்.

அமெரிக்காவின் "வால் ஸ்ட்ரீட் ஜர்னல்" புதுடெல்லியின் காற்று மாசுபாடும் பீஜிங்கின் காற்று மாசுபாடும் ஒரே அளவில் இருந்தாலும் இரு நாடுகளும் இவ்விஷயத்தை எப்படிக் கையாள்கின்றன என்பதில் வேறுபாடிருப்பதாகச் சொல்கிறது. மேலும் அது பீஜிங்கில் காற்று மாசுபாட்டு அளவு மோசமானதைத்தொடர்ந்து உடனடியாக அரசு அதிகாரிகள் விரைந்து தொழிற்சாலைகளை மூடியதையும் பள்ளிகளுக்கு தொடர்ந்து விடுமுறை அளிக்கப்பட்டதையும், கட்டுமானங்களும் வாகனப்பயணங்களும் முடக்கப்பட்டதையும், குறிப்பிட்டு அதேசூழலில் புதுடெல்லி இயல்புநிலையில் இயங்கிக் கொண்டிருந்ததாகக் குறிப்பிடுகிறது.

ஆம்! நமது தேசத்தில் எல்லாம் இயல்பாய் இருக்கிறது. நமது தொழிற்சாலைகள் சுதந்திரமாய் இயல்பாய் தொடர்ந்து இயங்கட்டும். நம் கட்டுமானங்கள் சிமெண்டையும் தூசையும் வானில் அள்ளிவீசட்டும் நம் வாகனங்கள் "குபுக் குபுக்" என புகையைக் கக்கியபடி சுதந்திரமாய் பயணிக்கட்டும். ஒவ்வொரு தெருமுனைகளிலும் குப்பைகள் தொடர்ந்து எரியட்டும். வண்ண மின்விளக்கு அலங்காரங்களுக்காக அனல் மின்னிலையங்கள் இரவும்பகலும் தொடர்ந்து நம் வான் வீதியில் புகையைக் கக்கட்டும். நம் புகைக்கும் சுதந்திரத்தை யார்தான் தடுக்கமுடியும். நாம் நம் பள்ளிகளை ஒன்றும் அவசரப்பட்டு மூடவேண்டியதில்லை. நம் பிள்ளைகளின் படிப்பு முக்கியம் ஆயிற்றே.

ஆனால் ஒன்றுமட்டும் நம் நினைவில் இருக்கட்டும். நம் பிள்ளைகள் இந்த சுதந்திரக் காற்றை வேகவேகமாய் சுவாசித்துக் கொண்டிருக் கிறார்கள். அது அவர்களின் நுரையீரலிலிருந்து எடுத்துச்செல்லப்பட்டு அவர்களின் அவயங்கள் அனைத்திலும் உள்ள ஒவ்வொரு செல்களிலும் ஆழ்ந்து பரவிக் கொண்டிருக்கிறது.

●

சென்னை மாநகராட்சியில் மழைநீர் வடிகால் என்ற பெயரில் ஏரிகளையும் குளங்களையும் பாழ்படுத்த மாநகராட்சி திட்டமிட்டிருப்பதாக சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்களும் குடியிருப்பு வாசிகளும் குற்றம் சாட்டியுள்ளனர். மக்களின் குற்றச்சாட்டு என்ன என்பதை அறிய களத்தில் இறங்கினோம்.

கடந்தாண்டு சென்னையில் ஏற்பட்ட மழை வெள்ளப் பாதிப்பை யாராலும் எளிதில் மறந்துவிட முடியாது. அந்த நினைவுகள் நம்மைவிட்டு நீங்காத நிலையில் அடுத்த பருவ மழைக் காலத்திற்குத் தயாராகிக்கொண்டுள்ளது சென்னை மாநகரம். சென்னை மாநகராட்சியின் மேயர் மற்றும் உறுப்பினர்கள் பதவிக்காலம் முடிந்துவிட்ட நிலையில், சிறப்பு அதிகாரிகள் நியமிக்கப்பட்டு மழைக்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை எடுத்துவருகிறார்கள். அதில் மிக முக்கியமான பணி மழைநீர் வடிகால்வாய்களை அமைப்பது. இந்தப் பணிதான் தற்போது சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்கள் மத்தியில் புதிய அச்சத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

இது தொடர்பாக நம்மிடம் பேசினார் ஓய்வு பெற்ற பொதுப்பணித்துறை பொறியாளர் திருநாவுக்கரசு: “அக்டோபர் 10 ஆம் தேதியிட்ட இந்து ஆங்கில நாளிதழில் ஒரு செய்தி வந்திருந்தது. சென்னையில் உள்ள 145 ஏரி குளம் உள்ளிட்ட நீர்நிலைகளோடு மழைநீர் வடிகால்வாய்களை இனைக்க மாநகராட்சி திட்டமிட்டிருப்பதாக அந்த செய்தியில் தெரிவிக்கப்பட்டிருந்தது. அதுதான் எங்களின் அச்சத்திற்குக் காரணமாக உள்ளது. அப்படி அந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் ஏரி குளங்கள் எல்லாம் கழிவுநீர்க் குட்டைகளாக மாறிவிடும் சூழல் ஏற்படும்” என அதிர்ச்சியுடன் தெரிவிக்கிறார் அவர்.

திருநாவுக்கரசு தெரிவித்த தகவல் தொடர்பான விவரங்களைப் பெற சென்னை மாநகராட்சியின் மழைநீர் வடிகால்வாய் பிரிவில் பணியாற்றும் இளநிலை பொறியாளர் ஒருவரை சந்தித்துப் பேசினோம். அவர் தெரிவித்த தகவலின் அடிப்படையில் வடசென்னைப் பகுதியில் 55 நீர்நிலைகள் மற்றும் தென் சென்னைப் பகுதியில் 95 நீர்நிலைகளுடன் மழை நீர் வடிகால்வாய்களை இணைக்க பணிகள் நடைபெற்று வருவதாக தெரிவித்தார். இந்த பணிகளுக்காக ஜெர்மன் வங்கியான KFW (KreditanstaltfürWiederaufbau) வங்கி மற்றும் JICA (Japan International Cooperation Agency) உள்ளிட்ட வெளிநாட்டு வங்கிளிடம் 2500 கோடி ரூபாய் கடன் பெறப்பட்டிருப்பதாகவும் தெரிவித்தார். ஏற்கனவே 1000கோடி ரூபாய் மதிப்பீட்டில் கூவம், அடையாறு, பங்கிங்காம் கால்வாய் உள்ளிட்ட ஆறுகளோடு மத்திய சென்னையின் பெரும்பாலான மழைநீர் வடிகால்வாய்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

குட்டையைக் குழப்புகிறதா சென்னை மாநகராட்சி?

ஆனந்த்குமார்

மழைநீர் வடிகால்வாய் அமைப்பதற்காக கடந்த 2011 ஆம் ஆண்டே ஜப்பான் மற்றும் ஜெர்மன் வங்கிகளிடம் விண்ணப்பிக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் இருந்த சில குறைபாடுகளின் காரணமாக அப்போது அது நிராகரிக்கப்பட்டது. அதே திட்டத்தில் இப்போது சில மாறுதல்கள் செய்து மழைநீர் வடிகால்வாய்களை ஏரிகளுடன் இணைக்கும் இந்தத் திட்டத்தைத் தயாரித்து வங்கிகளை அணுகியபோது இத்திட்டம் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்போது குடியிருப்புப் பகுதிகளில் வெள்ளம் தேங்குவது தவிர்க்கப்படும் எனவும். அதே வேளையில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் உயரும் எனவும் அந்த இளநிலை பொறியாளர் தெரிவித்தார்.

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியின் மழைநீர், வடிகால்வாய்கள் மூலமாக அந்தப்பகுதியில் உள்ள நீர்நிலைக்கு கொண்டுசெல்லப்படும். அந்த

நீர் நிலை ஒரு வேளை முழுக் கொள்ளளவை எட்டிவிட்டால், அருகே உள்ள மற்றொரு நீர்நிலைக்கு நீர் செல்லும்படி இணைப்புக் கால்வாய்கள் அமைக்கப்படும். இதன் மூலம் ஒவ்வொரு நீர் நிலையும் ஒன்றோடு ஒன்று இணைக்கப்படவுள்ளதாக அவர் தெரிவித்தார்.

சென்னை நகரில், வெள்ள நீர் அதிகம் தேங்கும் பகுதிகள் என மொத்தம் 800 இடங்கள் கண்டறியப்பட்டள்ளது. அந்த பகுதிகளுக்கு முன்னுரிமை தந்து நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டு வருவதாகவும், இந்த மழைக்கு முன்பே முழு பணிகளை முடிப்பது இயலாத காரியம்தான் எனவும் தெரிவித்தார்.

இது குறித்து கருத்து தெரிவித்த திருநாவுக்கரசு, “மழை நீர் வடிகால்வாயில் மழைநீர் மட்டும் ஓடினால் மாநகராட்சி சொல்வது நல்ல யோசனைதான். ஆனால் இங்கு மழைநீர் வடிகாலில் சாக்கடைதானே ஓடுகிறது. இதை ஏரிகளில் இணைத்துவிட்டால் ஏரிகள் பாழாவதோடு நிலத்தடி நீரும் சேர்ந்தல்லவா பாதிக்கப்படும்” என்று கேள்வி எழுப்புகிறார்.

“மேலும் இந்த வடிகால்வாய்கள் அடித்து வரும் குப்பைகளும் அவை சேரும் நீர் நிலையின் ஆழத்தை குறைத்துவிடும். பெரும்பாலான குடியிருப்பு பகுதிகளில் மக்கள் தங்கள் வீடுகளிலிருந்து வெளியேற்றும் கழிவு நீரை மழைநீர் வடிகால்வாய்களில்தான் இணைத்துவிடுகிறார்கள் அப்படியிருக்க, மழைநீர் என்ற பெயரில் சாக்கடை நீரை ஏரிகளில் நிரப்பத் திட்டமிடுகிறது மாநகராட்சி. மழைக் காலம் நெருங்கும் வேளையில் இப்படி குறுக்கு வழியில் தீர்வுகாணத் திட்டமிடும் மாநகராட்சியின் செயலைத் தடுத்து நிறுத்த ஏரிகள் பாதுகாப்பு அமைப்புகளிடம் பேசி வருகிறோம் எனவும் தெரிவித்தார்.

தென்சென்னை ஏரிகள் பாதுகாப்பு அமைப்பைச் சார்ந்த கா. ஜெயச்சந்திரனிடம் பேசும்போது “ஏற்கனவே ஆக்கிரமிப்புகளால் ஏரிகளும் குளங்களும் சுருங்கியுள்ள நிலையில் ஒட்டுமொத்த மழைநீரையும் கொண்டுவந்து இங்கு விடுவது வெள்ளத்திற்குதான் வழி வகுக்கும். ஒவ்வொரு ஏரிக்குமான இணைப்புக் கால்வாய்களும் இருக்கும் இடம் தெரியாத வகையில் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. உதாரணத்திற்கு பல்லாவரம் முதல் துரைப்பாக்கம் வரையில் உள்ள ரேடியல் சாலையில் இருபுறமும் 8 ஏரிகள் உள்ளன இந்த ஏரிகள் நிறைந்து மடிப்பாக்கம் வழியாக பள்ளிக்கரணை சதுப்புநிலத்தில் கலந்து இங்கிருந்து கடலுக்குள் செல்லும். ஆனால் இந்த 8 ஏரிகளும் தற்போது எந்த இணைப்பும் இல்லாமல் உள்ளது. இந்த நிலையில் மழைநீர் வடிகால்வாய்களை ஏரிகளோடு கொண்டுவந்துவிட்டால்,அவை நிறைந்து குடியிருப்புப் பகுதிகளில் சூழ்ந்துவிடும் அபாயம் அதில் உள்ளது. எந்த ஏரியும் கடந்த பத்தாண்டுகளில் ஆழப்படுத்தியோ தூர்வாரப்பட்டதாகவோ (Desilting) நாங்கள் பார்த்ததில்லை. முதலில் மாநகராட்சி இந்த பணிகளை செய்துமுடித்தபின் அடுத்த திட்டத்தைப் பற்றி யோசிக்கட்டும்” என்றார்.

மாநகராட்சியின் இந்தத் திட்டம் ஏரிகளை மட்டுமல்லாது ஒட்டுமொத்த பல்லுயிர் தன்மையையும் பாதிக்கும் அபாயம் உள்ளது என்கிறார் பறவைகள் ஆர்வலர் கே.வி.ஆர்.கே திருநாராயணன். “சென்னையை சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளின் ஆற்றலுக்கு உதாரணமாக பல வலசைப் பறவைகள் (Migration birds) வருகை தருகின்றன. இந்த சூழ்நிலையில் மழைநீர் என்ற பெயரில் கழிவுநீரை ஏரிகளில் கலந்தால் இந்த ஏரிகள் அதன் தன்மையை இழக்கும். முழுமையாக கழிவுநீர் வடிகால்வாய்களை அமைத்துவிட்டு பின் இந்தத் திட்டத்தை செயல்படுத்தினால் மட்டுமே பயனுள்ளதாக இருக்கும்” என்கிறார்அவர்.

மாநகராட்சியின் இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிர்ப்பில்லை. ஆனால் சென்னை என்னதான் மாசுபட்ட ஒரு பெருநகராக இருந்தாலும் இன்னும் அவற்றின் மிஞ்சியிருக்கும் நீர்நிலைகள் மிகுந்த பல்லுயிரின வளமும் உயிர்த்துடிப்பும் மிக்கவை. இத்திட்டத்தை செயல்படுத்துமுன் அதன் ஒவ்வொரு நீர்நிலைகளிலும் இருக்கும் உயிர்ச்சமநிலை அவற்றை வடிகால்கள் வழியே இணைக்கும்போது எவ்விதத்திலும் பாதிக்கப்படாது என்பது உறுதிசெய்யப்படவேண்டும். ஒருவேளை வடிகால்களுடன் கழிவுநீரும் கலக்கும்பட்சத்தில் இது இந்நீர்நிலைகளின் உயிர்ச்சமநிலையைக் கடுமையாகப் பாதிக்கும் எனவே, முறையான கழிவுநீர் வடிகால்வாய்கள் அமைக்கப்பட்டு, மழைநீர் வடிகால்வாய்களில் மழை நீர் மட்டுமே ஓடுகிறது என்பதை உறுதிசெய்தபின் இந்தத் திட்டத்தை செயல்படுத்த வேண்டும் என்பது இவர்களின் கோரிக்கையாக உள்ளது.

●

மரணம் அத்தனை எளிதானது!

நிவேதா

பல நூற்றாண்டுகளாய் நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் தாவர, விலங்கினங்களை தினந்தோறும் தண்டித்துக் கொண்டிருக்கிறோம். அவைகள் மனிதரல்லா பிற உயிர்கள் என்பதுவே அதற்கான பிரதான காரணம்.

விளையாடிக்கொண்டிருக்கும் ஒரு பூனைக் குட்டியைத் தூக்கியிருக்கிறீர்களா? அது தன் நான்கு கால்களையும் ஆட்டியபடி கீழே விடச்சொல்லி அடம்பிடிப்பது அவ்வளவு அழகாக இருக்கும். இதுவே ஒரு யானையைக் கழுத்தில் கயிறு கட்டி கிரேன் கொண்டு தூக்கித் தொங்கவிட்டால்? அதுவும் கால்களை ஆட்டிக்கொண்டு உயிருக்காக கெஞ்சி, கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மூச்சை நிறுத்தும்போது? இதையும் ஒரு சமூகம் கைதட்டிக் கொண்டாடும்போது? இந்தப் புகைப்படத்தைப் பார்த்தால் மூச்சடைக்கிறதா? கழுத்தை இறுக்குவது போல் உள்ளதா? ஏதோ ஒரு கோணத்தில் அந்த யானையை விளையாடிக் கொண்டிருந்த பூனைக்குட்டியோடு தொடர்புபடுத்திப் பார்க்க முடிகிறதா? முடிந்தால் இந்தக் கட்டுரையை வாசிக்கும் முழுத் தகுதியும் உங்களுக்கு உள்ளது!

தண்டனைகள் பற்றி நாம் அனைவருக்கும் தனித்தனியே கருத்துகள் உண்டு. தெரிந்தோ தெரியாமலோ பல நூற்றாண்டு களாய் நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் தாவர, விலங்கினங்களைத் தினந்தோறும் தண்டித்துக் கொண்டிருக்கிறோம். அவைகள் மனிதரல்லா பிற உயிர்கள் என்பதுவே அதற்கான பிரதான

காரணம். மேலும், அவைகளுக்கு தாங்கள் தண்டிக்கப்படுகிறோம் என்ற சுயநினைவு இல்லை என்று நம்மை நாமே குற்ற உணர்வுகளில் இருந்து விடுவித்துக் கொள்கிறோம். ஆனால், ஒரு குழுவின் பயன்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தைப் பொருத்து, விலங்குகளை மனிதர்களுக்குக் கீழ் அடிமைப்படுத்தி சித்ரவதை செய்துவிட்டு, பின் மனிதர்களின் இடத்தில் அவற்றைப் பொருத்தி, பிரபலமாவது ஒரு நூற்றாண்டின் போக்காக இருந்தது.

இப்படியாக, மரண தண்டனை அளிக்கப் பட்டு, தூக்கில் தொங்கவிடப்பட்டது மேரி என்ற யானை. சர்க்கஸில் பல வருடப் பயிற்சிகளுக்குப் பிறகு , முக்காலியில் அமர்வது, மூன்று கால்களில் நடப்பது, நொண்டி ஆடுவது, இசைக்கருவிகள் வாசிப்பது என வித்தைகள் புரிந்தது அந்த யானை. இதில் பயிற்சி என்று நான் சொல்வது, சிறு வயதிலிருந்து பிரம்பால் அடிபடுவது, கூர்மையான கம்பினால் தோலில் துளைபடுவது, தீக்குச்சியால் சூடுபடுவது, தண்ணீர் மறுக்கப் படுவது, உணவு மறுக்கப்படுவது, பிற விலங்குகள் படும் சித்ரவதையை நேரில் பார்க்க வற்புறுத்தப்படுவது, இன்னும் வார்த்தைகளால் விவரிக்கமுடியாத அனைத்து சித்ரவதைகளும் பொருந்தும். அதன் ஒவ்வொரு வித்தைக்கும் பின்னால் இருப்பது அதன் வாழ்நாள் வலி மற்றும் வலி மட்டுமே. 'மனதிடம்' உள்ளவர்களுக்கு சர்க்கஸ் விலங்குகள்பற்றி, youtube—ல் கிடைக்கும் ஆவணப்படங்கள் பரிந்துரைக்கப் படுகின்றன. நான்கு வயதுக் குழந்தையின் கையில் மைக்—ஐ திணித்து, நீங்கள் விரும்பும் பாடல் எதுவாக இருந்தாலும் அதை நவரசத்துடன் பாடவைத்துக் கைதட்டி ரசிக்கும் சமூகத்திற்கு இதையும் விலா வாரியாக சொல்லித்தானே ஆகவேண்டும்!

சரி, மேரியின் கதைக்கு வருவோம்! பொதுவாக சர்கஸ் யானைகள் பயப்படுவது, பயிற்சியாளன் கையிலிருக்கும் குச்சி ஒன்றிற்காகத்தான். சிறுவயதிலிருந்து அதைக்கொண்டு யானையின் மிருதுவான உடல்பாகத்தில் குத்திக் குத்தியே பயிற்சி அளிக்கப்படும். சிறைபிடிக்கப்பட்ட சில நாட்களில் ரத்தம் வரும்வரை குத்தி அதை அதீத வலிக்கு உட்படுத்துவார்கள். பின் நாட்களில் அவை அந்த வலிக்குப் பயந்து, பயிற்சியாளன் கட்டளையிடும் யாவற்றையும் செய்யும். இதைத் தான் நாம் பார்வையாளராக ரசித்தும் கொண்டிருக்கிறோம். எப்போதும் போல் ஒருநாள் சர்க்கஸ் நிரம்பியிருந்தது. அன்று மேரிக்கு வாயில் தீவிரமான காயம் இருந்தது. நிகழ்வின்போது கொஞ்சம் தாகம் தணித்துக்கொள்ள, அங்கு கிடந்த ஒரு தர்ப் பூசணியை உண்பதற்காக நின்றது. அப்போது அதன் பயிற்சியாளன் அந்தக் காயத்திலே குச்சி வைத்துக் குத்தி மிகுந்த வலி ஏற்படுத்தினான். அதீத வலியில் சுயமிழந்த மேரி, அவனைக் கீழே தள்ளி மிதித்ததில் அவன் இறந்துவிட்டான். கலவரம் போன்ற ஒரு சூழலை நீங்கள் இப்போது எதிர்பார்க்கலாம். ஆனால் மேரி தர்பூசணியை பார்த்தபடி சாந்தமாக நின்றது. 'மனித உரிமை மீறல்' என்ற பெயரிலிருந்து தன் சர்க்கஸ்—ஐ காத்துக்கொள்ள, அதன் முதலாளி மேரியைக்

கொன்றுவிடுவதாக தெரிவித்துவிட்டான். இதைப் பற்றிய கலந்தாலோசிப்பிற்காகக் கூட்டப்பட்ட குழுவில், மேரியை எவ்வாறு கொல்லலாம் என்று காரசாரமான வாக்குவாதம் நிகழ்ந்தது. ஒரு சிலர், மேரியை ரயில் தண்டவாளத்தில் கட்டிவிட்டு, இருபக்கமும் அதை நோக்கி விரையும் ரயில்களுக்கு நடுவில் நசுக்கிவிடவேண்டும் என்று ஆசைப்பட்டனர். வேறுசிலர், எதிரெதிரே இருதிசைகளில் செல்லும் இரண்டு ரயில்களில் அதன் முன்னிரண்டு கால்களையும் பின்னிரண்டு கால்களையும் தனித்தனியே கட்டிவிட்டு, அதன் உடலைக் கிழித்தெறியவேண்டும் என்று ஆத்மார்த்தமாக கேட்டுக்கொண்டனர். பிறகு, தங்கள் சர்க்கஸ்—ஐ பிரபலமாக்கும் நோக்கத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, உலகிலேயே தூக்கிலிடப்பட்ட முதல் யானை என்ற பட்டத்தை மேரிக்கு அளிக்க விரும்பினர்.

குறித்த நாளில், மேரியும் அதனுடன் சர்க்கஸில் பழகிய வேறு நான்கு யானைகளும் கொலைக் களத்திற்கு அழைத்துவரப்பட்டன. மேரி தப்பித்துவிடக் கூடாது என்பதற்காக அதன் கால்கள் ரயிலில் கட்டப்பட்டன. பின், அதன் கழுத்தில் சங்கிலி இறுக்கப்பட்டு, அதன் மறுமுனை கிரேனின் வாயில் கட்டப்பட்டது. மனித தொழிற்புரட்சியின் அமோக வெற்றி !கிரேன் மெல்ல எழும்புகிறது.

பாதி தூக்கிய நிலையில் சங்கிலி அறுந்துவிழ, மேரியின் முழு உருவம் ஒரு பெருஞ்சத்தத்துடன் கீழேவிழுகிறது.ஒருபெண் யானையின் அடிவயிற்று எலும்புகள் முறியும் சத்தம் அந்த இடத்தை சூன்யப்படுதுகிறது. ஒரு காட்டின் பிறப்பிடம் உடைந்து நொறுங்குகிறது! கதியற்றுத் திணறும் அந்த யானையின் கழுத்தில், மீண்டும் வலுவான சங்கிலி இறுக்கப்படுகிறது. மேரி மேல எழ எழ கீழ் இருக்கும் தலைகள் எல்லாம் சிறிதாகின்றன. வாழ்விற்கான தனது கடைசி நம்பிக்கையை தன் கால் அசைவுகளில் தெரிவித்துவிட்டு, நிலத்தின் மிகப்பெரிய உடல் விரைக்கத்தொடங்குகிறது. பெருங்காட்டில், தன் தாயுடன் திரிந்த மீச்சிறு நாட்களை, அது தனது இறுதி மூச்சின் போது நினைத்திருக்கலாம். யாருக்குத் தெரியும்! அதன் மாபெரும் விடுதலையைக் கொண்டாடவோ என்னவோ கீழிருந்த மக்கள் கூட்டத்தில் ஒரு மெய்சிலிர்க்கும் ஆரவாரம்! உலக வரலாற்றை நிரப்ப மீண்டும் ஒரு பக்கம். அடுத்த நாள் அந்த சர்க்கஸ் எப்போதும்போல் செயல்பட்டது. இரண்டாவது நாள், அதிலிருந்த நான்கு யானைகளில் ஒன்று ஓட்டம்பிடித்து, மேரி தூக்கிலிடப்பட்டஇடத்திற்கு வந்து சேர்ந்தது.

காண்பவை எல்லாவற்றையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் உரிமையை நமக்கு நாமே அளித்துக் கொண்டோம். ஒன்று விலங்குகளுக்கு உணர்ச்சி இல்லை என்று ஒதுக்கிவைப்பது. இல்லையென்றால், அவற்றின் இயல்பை நம் கண்ணோட்டத்தில் குற்றமென பாவித்து அவற்றை தண்டிப்பது. இரண்டு வகையிலும் அமோகமாக குற்றமளிப்பது நாம் தான்.

காட்டியல்பின் மீச்சிறு குணாதிசயத்துடன் அது தேடியது ஒரு யானையை மட்டுமல்ல என்று உங்களுக்குப் புரியவில்லை என்றால் என் எழுத்திற்கு அர்த்தமில்லை. மீண்டும் அதே சர்க்கஸ், முக்காலியில் அமர்வது, இசைக்கருவி வாசிப்பது, மூன்று கால்களில் நடப்பது...

இதுதான் மரணம். இதுதான் தண்டனை, இதுதான் கொலை. இதுதான் வாழ்க்கை. ஏதோ சென்ற நூற்றாண்டில் நடந்த சம்பவம் என்று நீங்கள் ஆசுவாசப்பட்டுக் கொள்ள வேண்டாம். நம் கைகளில் சுத்தமில்லை. ஒரு மனிதக்குழந்தை பிறக்கும்போதே ஏதோ ஒரு விலங்கின் குழந்தையுடைய உணவையும் உறைவிடத்தையும் அபகரித்து விட்டே பிறக்கிறது. அல்லது பெற்றெடுக்கப்படுகிறது. மேரி என்பது ஒரு சம்பவம். சர்கஸ்களில்

மட்டுமே பல்லாயிரக்கணக்கான விலங்குகள் சித்ரவதிக்கப்பட்டு, கொலை செய்யப் பட்டிருக்கின்றன. அவற்றின் கடைசி நிமிட நடவடிக்கைகள் பற்றி படித்தால், நம் முகத்தைக் கண்ணாடியில் பார்க்க நமக்கே சகிக்காது.

மென்மையான குணம் கொண் டவைகள் யானைகள். திருவிழாக்களில் அவ்வளவு ஆரவாரம், அவ்வளவு புகை, அவ்வளவு நெரிசல் என்று அவைகள் படும் வேதனையையும் உங்கள் வேண்டுதலின் போது கொஞ்சம் நினைத்துப் பாருங்கள்!

டைக் என்ற பெயருடைய வேறு ஒரு யானை 86 துப்பாக்கிக் குண்டுகளால் சுடப்பட்டு ஒரு மாநகரின் நடுவீதியில் இறந்தது. இந்த சம்பவத்திற்கு இரண்டு நாட்கள் முன்... நடுத் தெருவில் அந்த யானையை அதன் பயிற்சியாளர் பிரம்பால் அடிக்கிறான். அது அடியில் இருந்து தப்பிக்க மூன்று கால்களால் மண்டியிட்டுக் கெஞ் சுகிறது. அவன் அதைப் பொருட்படுத்தாமல் அடிக்கிறான். தன் உடலை மறைத்துக் கொள்ள அது தரையில் இன்னும் மண்டியிட முனைகிறது. நிலத்தின் மாபெரும் உடல், தன் உருவத்தை நினைத்து வருந்துகிறது. அப்போதும் விடாமல் அவன் அடிக்கிறான்.

அது வலி தாளாமல் பிளிறுகிறது. அப்போதும் அடிக்கிறான். வெகுநேரம் கழித்து அவன் சென்று விட்ட பிறகும், அவர் இருப்பதாக நினைத்துக் கொண்டு மண்டியிட்டு நடுத்தெருவில் கெஞ்சி அழுகிறது ஒரு பெண் யானை. காட்டுயிர் அடையாளம் இழக்கிறது.

பிச்சைஎடுக்கிறது. இறைஞ்சுகிறது. முடிந்து விட்ட மிரட்டலைக் கற்பனித்து அழுகிறது. ஒருமுறையேனும் பிள்ளை சுமந்திருக்காத அந்த உடல் இருப்பென எதைத்தான் நினைத்துக் கொள்ளும்? அல்லது இதையும் கண்டு வளரும் அந்த நகரத்துக் குழந்தைகளின் வளர்ப்பு எப்படி இருக்கும்? மாபெரும் பிளிறல் சத்தத்தோடு அந்த யானை மரணித்து வீதியில் விழுவதை நம் குழந்தைகளுக்கு வேடிக்கை காட்டுவோமா?

சன்னி என்ற ஒரு ஆண் யானையை 152 மஸ்கட் குண்டுகளும்,ஒரு விஷம் தோய்த்த குண்டும் கொன்றன. அதைக் கொலைசெய்ய பணிக்கப்பட்டவீரர்கள், அதன் கூண்டிற்கு எதிரே அணிதிரள்கின்றனர். சன்னிக்கு பூனைபோல் தன் இரண்டு கால்களும் முட்டுக் கொடுத்து அமரச்சொல்லிக் கட்டளையிடப்படுகிறது. 152—ஆவது குண்டு வரை சன்னி தான் அமர்ந்திருந்த தோரனையை மாற்றவே இல்லை. மரண வலியில் கடைசியாக மூச்சை நிறுத்திவிட்டு தான் அது கீழே விழுகிறது. என்றால், அதற்கு அளிக்கப்பட பயிற்சி 152 குண்டுகளை விடவும் வலி மிகுந்தது தானே? மனதில் எவ்வளவு பயமிருந்தால் அது இவ்வளவு அராஜகத்திற்கும் ஒத்துழைத்திருக்கும்! சன்னியின் உடல் ஒரு பொதுவிடத்தில் அறுக்கப்படுகிறது. அதன் 30 மீட்டர் நீளமுடைய தந்தங்களும் எலும்புக்கூடும் விளம்பரப்படுத்தி விற்கப்படுகின்றன. பெரு நிறுவனத்தின் வீரத்தைப் பறைசாற்ற இன்னுமொரு சான்று.

இதையெல்லாம் நீங்கள் நம்பித்தான் ஆக வேண்டும். ஏனென்றால் மரணம் அத்தனை எளிதானது. இந்த சம்பவங்கள் இங்கே குறிப் பிடப்பட்டதற்கான நோக்கம் வெறும் சர்க்கஸ் என்பது மட்டுமல்ல. 'Capital Punishment' என்ற வாக்கியம்தான் இங்கே இணைப்புக் கயிறு. ஐரோப்பா இதுபோன்ற பல செயல்களில் பகிரங்கமாக ஈடுபட்டு, பலநூறு பன்றிகளுக்கும், பறவைகளுக்கும், எலிகளுக்கும், பூச்சிகளுக்கும், மரணதண்டனை விதித்திருக்கிறது. மக்கள் அருந்தும் நீரில் வாய் வைத்து, மக்கள் உணவை உண்டது, உரிமையாளரை 'மதியாதது' போன்றவை இவற்றின் மீது சுமத்தப்பட்ட குற்றச்சாட்டு. காண்பவை எல்லாவற்றையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் உரிமையை நமக்கு நாமே அளித்துக் கொண்டோம். ஒன்று விலங்குகளுக்கு உணர்ச்சி இல்லை என்று ஒதுக்கிவைப்பது. இல்லையென்றால், அவற்றின் இயல்பை நம் கண்ணோட்டத்தில் குற்றமெனப் பாவித்து அவற்றைத் தண்டிப்பது. இரண்டு வகையிலும் அமோகமாக குற்றமளிப்பது நாம் தான்.

உயிரியல் பூங்காக்களும் விலங்குகளைப் பாதுகாக்கும் பெயரில் அவற்றின் சுதந்திரத்திற்கு அநீதியே இழைக்கின்றன.இந்நாட்களில் சர்க்கஸ் விலங்குகள் குறித்து ஓரளவு விழிப்புணர்வு இருந்தாலும், UK போன்ற நாடுகளில், சர்கஸ் விலங்குகள் பயன்பாட்டின் மீது எந்தத் தடையும் இல்லை. இந்திய அரசு, சிங்கம், புலி, கரடி, குரங்கு மற்றும் சிறுத்தை ஆகிய ஐந்து விலங்குகளை மட்டும் சர்க்கஸ்களில் பயன்படுத்தத் தடை விதித்திருக்கிறது. யானை, பறவைகள், குதிரை, நாய் போன்றவற்றின் பயன்பாட்டில் எந்தத் தடையும் இல்லை. யானைமீது தடை விதிக்காததற்கு அதன்மேல் திணிக்கப்பட்டிருக்கும் மத

அடையாளங்கள் ஒரு பிரதான காரணம். இன்று வரை நவராத்திரியின்போது ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் கோவிலில் யானை ஒரு வாழைப்பழ சீப்பிற்காக மூன்று கால்களில் நொண்டியடித்துக் கொண்டு வரும். மேலும் பிரமாதமாக மௌத் ஆர்கன் இசைக்கும். இவையெல்லாம் அந்தக் கோவில் யானைக்குக் கடவுள் குடுத்த திறமைகள் என்று நம்பிக்கொண்டிருக்கும் சூழல் தான் நிலவுகிறது. பாகன் கையிலிருக்கும் குச்சிதான் இதை இயக்கிக் கொண்டிருக்கிறது என்ற அடிப்படைப் புரிதலும் இல்லாமல் தான் நாம் விழாக்களைக் கொண்டாடுகிறோம். மக்களின் நம்பிக்கை உண்மையாகவே இருந்தாலும், சிறுவயதிலிருந்து அதற்குக் கொடுக்கப்பட்ட பயிற்சியை, அதன் மூலம் ஒரு குட்டி யானை உணர்ந்த வலியை, அதன் மனதில் பதிக்கப்பட்டிருக்கும் பயத்தை நாம் கொண்டாடுவதில் என்ன புண்ணியம் வந்துவிடப் போகிறதென அந்தக் கடவுளுக்குத் தான் வெளிச்சம்!

ஒரு கோவில், ஒரு மதம் என்றில்லை. நம் சமூகம் பாரபட்சமின்றி ஒட்டுமொத்தமாக இவற்றையெல்லாம் ஏற்றுக்கொள்ளப் பழக்கப்பட்டுவிட்டது. 'God's Own Country' எனச் சொல்லிக்கொள்ளும் கேரளாவிலும் வருடாவருடம் நூற்றுக்கணக்கான யானைகள் அலங்கரிக்கப்பட்டு, பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு வரிசைப்படுத்தப்பட்டுக் கொண்டு இருக்கின்றன. மென்மையான குணம் கொண்டவைகள் யானைகள். அவ்வளவு ஆரவாரம், அவ்வளவு புகை, அவ்வளவு நெரிசல் என்று அவைகள் படும் வேதனையையும் உங்கள் வேண்டுதலின் போது கொஞ்சம் நினைத்துப்பாருங்கள்! படைப்பு குறித்த உங்கள் தத்துவம் உண்மையாகவே இருந்தாலும், யானைகள் உங்களை ஆசிர்வதிப்பதற்காகவும், உங்களிடம் பிச்சையெடுப்பதற்காகவும் படைக்கப்படவில்லை! அவை காட்டை உருவாக்குபவை. காடு முழுதும் நடந்து திரியும் யானையை, நாள் முழுதும் கட்டிவைப்பதன் மூலம் நீங்கள் சொல்லிக்கொள்ளும் படைத்தவன்—ஐ மதியாமல் பாவம் சேகரித்துக் கொண்டிருக்கிறீர்கள்!

இவ்வளவு அநீதியும் செய்துவிட்டு, 'விவசாய நிலங்களில் யானைகள் அட்டகாசம்' எனத் தலைப்புச் செய்தி வாசிப்பதில்தான் நமக்கு அவ்வளவு புல்லரிப்பும். 'Vermin act' என்ற பெயரில் அரசே விலங்குகளைக் கொலை செய்யச் சொல்லிக்கொடுக்கும்போது, இவை யெல்லாம் எம்மாத்திரம்! சமீபத்தில் கேரளாவில் தெருநாய்களைக் கொலைசெய்து, 'Capital Punishment' என்று அறிவித்திருந்தார்கள். தெருநாய்கள் உண்மையிலேயே அவ்வளவு ஆபத்தானவையா என்ன? முப்பதாயிரம் ரூபாய் கொடுத்து வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்த நாயைத் தானே நாம் வீட்டுக்குள் அனுமதிப்போம். நாய்களைப் பொறுத்தவரை அவைகள் மனிதர்களின் நண்பர்களாக பார்க்கப்படுமாயின், இந்த செயலை செய்யும் துணிவு இவர்களுக்கு வந்திருக்குமா என்ன? 'மூடர்கூடம்'திரைப்படத்தில் ஒரு காட்சி நினைவிற்கு வருகிறது. தாயின் முலையில் பால்

குடித்துக் கொண்டிருக்கும் ஒரு நாய்க்குட்டியை இழுத்து எடுப்பதுதான் நம் தோழமையின் லட்சணம்! இயல்பாய் அங்கு வசிக்கும் பிராணிகளிடத்தில் காட்டாத நம் அன்பில் தான் என்ன ஒரு பரிசுத்தம்! தெருநாய்களால் மக்களுக்கு ஆபத்து என வக்காளத்து வாங்குபவர்கள் முதலில் தெருக்களை சுத்தமாக வைத்திருக்கிறார்களா? சுகாதாரம் என்ற பேச்செடுத்தாலே முதலில் குற்றம் சாட்டப்படுவது தெருநாய் தான். உண்மையில் தெருக்களில் வாழும் விளிம்பு நிலை மக்கள் தெருநாய்களை சுதந்திரமான செல்லப்பிராணிகளாகத் தான் நினைக்கிறார்கள். எந்த இடத்தில் மனிதர்கள் அதிகரிக்கிறார்களோ, அதே இடத்தில் நாய்களும் அதிகரிப்பது தான் இயற்கை. ஆக, ஓரிடத்தில் நாய்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கவேண்டுமென்றால் அந்த இடத்தில மனிதசுவடும் குறையும்போதுதான் அது சாத்தியமாகும்!

கொலைவெறியில் இருப்பவர்கள் ‘இனத் தொகை இயக்கவியல் (Population dynamics)’என ஒன்று இருப்பதை யாராவது கேள்வியாவது பட்டிருப்பார்களா என்று தெரியவில்லை. பொதுவாகஓர்இனம்ஓரிடத்தில்அதிகமாகினால் அதற்கு பல காரணங்கள் உண்டு. தங்கள் வாழ்விடம் அழிக்கப்படுவது, பக்கத்திலிருக்கும் இடங்களில் உணவு கிடைப்பது— இவை இரண்டும் இனத்தொகையை இயக்குவதில் நேரடியான காரணங்கள். இவற்றைத் தாண்டி, அறிவியல் பூர்வமாக ஒன்று உள்ளது. ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில உணவு மிதமாகக் கிடைக்கும் பட்சத்தில், அந்த உணவு உண்ணப் படுவதற்காக இயற்கை அந்த இடத்தில் ஓரினத்தின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்தும். அதாவது, நீங்கள் vermin என்ற சட்டம் போட்டு எவ்வளவு தான் சுட்டுக் கொன்றாலும் இயற்கை அந்த சமனை ஏற்படுத்த அதிக அளவில் இனப்பெருக்கத்தை இயக்கிகொண்டுதான் இருக்கும். ஆக, ஒன்றுக்கும் உதவாமல்தான் நாம் கொலைசெய்யத் தூண்டப்பட்டுக் கொண்டிருக்கிறோம். ஆஸ்திரேலியாவில் vermin என்ற பெயரில் ஆயிரக்கணக்கில் கங்காருகள் கொல்லப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன. மேலும், நரிவகைகளும் (Coyete) பல நாடுகளில் வெர்மினாக அறிவிக்கப்பட்டு, போட்டிகள் வைத்துக் கொல்லப்படுகின்றன. அறிவியல் தளத்தில் இயங்கும் நாடுகளில் இவை நிகழ்த்தப்படுவதற்கான காரணம் வெறும் ‘Public nuisance’ ஆகத் தோன்றவில்லை. அந்த உயிரினங்களின் வணிக மதிப்பும் இதை இயக்கிக் கொண்டிருக்கிறது.

கர்நாடகாவில் யானைகள்மீது வேறு வகையான வன்முறை நிகழ உள்ளது. பிறப்புக் கட்டுப்பாட்டு மருந்துகள், அவைகளின் பிறப்புறுப்பில் செலுத்தப்படுவது! கருவுறுவது, பிள்ளை பெறுவது என அனைத்து ஆசைகளும்

தேவைகளும் விலங்குகளுக்கு உண்டு. அதுவும் யானை போன்று, குட்டியை வெகு பத்திரமாக பார்த்துக்கொள்ளும் விலங்குகளுக்கு, ஒரு குட்டியை ஈன்று அதனுடன் வளர்வது என்பது அதன் வாழ்வின் பொருள். இதுதான் மனரீதியான அவற்றின் நன்மைக்கும் வழி. Serotonin, Progesterone முதலிய ஹார்மோன்கள் மனிதர்களை மட்டும் இயக்குவதில்லை.

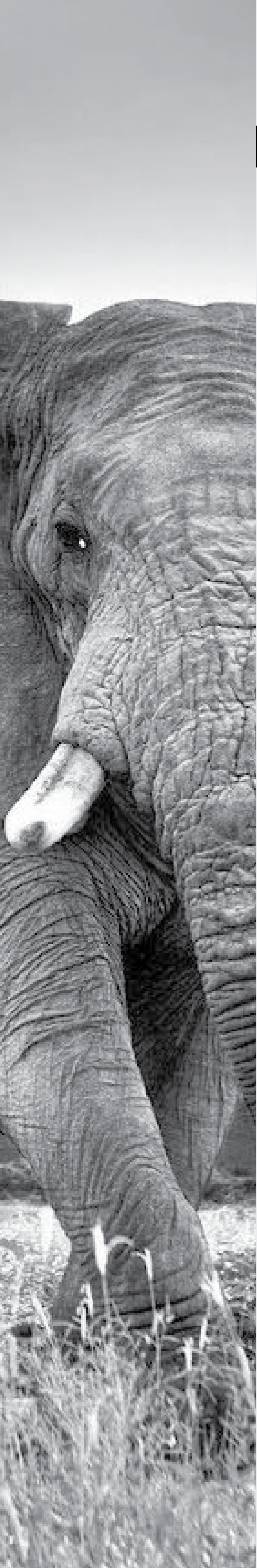
நீங்கள் அவற்றின் உளவியலை இப்படி மோசமாக பாதிப்பீர்களாயின், அவை உங்கள் வாழ்விடங்களில் புகுந்து 'அட்டகாசம்' செய்வதை யாராலும் தடுக்க முடியாது! மேலும், உலகில் மிக அதிக அளவில் பரவியிருக்கும் இனத்திற்குத் தெருக்குத்தெரு 'Fertility centre' இருப்பது பற்றி அந்த விலங்குகளுக்கு என்ன கருத்து இருக்குமென யோசிக்கத் தோன்றுகிறது. இந்த வரி ஒரு தனிமனிதனுடைய உணர்ச்சிகளுக்கும் உரிமைகளுக்கும் உதாசீனமாகத் தோன்றினால், அதே உதாசீனத்தை அதே அறிவியல்மூலம் பல்லாயிரம் தனிவுயிர்களுக்கு அளிக்கிறோம்.

பொதுவாக 'Animal Rights' பற்றி பேசப்படும் அத்தனை கருத்துகளும், விளிம்பு நிலை மக்களுக்கு எதிராகவே இருக்கும் என்ற வாதத்தைக் கூட்ட எழுதப்படவில்லை இந்தக் கட்டுரை. ஒருவேளை உணவிற்காக ஒற்றைக் கயிற்றில் நடக்கும் ஒரு சிறுமியின் வலியைத்தான் மேரி, டைக், சன்னி, மற்றும் இன்னும் பிற உயிர்கள் அழுத்திச் சொல்லிச் சென்றிருக்கின்றன. மனிதர்கள், விலங்குகள் என்றில்லாமல், எல்லாருக்குமான 'உரிமை மீறல்'தான் இங்கு ஒட்டுமொத்தமாக நிகழ்ந்துகொண்டிருக்கிறது. ஒவ்வொருவரும் தன்னை விட பலம் குறைந்த ஒவ்வொருவரின் மீதும் தனக்கான உரிமையை நிலைநாட்டுகின்றனர். ஒரு பயன்பாட்டு மனோபாவம் பாரபட்சம் இன்றி சமூகத்தில் நிலவிக்கொண்டிருக்கிறது. அதிலும், சீரான பகுத்தளித்தல் இல்லாத ஒரு பயன்பாட்டு மனோபாவம் தான் பணம் இருப்பவர்களை, நாய்க்குட்டி மிதிவண்டி ஓட்டுவதைப் பார்த்து ரசிக்கவைக்கிறது! பல்லுயிரைப் பாதுகாக்க வேண்டிய பொறுப்பில் இருப்பவர் அதை பற்றிய நினைவே இன்றி, பொதுச்சந்தையில் பல்லுயிரைக் கூவிக் கூவி விற்பதற்கு எதிரானது தான் இந்தக் கட்டுரை! ஆனால், ஏழை, பணக்காரர் என்ற பாகுபாடின்றி மனிதர் என்ற போர்வைகொண்டு பிற உயிர்கள்மீது ஒரு அடிப்படை சகோதரத்துவமும் இன்றி வாழ நாம் அனைவருக்கும் பழக்கப்பட்டுவிட்டது! உரிமைகளும் உடைமைகளும் உருவாக்கப் படுவதில்லை. பிடுங்கப்படுகின்றன! இயற்கைச் சூழலில் எதையும் உருவாக்கவும் முடியாது அழிக்கவும் முடியாது! பிடுங்கப்பட மட்டும் தான் முடியும். பிடுங்குபவர்களுக்கு எல்லா மொழிகளிலும் அழகான பெயர்களுண்டு. அந்தப் பெயர்களை உங்களுக்கு நீங்களே சூட்டிக்கொள்ள ஆசைப்படுகிறீர்களா என்று ஒருமுறை நினைத்துக்கொள்ளவும்!

இவையெல்லாவற்றையும் படித்தபின்பும் Vermin முதலிய சட்டங்களில் நியாயம் இருப்பது போல் தோன்றினால், இன்னொன்றையையும் நினைத்துக்கொள்ளவும்! உலகிலேயே மிக அதிக அளவில் பரவியிருக்கும் ஒரே ஒரு உயிரினம் மற்ற அனைத்துக் கோடிக்கணக்கான உயிரினங்களுக்கும் nuisance ஆக இருக்கின்றது. அது எந்த உயிரினம் என்பது நமக்கே தெரியும். Homo sapiens (மனித இனம்)—ஐ Vermin ஆக அறிவித்துவிட்டு தற்கொலை செய்துகொள்வது தான் இயற்கைக்கான ஆகச்சிறந்த நன்மையாக இருக்கும்!

ஏனென்றால் மரணம் அத்தனை எளிதானது!

●



பூவுலகின் நண்பர்கள் குறுநூல் வரிசை

எது சிறந்த உணவு?	மருத்துவர் கு. சிவராமன்	ரூ.20
பழந்தமிழர் வேளாண்மை	பாமயன்	ரூ.20
மரங்களை நட்டவன்	ழான் ழியானோ	ரூ.20
பூச்சிகளால் தைக்கப்பட்ட பூவுலகு	சண்முகானந்தம்	ரூ.20
மறைக்கப்பட்ட தீர்க்கதரிசி ஜே.சி. குமரப்பா	மரு. வெ. ஜீவானந்தம்	ரூ.20
இயற்கை வேளாண்மை செய்முறை விளக்கம்	என். ராஜகோபால்	ரூ.20
எறும்புகளும், ஈக்களும்	வள்ளியப்பன்	ரூ.20
பூமியில் தனிமைக்கென்று ஒரு இடம் இல்லை	துவாமிஷ்	ரூ.20
மழைக்காடுகளின் மரணம்	நக்கீரன்	ரூ.20
புட்டி நீர்	நக்கீரன்	ரூ.30
அலையாத்திக் காடுகளும், அனல்மின் நிலையங்களும்...	நக்கீரன்	ரூ.40
பார்ப்பனுத்துவமும், அணுத்துவமும்	சுப. உதயகுமாரன்	ரூ.20
தாதுமணல் கொள்ளையும் காணாமல்போன கிராமங்களும்	ஜே. பிரபாகர்	ரூ.20
மன்னார் வளைகுடா	ஜே. பிரபாகர்	ரூ.20
மாபெரும் விதைக் கொள்ளை	கிளாட் ஆல்வாரிஸ்	ரூ.30
கூடங்குளம் அணுஉலை மீதான பார்வை	ஏ. கோபாலகிருஷ்ணன்	ரூ.20
கண்ணுக்குப் புலப்படாத தண்ணீரும், புலப்படும் உண்மைகளும்	மா. அமரேசன்	ரூ.20
ஸ்டெர்லைட் வாழ்க, மக்கள் ஒழிக	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20
கூடங்குளம் திட்டத்தை புறக்கணிப்போம்	கேரள இலக்கிய பேரவை	ரூ.20
சேதுசமுத்திர திட்டம்	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20
பூமி வெப்பமடைதலும், காலநிலை மாற்றமும்	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20
மண்ணுக்கும் உயிர் உண்டு	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20
கெயில்	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20
கவுத்தி வேடியப்பன் மலையைக் காப்போம்	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.25
மிரட்டும் பி.டி. கத்தரிக்காய்	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.30
ஞெகிழி	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.30
மண்ணுக்கும் உயிர் உண்டு	பூவுலகின் நண்பர்கள்	ரூ.20

திருமணம் உள்ளிட்ட நிகழ்ச்சிகளில் வழங்க மொத்தமாக வாங்குபவர்களுக்கு தக்க கழிவு கிடைக்கும். தொடர்புக்கு : 90949 90900

பூவுலகு

மாத இதழுக்கான ஆண்டு சந்தா ரூ.300 மட்டுமே.

இதனை நேரடியாகவோ, Poovulagin Nanbargal **என்ற பெயரில் வங்கி வரைவோலையாகவோ,** Poovulagin Nanbargal Current A/c No.1154135000004357, Karur Vysya Bank, Anna Nagar, Chennai (IFSC Code: KVBL0001154) **என்ற வங்கிக் கணக்கிலோ செலுத்தலாம்.**

பொறியாளர்
சுந்தர்ராஜன்

இறந்து கொண்டிருப்பது பசிபிக் பெருங்கடல்

நினைவு தெரிந்த நாளிலிருந்து கடல் பயணங்களை தீவிரமாக நேசித்து வருபவர் இவான் மாக்ஃபைதன். கடலுக்கும் அவருக்குமான உறவு அதிஅற்புதமானது. கடல் தன்னுடன் உரையாடுவதாக அவர் நம்புகிறார். பல நாட்கள் தொடர்ந்து கடலில் இருந்தாலும் அது தன்னைக் காக்கும் என்று அவர் நம்புகிறார். கடலைத் தோழனாக வரித்துக் கொண்டிருக்கும் அவரது நம்பிக்கையை 2013ல் இவான் மேற்கொண்ட ஒரு பயணம் புரட்டிப் போட்டது. பசிபிக் பெருங்கடலில் 28 நாட்கள் நீடித்த பயணம் அது. பசிபிக் பெருங்கடல் மீது அவரது முதல் பயணம் அல்ல. ஆனால் இனி பசிபிக் பெருங்கடல் தனது தோழன் இல்லை என்று உணர்த்திய பயணம். காரணம், கடல் இறந்துவிட்டிருந்தது. அப்படிதான் இவான் அதை சொல்கிறார்.

எப்போதுமில்லாத ஒரு மௌனத்தை கடல் இந்தப் பயணத்தின்போது சுமந்திருந்தது. வீசி யெறியப்பட்ட குப்பைகளில் படகு மோதும் ஒலி மட்டுமே அந்த மௌனத்தை குரூரமாக கலைத்துப் போட்டது. அவர் மிக விரும்பும் கடற்பறவைகளின் ஒலிகளை இவானால் கேட்க முடியவில்லை. எப்போதும் அவரது படகை சுற்றி வட்டமிடும் கடற்பறவைகள் காணாமல் போயிருந்தன. கடற்பறவைகள் காணாமல் போனதற்கான காரணத்தை அறிவது கடினமாக இருக்கவில்லை. கடலில் ஒரு மீனும் இல்லை. மீனில்லாத கடலில் கடற்பறவைகளுக்கு என்ன வேலை இருக்க முடியும்? எப்போதும் கடல் பயணத்தில் தினமும் சில மீன்களைப் பிடிக்க முடியும். ஆனால் இந்த முறை ஒட்டு மொத்த பயணத்திலேயே கூட ஒன்றிரண்டு மீன்களுக்கு மேல் இவானுக்கு கிடைக்கவில்லை. வழக்கமாக வரும் டால்பின்களையோ கடல் ஆமைகளையோ பார்க்க முடியவில்லை.

கடல் பயணத்தின் முடிவில் இவான் புரிந்து கொண்டார். எப்போதும் வாழும் என்று நம்பிய பசிபிக் பெருங்கடல் இறந்துவிட்டதென்று. “அதை மரணம் என்றுதான் சொல்ல வேண்டும். ஒரு மரணித்த கடலின்மீது பயணிப்பதைப் போல துயரமானது வேறொன்றும் இல்லை” என்கிறார் இவான். ஒரு மாலுமிக்கு அதைவிட துயரம் ஏது?

உலகிலேயே மிகப்பெரிய பெருங்கடல் என்று நாம் எல்லோரும் படித்துத் தெரிந்துகொண்ட பசிபிக் பெருங்கடலின் இன்றைய நிலைக்கு முக்கியமான காரணம் என்ன தெரியுமா?

பசிபிக் பெருங்கடலில் கொட்டப்படும் அணு உலைக் கழிவுகள்தான். ஃபுகுஷிமா அணு உலைகளில் 2011ல் ஏற்பட்ட விபத்திற்குப் பிறகு கழிவுகள் அனைத்தும் பசிபிக் பெருங்கடலில் கொட்டப்பட்டதுதான் பெருங்கடலின் இன்றைய நிலைக்குக் காரணம். அணு உலைக் கழிவுகளால் உலகிலேயே மிகப்பெரிய ஒரு

பெருங்கடலை கொன்றுபோட முடியுமென்றால் நாம் எல்லோரும் எம்மாத்திரம்?

பெருங்கடலை உடைத்துப் போட்டிருக்கிறது அணு உலைக் கழிவு.

புகுஷிமா அணு உலையில் இருந்து வந்த கதிர்வீச்சு, பசிபிக் பெருங்கடலை முழுமையாக கதிர்வீச்சு கொண்டதாக மாற்றியுள்ளதாக ஒரு அறிக்கை சொல்கிறது (இணைப்பு). வழக்கம் போல் புகுஷிமாவில் அணு உலைகளை அமைத்த டெப்கோ நிறுவனம் அந்த அறிக்கையை மறுத்திருக்கிறது. எனினும் உண்மை எப்படியும் வெளிவரும் என்பதற்கு இவானின் கண்ணீர் ஒரு சான்று.

காண்பவை எல்லாவற்றையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் உரிமையை நமக்கு நாமே அளித்துக் கொண்டோம். ஒன்று விலங்குகளுக்கு உணர்ச்சி இல்லை என்று ஒதுக்கிவைப்பது. இல்லையென்றால், அவற்றின் இயல்பை நம் கண்ணோட்டத்தில் குற்றமென பாவித்து அவற்றைத் தண்டிப்பது. இரண்டு வகையிலும் அமோகமாக குற்றமளிப்பது நாம் தான்.

இன்றைக்கும் நாள் ஒன்றுக்கு 300 டன் கதிர் வீச்சு நீர் பசிபிக் கடலில் சென்று கலக்கிறது. இதை நிறுத்த முடியாததற்கு முக்கியக் காரணம், மனிதர்களோ ரோபோக்களோ நெருங்க முடியாத அளவுக்கு கதிர்வீச்சு அங்கே உள்ளது என்பதுதான். புகுஷிமாவில் விபத்து ஏற்பட்ட அணு உலைகளைக் கொடுத்த நிறுவனம் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த GE *நிறுவனம். அந்த ஒரு காரணத்திற்காக புகுஷிமா பிரச்னையை பற்றி எந்த ஒரு வார்த்தையும் வெளிவருவதில்லை. 1,400 ஜப்பானியர்கள்* GE*க்கு எதிராக வழக்கு தொடுத்துள்ளார்கள்.*

கதிர்வீச்சை கண்ணால் காணமுடியா விட்டாலும் அதன் தாக்கம் அதிகமாகத் தென்பட ஆரம்பித்துள்ளது. கனடாவின் கடலில் உள்ள மீன்களின் கண்களில் இருந்தும் வாயில் இருந்தும் ரத்தம் கசிந்து கொண்டேயிருக்கிறது. இதை அரசு கண்டுகொள்ள மறுத்ததன் விளைவு "நார்த் பசிபிக் ஹெரிங்" (north pacific herring) *போன்ற பல நாட்டு மீன் வகைகள் கனடாவில் அழியத் தொடங்கியிருக்கின்றன. 2013ல் அமெரிக்காவின் மேற்குக் கடற்கரைப் பகுதியில் கிரில் எனப்படும் இறால் வகைகள் கொத்துக் கொத்தாக லட்சக் கணக்கில் இறந்து கிடந்தன. கடல் உணவு சுழற்சியில் இந்த வகை மீன்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இவற்றைத் தின்றுதான் பெரிய வகை மீன்கள் உயிர் வாழும். கிரில் இன மீன்கள் இறந்ததற்கு இதுவரை காரணம் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை என்றாலும் கதிரியக்கம்தான் என்று நம்பப்படுகிறது. அதே பகுதியில் கடல் சிங்கங்களும் கூட்டம்கூட்டமாக இறந்து கிடந்ததற்கும் கதிரியக்கம்தான் காரணம் என்று சொல்கிறார்கள். இறந்துகிடந்த ஒரு கடல் சிங்கத்தை சோதனை செய்தபோது அதன் உடலில் அளவுக்கு அதிகமான கதிரியக்கம் இருந்தது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.*

பசிபிக் பெருங்கடலின் 98 சதவிகித கடல் பரப்பு இறந்த கடல் வாழ் உயிரினங்களால் மூடப்பட்டிருக்கிறது. இதற்கு பருவநிலை மாற்றம் முக்கிய காரணம் என்று 'வெகுஜன அறிவியலாளர்கள்' (அவர்களை வேறு எப்படி அழைப்பது?) சொல்கிறார்கள். புகுஷிமாவைப் பற்றி மறந்தும்கூட அவர்கள் பேசுவதில்லை என்பது எவ்வளவு பெரிய முரண்! பருவ நிலை மாற்றம் ஒரு முக்கியமான தீவிரமான பிரச்னை என்றாலும் கதிரியக்கம் போல கடல் வாழ் உயிரினத்தை சில மாதங்களிலேயே அழிக்கும் தன்மை அதற்கு இல்லை என்று வாதிடுகிறார்கள் கதிரியக்கம்தான் காரணம் என்று சொல்பவர்கள்.

கதிரியக்கம் பரவுவதைத் தடுக்க முடியாத டெப்கோவும் ஜப்பான் அரசும் அவர்களுக்கு தெரிந்த ஒன்றை இப்போது செய்கிறார்கள். கதிரியக்கம் இல்லவே இல்லை என்று சொல்கிறார்கள். அது எவ்வளவு வசதியானது! எதையும் பொருட்படுத்த வேண்டாம், எதற்கும் பதில் சொல்ல வேண்டாம், எதன் பொருட்டும் எந்தப் பணியையும் செய்யவேண்டாம். பல அரசுகளும் அதிகார வர்க்கமும் இந்த வழியைக் கடைபிடிக்கத் தொடங்கியிருக்கின்றன. ஆனால் ஒரு பெருங்கடலின் மரணமோ மானுடத்தின் வீழ்ச்சியோ நமக்கு அருகிலேயே நிகழும் போது இதுபோன்ற திட்டமிட்ட பொய்களும் திசை மாற்றும் பரப்புரைகளும் அம்பலப்படுத்தப்படும் என்றும், அப்போது வரலாறு அவர்களை கடுமையாக மதிப்பீடு செய்யும் என்பதையும் உணராதவர்களாகவே இருக்கிறார்கள்.

டெப்கோ மட்டுமல்ல, அமெரிக்க கனடா அரசுகளும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல.

மேற்கு கனடா பகுதியில் கதிர்வீச்சின் அளவு 300% அதிகரித்துள்ளதாக விஞ்ஞானிகள்

தெரிவித்துள்ளார்கள். இவ்வளவு இருந்தும் அமெரிக்காவும், கனடாவும் அமைதியாக இருப்பதற்குக் காரணம் GE நிறுவனம் என்று சொல்லப்படுகிறது.

இன்னும் தெற்கே ஒரேகான் (Oregon) பகுதிக்குச் சென்றால் நட்சத்திர மீன்கள் (star fish) கால்களை இழந்து உருமாறி வரலாறு காணாத எண்ணிக்கையில் அழிந்து வருகின்றன. 2014 ஆம் ஆண்டு பகுதியில் கலிஃபோர்னியா கடல் பகுதியில் கதிர்வீச்சு அளவு 500% அதிகமாக இருந்தபோது, அரசு சொன்ன பதில், " நமக்கு புலப்படாத, கண்ணுக்கு தெரியாத ஏதோ ஒன்று இந்தக் கதிர்வீச்சை அதிகப்படுத்துகிறது" என்று. பசிபிக் பெருங்கடல் அதிக அளவில் கதிர்வீச்சு கொண்டதாக மாறிவிட்டது, எந்த அளவுக்கு என்றால், இரண்டாம் உலக போர் சமயத்தில் அமெரிக்கா பசிபிக் கடல் பகுதியில் நிறைய அணு குண்டுகளை வீசி சோதனை செய்த காலத்தில் இருந்த கதிர்வீச்சை விட 4—5 மடங்கு அதிகமாக உள்ளது என்று விஞ்ஞானிகள் சொல்கிறார்கள்.. மனித வரலாற்றில் மிக மோசமான சூழல் பிரச்னையாக இது இருக்கலாம். ஆனால் இதைப் பற்றி அதிகார வர்க்கமோ, அறிவியலாளர்களோ அரசியல்வாதிகளோ ஊடகங்களோ கூட வாய் திறக்க மறுக்கின்றன. இதற்கான காரணம் புரியாமல் இல்லை.

நீராலானது நம் பூமி. நீரில் கடந்த நான்கு வருடங்களாக கொட்டப்படும் அணுக் கழிவுகள் காரணமாக அதில் உயிரும் வாழ்வும் இல்லாமல் போய்விட்டன. உயிரற்ற கடல் விரைவில் நிலத்தையும் பூமியையும் உயிரற்றதாக்கி விடும் என்பதுதான் இப்போது நாம் சந்தித்துக் கொண்டிருக்கும் மிகப்பெரிய ஆபத்து. உணவு சுழற்சி பாதிக்கப்படும்போது அது கடைசியில் மனிதனையும் பாதிக்கும் என்பது மனித குலம் அறியாத உண்மை இல்லை.

இதைத்தான் நாம் நமது சந்ததியினருக்கு விட்டுச் செல்லப் போகிறோம். உயிரற்ற கடல், உயிரற்ற நிலம், உயிரற்ற பூமி. தோல்விகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுவிட்ட ஒரு போர். வாழ்வின் மீதான் வேட்கையை பலியாகக் கோரும் உயிரற்ற போராட்டம். பேராசையும் அதிகாரத்தின் பெரும் பசியும் கொண்ட ஆளும் வர்க்கத்திடம் நாம் அனைத்தையும் இழந்து நிற்கிறோம். எல்லா உயிரினங்களுக்குமானது இவ்வுலகு. எல்லாவற்றையும் கொன்று நாமும் அழியக் காத்திருக்கிறோம்.

பல போர்களையும் வெற்றி தோல்விகளையும் சந்தித்திருக்கும் மானுட வரலாற்றின் ஆகப்பெரிய, ஆக மோசமான, அவமானகரமான தோல்வி இது.

●

எஸ். ஜனகராஜன்

2015 சென்னை வெள்ளம் பற்றிய குடிமக்கள் சாசனம்

வரலாற்றுரீதியாக மனித சமூகங்கள் பேரழிவு களையும் மாற்றங்களையும் சந்தித்துவருகின்றன. இதற்கென்று குறிப்பிட்ட காலவரையறை ஏதும் கிடையாது. சுனாமி, பூகம்பம் போன்ற பேரழிவுகள் திடீரென ஏற்படுபவை. ஆனால், வெள்ளம் போன்றவை திடீரென ஏற்படக் கூடியவை. வறட்சி படிப்படியாக, தொடர்ச்சியாக நிகழும்.

ஆனால், இந்தப் பேரழிவுகளில் இருக்கும் ஒரு ஒற்றுமை, அவை திடீரென ஏற்பட்டாலும் சரி, படிப்படியாக ஏற்பட்டாலும் சரி. அவை சொத்துக்களுக்கும் உயிர்களுக்கும் விளிம்பு நிலையில் வாழும் மக்களுக்கும் ஏழைகளுக்கும் பெரும்சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன என்பதுதான். ஆகவே, பேரழிவு என்பதை முழுமையாக ஆய்வுசெய்வதும் ஆராய்வதும் முக்கியமானதாகிறது. இந்தப் பின்னணியில் பல கேள்விகள் எழுகின்றன.

வறட்சியும் வெள்ளமும் எந்த அளவுக்கு வரலாற்று ரீதியான மனிதத் தவறுகளாலும் பெருந்தவறுகளாலும் ஏற்படுகின்றன?

வெள்ளத்தையும் வறட்சியையும் சமாளிக்க அரசு பின்பற்றும் வழக்கமான வழிமுறைகள் எந்த அளவுக்கு பலனளித்திருக்கின்றன? கடந்த கால நெருக்கடியான நிகழ்வுகளிலிருந்து என்ன பாடங்கள் கற்றுக்கொள்ளப்பட்டன?

மீண்டெழும் சக்தியை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் உடனடியாக செய்ய வேண்டியது என்ன?

இந்த குடிமக்கள் சாஸனத்தின் நோக்கம், 2015 சென்னை வெள்ளம் தொடர்பான முக்கியமான பிரச்சனைகள், கவலைகள் குறித்து கொள்கைவகுப்பவர்கள், அரசியல் கட்சிகள், நீதித்துறை, அக்கறையுள்ள குடிமக்கள், மற்றும் பொதுமக்களின் கவனத்தை ஈர்ப்பதுதான். கருத்துரீதியாகப் பார்த்தால், நகர்ப்புறத்தில் நிலைத்து நிற்கக்கூடிய தரமான வாழ்க்கை என்பது நீர், சுற்றுச்சூழல், சூழலியல் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றைச் சார்ந்தே இருக்கிறது. எனவே, எந்த ஒரு நகர்ப்புற, புறநகர் விரிவாக்கமும் இந்த முக்கியமான அம்சங்களைப் பாதுகாப்பதாகவே அமையவேண்டும். கிராமப்புறங்களிலிருந்து வறுமையின் காரணமாக நகர்ப்புறங்களுக்கு மக்கள் பெரிய அளவில் இடம்பெயர்வது, சென்னை போன்ற நகரங்களில் மக்கள்தொகை அடர்த்தி வெகுவாக அதிகரிக்கிறது. இது

நகர்ப்புறக் கட்டமைப்பிற்கு பெரும் அழுத்தத்தைக் கொடுக்கிறது. சென்னை கடற்கரைநகரமாக இருப்பதால் புவிவெப்ப அதிகரிப்பினால் ஏற்படும் பாதிப்பிற்கும் இந்நகரம் முகம்கொடுக்க வேண்டியிருக்கிறது. இவையெல்லாம் சேர்ந்து, மக்கள்மீது தொடர்ச்சியான, வெவ்வேறு விதமான அழுத்தங்களை அளிக்கின்றன. இதன் ஒட்டுமொத்த விளைவாக, சூழலும் சுற்றுச்சூழலும் மோசமடைந்து வாழ்க்கைத்தரம் மிகவும் குறைகிறது. நிவாரண நடவடிக்கைகளும் துயர்நீக்கும் நடவடிக்கைகளும் தற்காலிக மானவையாகவே இருக்கின்றன. மிக நெருக்கடியான நிகழ்வுகள் ஏற்படும்போது, கட்டமைப்புக்குப் பெரும் அழுத்தம் ஏற்படும் போதுதான் அரசுகள் யோசிக்கத்துவங்குகின்றன. மேலும், பேரழிவுக்குப் பிந்தைய காலகட்டம் என்பது, முழுமையான குழப்பமும் பதற்றமும், ஒழுங்கின்மையும் நம்பிக்கையின்மையும் நிரம்பியதாக இருக்கிறது. காரணம், ஏற்கனவே இருக்கும் பிழைப்பாதாரமும் கட்டமைப்பும் சிதைந்துபோயிருப்பதுதான். இந்தப் பின்னணியில்தான் நகரத்தையும் திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம் மாவட்டங்களைச் சேர்ந்த புறநகர்ப் பகுதிகளையும் பேரழிவுக்கு உள்ளாக்கிய 2015 சென்னை வெள்ளம் துல்லியமாக ஆராயப் படுகிறது.

சென்னை வெள்ளம் - நவம்பர், டிசம்பர் 2015

எங்குபார்த்தாலும் தண்ணீர். ஆனால், பயன் படுத்தக்கூடிய தண்ணீர் என்பது மிகக் குறைவு. உண்மையில் குடிநீருக்குப் பெரும் தட்டுப்பாடே நிலவியது. மின்சாரம் இல்லை. மொபைல் தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. செய்தித் தாள் இல்லை. பாலும் பிற அத்தியாவசியப் பொருட்களும் இல்லை. போக்குவரத்து இல்லை. சூப்பர் மார்க்கெட்டுகள், உணவுப் பொருட்கள் இல்லை. மருத்துவ வசதிகள் இல்லை. மக்கள் முழுமையாக இடம்பெயர்ந்திருந்தார்கள். தினசரி வாழ்க்கைமுறை என்பது, ஒருவரால் சரிசெய்ய முடியாத அளவுக்கு மோசமடைந்திருந்தது. நகர்ப்புறக் கட்டமைப்பிற்கும் தனி நபர் களின் பொருட்களுக்கும் ஏற்பட்ட நஷ்டம் கணக்கிட முடியாதது. கீழ்தட்டில் இருக்கும் மக்கள், குறிப்பாக தினமும் வேலை செய்து பிழைப்பவர்கள் தங்கள் வேலைகளை இழந்தனர். மற்றவர்கள் கருணையில் வாழும் நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டனர். 600க்கும் மேற்பட்டவர்கள் உயிரிழந்தார்கள் என்பது இன்னும் அதிர்ச்சி யளிக்கும் செய்தி. ஒட்டுமொத்தமாக ஏற்பட்ட பொருளாதார இழப்பு என்பது எத்தனை ஆயிரம் கோடியாக இருக்கும் என்பது கடவுளுக்கே வெளிச்சம். இம்மாதிரியான ஒரு நிலைக்கு எதைக் காரணமாகச் சொல்ல முடியும்?

2004-2005 வெள்ளம்

தமிழ்நாட்டில் 2004—2005ல் என்ன நடந்தது என்பதைச் சுருக்கமாக நினைவுகூர்வோம். 2004—2005 என்ற ஓராண்டு காலகட்டத்திற்குள் தமிழகம் மூன்று பேரழிவுகளைத் தொடர்ச்சியாகச் சந்தித்தது — வறட்சி, சுனாமி, வெள்ளம். இவற்றில் சுனாமி திடீரென ஏற்பட்டது; ஒரு வகையில் தப்புவதும் முடியாது (அது தொடர்பான அறிவும் உரிய சுனாமி எச்சரிக்கை அமைப்புகளும் இல்லாததே இதற்குக் காரணம்). அதற்கு முந்தைய நான்கு ஆண்டுகளாக வறட்சி நிலவிய நிலையில், அந்த ஆண்டு பெரும் வெள்ளமும் சேர்ந்து, மக்களின் வாழ்க்கை மீது, குறிப்பாக ஏழை மற்றும் விளிம்புநிலை மக்களின் வாழ்க்கை மீதும் வாழ்வாதாரம் மீதும் பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது. இவற்றைத் தவிர்த்திருக்க முடியும் அல்லது இன்னும் சிறப்பாக சமாளித்திருக்க முடியும்.

வறட்சியானது, லட்சக்கணக்கான சிறிய மற்றும் விளிம்புநிலை விவசாயிகள், நிலமற்ற விவசாயத் தொழிலாளர்களின் வாழ்வா தாரத்தைக் கடுமையாக பாதிக்கும் அதே நேரம், வெள்ளமானது மாநிலம் முழுவதும் உள்ள லட்சக்கணக்கான மக்களின் வாழ்விடங் களுக்கும் வீட்டுப் பொருட்களுக்கும் சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

இந்த ஆண்டு ஏற்பட்ட வெள்ளத்தில் மாநிலத்தின் பெரும்பாலான மாவட்டங்கள் கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டன. இவற்றில் மிக மோசமாகப் பாதிக்கப்பட்டவை, சென்னை நகரம், கடலூர், நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்கள் ஆகியவைதான். இவை சுனாமியாலும் பாதிக்கப்பட்டன. ஏறக்குறைய 7,00,000 பேர் வெல்லத்தில் சிக்கிக் கொண்டனர். 3,50,000 ஹெக்டேர் நிலத்தில் இருந்த விவசாயப் பயிர்கள் பாதிக்கப்பட்டன. மூவாயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட பாசனக் குளங்களும் ஆற்றால் நிரம்பும் 1,500 குளங்களும் கால்வாய்களும் நிரம்பி, சேதமடைந்தன. கல்வி நிறுவனங்கள் மூடப்பட்டன. மின்சாரம் தாக்காமல் இருப்பதற்காக மின்சாரம் துண்டிக்கப்பட்டது.

பாலங்களும் மழைநீர் வடிகால்களும் சேதமடைந்தன. தேசிய நெடுஞ்சாலை 45 உட்பட 20,000 கிலோ மீட்டர் நீளமுடைய சாலைகள் பெரும் சேதமடைந்ததாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இதைவிட மோசம், சென்னையில் வெள்ள நிவாரண முகாமில் ஏற்பட்ட நெரிசலில் சிக்கி 42 பேர் இறந்துபோயினர். 10 கிலோ அரிசி, இரண்டாயிரம் ரூபாய் உள்ளிட்ட நிவாரணப் பொருட்களை வாங்குவதற்காக இவர்கள் இரவு முழுவதும் வரிசையில் நின்றிருந்தனர்.

2004-2005 வெள்ளத்திற்குப் பின்பு

கடந்தமுறை வெள்ளம் ஏற்பட்டு 10 ஆண்டுகள் கழிந்துவிட்டன. நாம் இப்போதும் பணம் மற்றும் பொருட்களை விநியோகம் செய்யும் முறையையே தொடர்ந்து பின்பற்றிக் கொண்டிருக்கிறோம். இந்த முறை 600க்கும் மேற்பட்டவர்கள் உயிரிழந்துள்ளனர். இந்த எண்ணிக்கை கூடுதலாக இருக்கும் என கருதப் படுகிறது. இருந்தபோதும் பாடம் ஏதும் கற்றுக்கொள்ளப்படவேயில்லை.

சென்னையிலும் அருகில் உள்ள மாவட்டங் களிலும் இந்த நூற்றாண்டிலேயே இல்லாத அளவுக்கு மழை பெய்ததாகக் கருதப்படுகிறது. 2015ஆம் ஆண்டில் வட கிழக்குப் பருவமழை மிகத் தீவிரமாகவே இருந்தது. நகரில் வழக்கமாகப் பெய்யும் 780 மிமீ என்ற மழையைப் போல இரு மடங்கு மழை பெய்தது. சென்னையில் ஏற்பட்டது போன்ற, பேரழிவு ஏற்படும் சூழலில் உயிரிழப்பும் பொருட்களுக்கு சேதம் ஏற்படுவதும் தவிர்க்க முடியாதது என்பது பொதுவான கருத்து நிலவுகிறது. ஆனால், வேறு சில கேள்விகளுக்கு பதில் தேவைப்படுகின்றன: இந்தப் பேரழிவு நிர்வகிக்க முடியாத ஒன்றா? தடுக்க முடியாததா? எதிர்பாராததா? இப்படி நடக்குமென்று முன்னெச்சரிக்கை இல்லையா? தமிழக தலைமைச் செயலர் சொன்னதைப் போல, அரிதினும் அரிதான சம்பவமா? அதீதமான மழைப்பொழிவு ஏன் ஆச்சரியமளிக்க வேண்டும்? வடகிழக்குப் பருவமழையைப் பொறுத்தவரை, காற்றழுத்தத் தாழ்வு நிலை, தாழ்வுமண்டலம், புயல் ஆகியவை ஏற்பட்டுத் தீவிரமானது முதல் அதிதீவிரமான மழைப் பொழிவை சில நாட்களிலேயே கொட்டித் தீர்த்துதான் வந்திருக்கிறது. இதை நாம் நமது கடந்தகால அனுபவத்தின் மூலம் அறிந்திருக்கிறோம்.

பிறகு ஏன் வடகிழக்குப் பருவ மழையைக் குறைசொல்ல வேண்டும்? வடகிழக்குப் பருவ

மழை பெய்யும் மாதங்களில் புயலும் பெரும் மழையும் சென்னை, காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர் மாவட்டங்களுக்குப் புதிது அல்ல. நவம்பர் மாதத்தில் பெரும் மழை என்பது தமிழகத்தின் கடலோர மாவட்ட மக்களைப் பொறுத்தவரை பழகிப்போன ஒன்று. அப்படியான சூழலில் கேட்கப்படவேண்டிய, முக்கியமான கேள்வி என்பது, இம்மாதிரியான நெருக்கடி நிலையை எதிர்கொள்ள நிர்வாகம் எந்த அளவுக்குத் தயாராக இருக்கிறது என்பதுதான். சமீப ஆண்டுகளில் மாநிலம் எதிர்கொண்ட தொடர்ச்சியான புயல்கள், சுனாமி போன்ற நெருக்கடியான நிலையிலிருந்து நாம் என்ன பாடத்தைக் கற்றுக்கொண்டிருக்கிறோம்?

தற்போது ஏற்பட்டதைப் போன்ற பேரழிவு நிலையைத் தாக்குப்பிடிக்க அடிப்படையான விஷயங்கள் சரியானதாக இருக்க வேண்டும். சென்னை நகரைப் பொறுத்தவரை, இம்மாதிரியான அடிப்படைகளிலிருந்து பல மீறல்கள் செய்யப்பட்டிருக்கின்றன. அடிப்படை என்று நாம் குறிப்பிடும்போது, மிகத் தேவையான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், குறிப்பாக வடிகால் வசதிகளைக் குறிப்பிடுகிறோம். அவை சரியாக இருந்திருந்தால், ஆயிரக்கணக்கான கோடி ரூபாய் அளவுக்கு நஷ்டம் ஏற்பட்டிருக்காது. நம்முடைய அமைப்பின் போதாமையின் காரணமாக இழப்பை எல்லோருமே வலுக்கட்டாயமாகப் பகிர்ந்துகொள்ள வேண்டியிருந்தது. இது நியாயமற்றது அல்லவா?

சென்னை ஒரு வறண்ட நகரம் என்றும், இங்கு குடியிருக்கும் மக்கள் பயன்படுத்துவதற்குப் போதுமான குடிநீர் இல்லை என்ற மிகத் தவறான அபிப்பிராயம் நிலவிவருகிறது. இதன் காரணமாகத்தான், தினமும் 200 மில்லியன் லிட்டர் தண்ணீரை சுத்திகரித்து அளிக்கும் இரண்டு மிகப்பெரிய கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் ஆலைகள் ஒவ்வொன்றும் ஆயிரம் கோடி ரூபாய் செலவில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால், உண்மையில் சென்னை தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள நகரமல்ல. சென்னையில் சராசரியாக ஆண்டுக்கு 1300 மிமீ மழை பெய்கிறது. வருடத்திற்கு 550 மிமீட்டர் மழையையே பெறும் ஜெய்ப்பூர் போன்ற நகரத்துடன் இதை ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள். இருந்தபோதும் சென்னை தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள நகரமெனக் கருதுகிறோம்.

புவியியல் ரீதியாக சென்னை மிகத் தனித்துவமிக்க, சிறப்பான இடத்தில் இருக்கிறது. மூன்று நீர்வழித் தடங்கள் நகரின் வழியாக ஓடுகின்றன. மிகச் சில நகரங்களுக்கே இம்மாதிரியான வசதி இருக்கிறது. சென்னையின் வடபகுதியில் கொசஸ்தலை ஆறு ஓடுகிறது. மத்திய சென்னையில் கூவம் நதியும் தென் சென்னையில் அடையாறும் ஓடுகிறது. இன்னும் தெற்கே சென்றால் பாலாறும் பாய்கிறது. இந்த நான்கு ஆறுகளையும் பக்கிங்காம் கால்வாய் என்ற கால்வாய் இணைக்கிறது. இந்தியாவில் வேறு எந்த நகரத்திலும் இம்மாதிரி பரந்துவிரிந்த வடிகால் அமைப்பு இல்லை. துரதிர்ஷ்டவசமாக இந்த மிகப் பெரிய வடிகால் அமைப்புகள் ஆக்கிரமிப்பினாலும் நதிப் படுகையில் மூன்றில் இரண்டு பகுதி சகதி நிறைந்து உயர்ந்திருப்பதாலும் முகத்துவாரங்களில் மணல் சேர்ந்திருப்பதாலும் இவை மிக மோசமான நிலையில் தற்போது இருக்கின்றன.

இந்த மிகப் பெரிய வடிகால் அமைப்புகளைத் தவிர, மாம்பலம் கால்வாய், வேளச்சேரி கால்வாய், கொடுங்கையூர் வடிகால், ஓட்டேரி நல்லா, விருகம்பாக்கம் — அரும்பாக்கம் கால்வாய், வீராங்கால் ஓடை, கேப்டன் கட்டன் கால்வாய், வில்லிவாக்கம் கால்வாய், ஒக்கியம் மடுவு ஆகிய நடுத்தர அளவிலான வடிகால் அமைப்புகளும் இருக்கின்றன. இப்போது, இந்த நடுத்தரக் கால்வாய்களைக் கண்டுபிடிப்பதே கடினம். இவை, தவிர 7000 ஏக்கருக்குப் பரந்துவிரிந்திருந்த பள்ளிக்கரணை சதுப்பு நிலப் பகுதி தற்போது 500 ஏக்கராக சுருகங்கிப் போயிருக்கிறது. பழைய மகாபலிபுரம் சாலையில், அமைந்திருக்கும் சென்னையின் பெருமைமிகு தகவல்தொழில்நுட்ப நெடுஞ்சாலையின் பெரும்பகுதி பள்ளிக்கரணை சதுப்புநிலத்தின் வடிகால் பகுதியில்தான் அமைந்திருக்கிறது.

அரசு கட்டியிருக்கும் மழைநீர் வடிகால் அமைப்புகள் பெரும்பாலும் பழைய சென்னைப் பகுதியிலேயே அமைந்திருக்கிறது. இவையும் குப்பைகளின் காரணமாக பெருமளவு அடைபட்டிருக்கின்றன. ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒரு சென்டிமீட்டர் என்ற அளவில் மழை தொடர்ச்சியாகப் பெய்தால்கூட அந்த அளவு வெள்ள நீரை இவற்றால் எடுத்துச்செல்ல முடியாது. இவை எல்லாம் சேர்ந்து, சமீபத்தில் பெய்த மழையால் வந்த வெள்ளத்தைக் கடத்த முடியாமல் தோல்வியடைந்தன. இதனால்தான் நகரின் அடிப்படை அமைப்புகள் தோல்வியடைந்துவிட்டன என்ற முடிவுக்கு

ஒருவர் வரவேண்டியுள்ளது. ஆகவே, மிகக் குறைந்த தண்ணீர் அல்லது மிக அதிகமான தண்ணீரால் ஏற்படும் பேரழிவு பிரச்சனை என்பது வெறும் மேலாண்மை சம்பந்தப்பட்ட விஷயமே. சிறிய அளவில் புலனாய்வு செய்தால், இம்மாதிரியான பேரழிவு ஏற்படுவதற்குப் பொறுப்பான மனிதத் தவறுகளைப் புரிந்துகொள்ள முடியும்.

அவை,

1. முன்யோசனையில்லாத நகர்ப்புற விரிவாக்கம் மற்றும் அறிவியல் அடிப்படையற்ற நகர்ப்புற நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கை.

2. வடிகால் அமைப்புகள், ஆறுகள், வெள்ளச் சமவெளிகள், சதுப்பு நிலப் பகுதிகள் ஆகியவற்றில் உள்ள ஆக்கிரமிப்பு.

3. நகரத்திற்கும் அதன் மக்களுக்கும் இடர் ஏற்படக்கூடிய அபாயம் குறித்த கணிப்பு, பாதிப்பு குறித்த ஆய்வு, இடர் நீக்கம் குறித்த கொள்கை, மீண்டெழும் பலத்தை ஏற்படுத்தும் கொள்கை ஆகியவை இல்லாதது

4. தொலைதூரப் பார்வையற்ற வளர்ச்சிக்கான திட்டம்

5. இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம், வானிலை கண்காணிப்பு அமைப்பு, நேஷனல் ஓசியானிக் அண்ட் அட்மோஸ்ஃபெரிக் அட்மினிஸ்ட்ரேஷன், பிபிசி, பிற சர்வதேச வானிலை அமைப்புகள் விடுக்கும் வானிலை அறிக்கை, முன்கூட்டிய எச்சரிக்கைகளை மதிக்காதது, அந்த எச்சரிக்கைகளின் பேரில் செயல்படுவதற்கான அமைப்பு இல்லாதது.

மேலும், வெள்ள நிலைமையைப் புரிந்துகொள்ள வேண்டுமானால் நீர்வழிகளின் போக்கை முழுமையாக அறிந்திருப்பது மிக முக்கியமானது. அதேபோல, சூழல், மழைப்பொழிவின் தகைமை, பருவமழையின் குணங்கள் ஆகியவற்றையும் அறிந்திருக்க வேண்டும். சென்னையும் அதன் பக்கத்து மாவட்டங்களான திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம் ஆகிய மாவட்டங்களும் அக்டோபர் — டிசம்பர் மாதங்களில் பெய்யும் வடகிழக்குப் பருவமழையின் மூலமாகத்தான் பெருமளவு மழையைப் பெறுகின்றன. வருடத்திற்கு சராசரியாக 1300 மிமீட்டர் அளவுக்கு மழை பெய்கிறது. வடகிழக்குப் பருவமழையைப் பொறுத்தவரை, காற்றழுத்தத் தாழ்வு நிலை, தாழ்வுமண்டலம், புயல் ஆகியவற்றின் மூலம் சில நாட்களிலேயே பெருமளவு மழை பெய்வதுதான் வழக்கம். இது நமக்குத் தெரியாததல்ல. கடந்த ஐம்பதாண்டுகளில் மழைப்பொழிவானது, மாநில சராசரியைவிடவும் தேசிய சராசரியைவிடவும் அதிகமாகவே இருந்திருக்கிறது.

திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம் மாவட்டங்களில் இருக்கும் நீர்நிலைகள்

பின்வரும் வரைபடத்தைப் பாருங்கள்: மழை மிக முக்கியமான நீராதாரம் என்பதோடு சென்னை மக்களுக்கு இயற்கையின் கொடையும்கூட. ஆனால், அது பேரழிவாக மாற்றப்பட்டிருக்கிறது.

நீரோட்டமும் சூழலியலும்

சென்னையும் அதன் பக்கத்து மாவட்டங்களும் மிக அற்புதமான நீர்வழிகளைப் பெற்றிருக்கின்றன. இம்மாவட்டங்களில் உள்ள குளங்கள் பற்றிய குறிப்புகளின்படி பார்த்தால், காஞ்சிபுரத்தில் 1942 பாசனக் குளங்களும் திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் 1646 பாசனக் குளங்களும் இருக்கின்றன. இவற்றில் சில மிகப் பெரியவை. மனிதர்களால் கட்டப்பட்ட இந்தக் குளங்கள் மண்ணாலான கரைகளைக் கொண்டவை. பருவமழைக் காலங்களில்

வெள்ளத்தை எடுத்துச்செல்லக்கூடியவை. நீரைத் தேக்கிவைக்க இந்தக் குளங்கள் பெரிதும் உதவியிருக்கின்றன. மேலே இருக்கும் குளத்தில் நீர் நிரம்பினால், உபரிநீர் கீழே இருக்கும் குளத்திற்குச் செல்லும் வகையில் இந்தக் குளங்கள் கட்டப்பட்டிருக்கின்றன.

இவை தொடர் குளங்கள் என்று அழைக்கப் பட்டன. நிலத்தடி நீரைச் செறிவூட்டுவதிலும் உள்ளூர் சூழலை மேம்படுத்துவதிலும் ஒவ்வொரு குளமும் மிக முக்கியமான பங்கை வகித்தன. துரர்திஷ்டவசமாக இந்தக் குளங்கள் தற்போது முற்றிலும் புறக்கணிக்கப்பட்டு, தூர்ந்துபோய், மதகுகள் தகர்ந்துபோய் காட்சியளிக்கின்றன. இதுதவிர, இவற்றின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகள், வெள்ளச் சமவெளிகள், நீரைக் கொண்டுவரும் கால்வாய்கள், நீர் தேங்கும் பகுதிகள் ஆகியவை மிக மோசமாக ஆக்கிரமிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

இதனால் இருவிதங்களில் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது: இந்தக் குளத்தில் மிகக் குறைவான அளவே தண்ணீர் தேங்குவதோடு அதிக தண்ணீர் வழிந்தோடுகிறது. வெள்ளப் பாதிப்பும் ஏற்படுகிறது. இம்மாவட்டங்களில் அமைந் திருக்கும் குளங்கள், அவை அமைந்திருக்கும் இடம், அவற்றின் சிக்கலான வடிவமைப்பு ஆகியவற்றை வரைபடம் 1 மற்றும் இரண்டில் பார்க்கலாம்.

1971ஆம் ஆண்டின் நிலவரைபடத்தின்படி சென்னைப் பெருநகரப் பரப்பிற்குள்ளேயே 142 குளங்கள் இருந்தன (பார்க்க: வரைபடம் 3). இவற்றின் மொத்தக் கொள்ளளவு 2.45 டிஎம்சி அல்லது 68,000 மில்லியன் லிட்டர்கள். இதில் தண்ணீர் தேங்கும் பரப்பானது 97.26 சதுர கிலோ மீட்டர்களாகும். இதில் எத்தனை காணாமல் போய்விட்டது என்று ஒருவரால் உறுதியாகச் சொல்ல முடியாது. இப்போது எஞ்சியிருப்பதையாவது நாம் காப்பாற்ற வேண்டாமா?

ஆக்கிரமிப்புகள் குறித்து

மூன்று வகைகளில் ஆக்கிரமிப்புகள் காணப்படுகின்றன: அ. சட்டரீதியானவை, ஆ.சட்டபூர்வமாக்கப்பட்டவை,இ.சட்டத்திற்குப் புறம்பானவை. நீர்நிலைகளின் மீதும் வெள்ளச் சமவெளிகளின் மீதும் அரசின் கட்டுமானங்களை சட்டரீதியானவை என்று குறிப்பிடலாம். கார்ப்பரேட் நிறுவனங்கள் செய்திருக்கும் ஆக்கிரமிப்புகள் சட்டரீதியாக்கப்பட்டவை; ஆனால், நகரில் மிகச் சுகாதாரமற்ற, எஞ் சியிருக்கும் இடங்களில் குடியேறி, வெள்ளத்தின்

சீற்றத்தால் பாதிக்கப்படுபவர்கள் சட்டவிரோத குடியேறிகளாகக் கருதப்படுகின்றனர். வெள்ளத்திலிருந்து நகரைக் காப்பாற்ற எல்லாவிதமான ஆக்கிரமிப்பாளர்களும் அகற்றப்பட வேண்டுமென்பதில் சந்தேகமில்லை. ஆனால், நகரின் நீர்த்தடங்களில் குடியிருக்கும் மிக வறியவர்கள் நகருக்குள்ளேயே, அவர்களின் வாழ்விடத்திலிருந்து 3 கி.மீட்டருக்குள்ளேயே மறுகுடியமர்த்தப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் ஏழைகளின் வாழ்வாதாரம் பாதுகாக்கப்படுவது உறுதிசெய்யப்படும். அவர்களது குழந்தைகள் ஏற்கனவே படிக்கும் பள்ளிக்கூடங்களில் தங்கள் படிப்பைத் தொடர முடியும்.

உடனடியாகச் செய்ய வேண்டியது என்ன?

சென்னை நகரம், சென்னை பெருநகரப் பகுதி, காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர் ஆகியவற்றில் உள்ள கோவில் குளங்கள், பாசனக் குளங்கள் உள்ளிட்ட நீர்த்தேக்கங்கள் குறித்த ஒரு முழுமையான கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். அவற்றின் தற்போதைய நிலை, எந்த அளவுக்கு ஆக்கிரமிக்கப்பட்டிருக்கிறது, எந்த அளவுக்கு சகதியும் மண்ணும் சேர்ந்து தூர்ந்து போயிருக்கிறது என்பதும் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேடு—பள்ளம் குறித்த ஆய்வை நடத்தி, அவற்றை வரைபடமாக்க வேண்டும்.

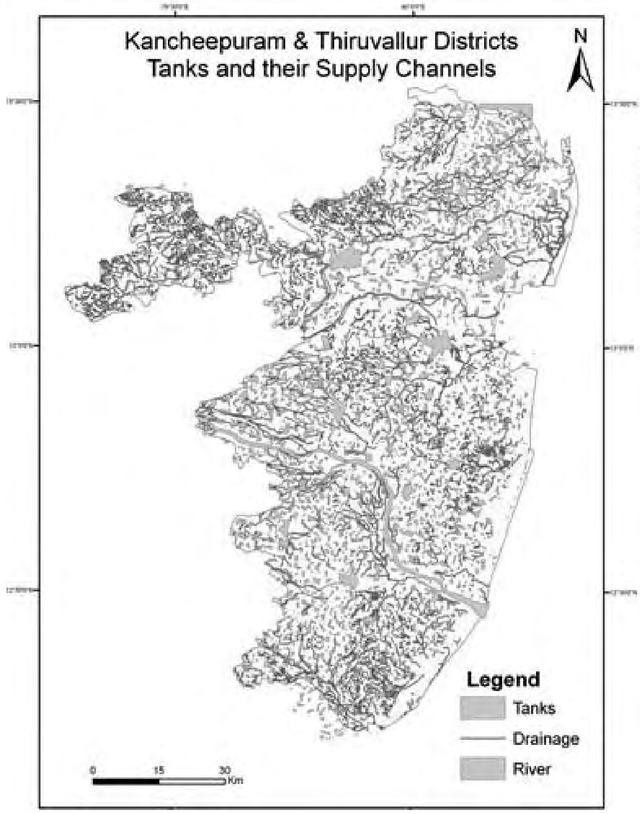
இந்தப் பகுதியில் இருக்கும் ஆறுகள், ஓடைகள், வடிகால் அமைப்புகள் ஆகியவை குறித்த வரைபடத்தை உருவாக்க வேண்டும்.

இந்தப் பகுதியில் இருக்கும் தாழ்வான பகுதிகள், சூழலியல் ரீதியில் முக்கியமான இடங்களை வரைபடமாக்க வேண்டும்.

பருவமழை மாதங்களில் ஆக்கிரமிப்புகளுடன் — ஆக்கிரமிப்புகள் இல்லாமல் என உபரி நீர் பாய்வது குறித்து செயற்கை ஒத்திகை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

இந்தப் பிராந்தியத்தில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி, பொருளாதார நடவடிக்கை குறித்த வரைபடத்தை உருவாக்க வேண்டும்.

இந்தப் பகுதியில் வெள்ளம், வறட்சி ஆகியவை ஏற்பட்டால் என்ன மாதிரியான தாக்கம் இருக்கும்; அம்மாதிரி பாதிப்பு இல்லாவிட்டால் அப்பகுதிகள் எப்படி இருக்கும் என தீவிரமான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள

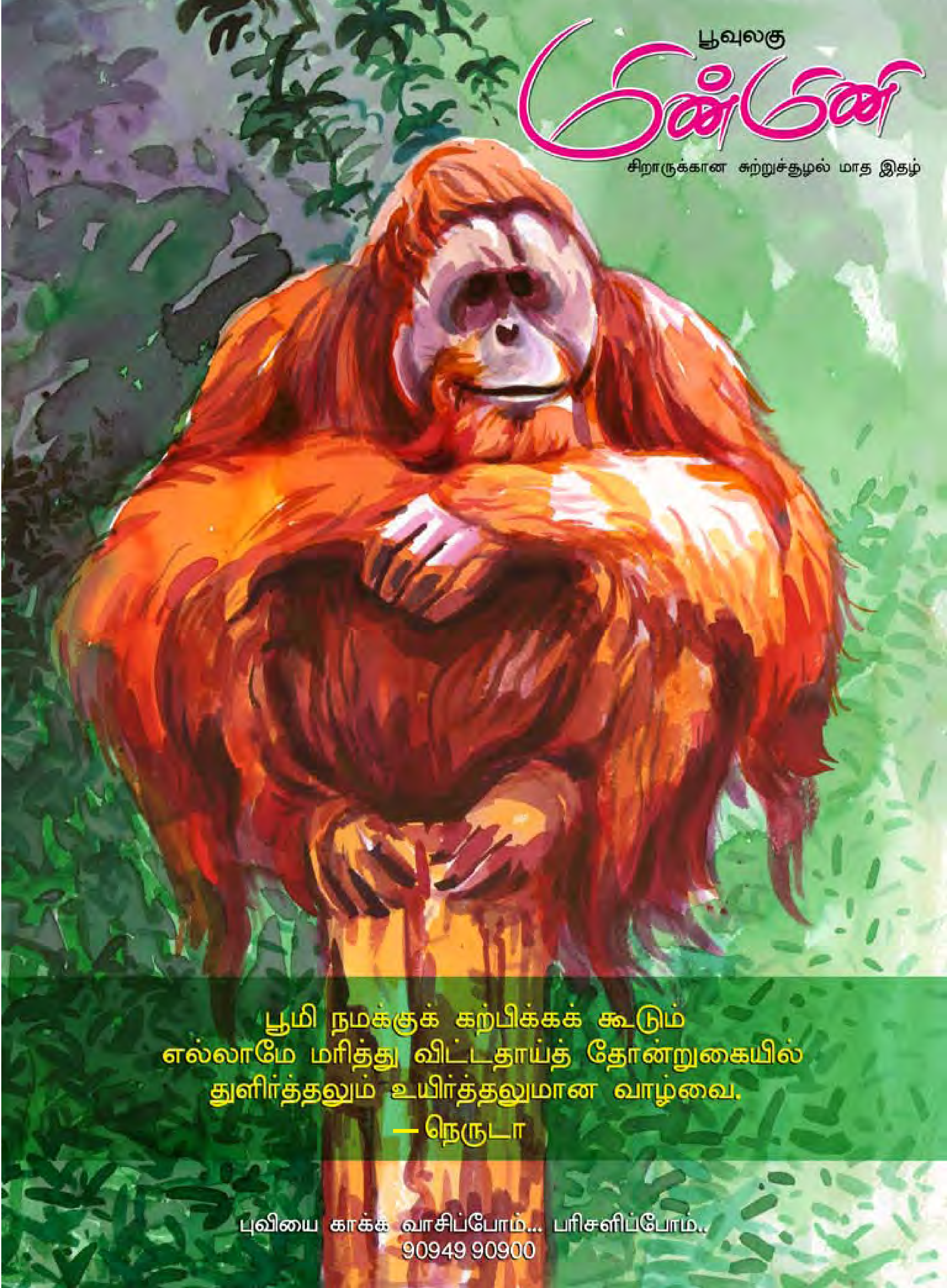


திருவள்ளூர் காஞ்சிபுரம் மாவட்டங்களில் வடிகால் அமைப்பு

வேண்டும். வெள்ளச் சமவெளிகள் நீரியல் ரீதியாகவும் சூழலியல் ரீதியாகவும் மிகவும் எளிதில் பாதிப்படையக்கூடியவை. இப்பகுதியில் மனித ஆக்கிரமிப்புகள் எந்த அளவுக்கு செய்யப்பட்டிருக்கின்றன என்பதுகுறித்த கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். எல்லாவிதமான ஆக்கிரமிப்புகளும் உடனடியாக அகற்றப்பட வேண்டும். ஆனால், அகற்றப்படும் ஏழைகளை அவர்கள் வாழ்விடத்திலிருந்து 3 கி.மீ. தூரத்திற்குள் மறுகுடியமர்த்தல் செய்ய வேண்டும்.

சென்னை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம் ஆகிய மாவட்டங்கள் முழுவதையும் சூழலியல் ரீதியாக மிக முக்கியமான, எளிதில் பாதிக்கப்படக்கூடிய பிராந்தியம் என அறிவிக்க வேண்டியது மிக மிக முக்கியம். மாபெரும் நீர்வழிப்பாதையாக இந்தப் பிராந்தியத்தைக் குறிக்க வேண்டும். இங்கிருக்கும் நீர்நிலைகளையும் வெள்ளச் சமவெளிகளையும் சட்டவிரோத ஆக்கிரமிப்பிலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

●


பூவுலகு
சிறாருக்கான சுற்றுச்சூழல் மாத இதழ்
பூமி நமக்குக் கற்பிக்கக் கூடும்
எல்லாமே மரித்து விட்டதாய்த் தோன்றுகையில்
துளிர்த்தலும் உயிர்த்தலுமான வாழ்வை.
— நெருடா
புவியை காக்க வாசிப்போம்... பரிசளிப்போம்..
90949 90900