ஆடி, 2019

இயற்கைவழி

இயற்கைவழி எம்வழி!

இரண்டாவது அகவையில் இயற்கைவழி இயக்கம்

| குலசிங்கம் வசீகரன் | இயற்கைவழிச் செயற்பாட்டாளர் |

கடந்த ஆண்டு சனவரி மாதமளவில் உதயமான இந்த இயற்கைவழி இயக்கம் ஒன்றரை வருடகாலப் பகுதிக்குள் பல்வேறு காத்திரமான பணிகளை முன்னெடுத்துள்ளது. அதில் மாதாந்த விழிப்புணர்வுச் செய்திமடல் வெளியீடும் ஒன்றாகும். போர்க்காலச் சூழலில் பெரும்பாலான இரசாயனங்கள் தடைசெய்யப்பட்டிருந்த நிலையில் வடக்கின் விவசாயம் எருவையும் கூட்டுப் பசளையையும் அடிப்படையாகக் கொண்ட இயற்கைவழி விவசாயமாகவே இருந்தது. போர் நிறைவுக்கு வந்ததைத் தொடர்ந்து பெருமளவு உரநிறுவனங்கள் வடக்கில் கடைவிரித்த அதேநேரம் அதற்கு மாற்றாக பல்வேறு சிறியதும் பெரியதுமான இயற்கைவழி வேளாண் பண்ணைகளும் உருவாக்கப்பட்டன. ஐந்து மாவட்டங்களிலும் பல்வேறு இயற்கைவழிப் பண்ணைகள் காணப்படினும் அவர்களிடையே கூட்டுமுயற்சியையும் தோழமையையும் வளர்த்தெடுக்கும் ஓர் கட்டமைப்புக்கான தேவை வெகுவாக உணரப்பட்டிருந்தது.

இந்நிலையில் வல்வெட்டித்துறையைச் சேர்ந்தவரும் தற்போது கனடாவில் வசித்துவருபவருமாகிய அனந்தராஜ் நவஜீவன் அவர்களின் ஏற்பாட்டில் 2018 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியில் சனவரி முதலாம் திகதி முதல் பதின்நான்காம் திகதி வரை வடமாகாணத்தின் ஐந்து மாவட்டங்களிலும் இயற்கைவழி விவசாயப் பயிற்சிப்பட்டறை ஒழுங்குசெய்யப்பட்டது. இப் பட்டறையைத் தொடர்ந்து அங்கு சந்தித்துக் கொண்ட இயற்கைவழி ஆர்வலர்கள், செயற்பாட்டாளர்கள் மீண்டும் மீண்டும் சந்தித்து தமக்குள் சுயாதீனமாக உருவாக்கிக் கொண்ட கட்டமைப்பே இயற்கைவழி இயக்கமாகும்.

இந்தப் பயிற்சிப்பட்டறைகளுக்காக தென்னிந்தியாவில் இருந்து இயற்கைவழி வேளாண் விஞ்ஞானி திரு. பாமயன் தலைமையில், திரு சுந்தரராமன், திரு மண்புழு ரவி, திரு கஜேந்திரமூர்த்தி ஆகிய இயற்கைவழி விவசாயிகளும், இவர்களோடு காரைநகரில் பிறந்து, சுவீடன் நாட்டு பல்கலைக்கழகத்தில் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி, ஓய்விற்குப் பின் பிரித்தானியாவில் வாழ்ந்துவரும் திரு. நடராஜா சிறீஸ்கந்தராஜா அவர்களும் அவரது துணைவியார், விரிவுரையாளர் திருமதி. சிறிதேவி சிறீஸ்கந்தராஜா அவர்களும் வருகை தந்திருந்தார்கள். சனவரி மாதம் இரண்டாம் திகதி முதல் பதின்நான்காம் திகதிவரை பதினொரு முழுநாள் பயிற்சிப்பட்டறைகள் நடைபெற்றிருந்தன. ஐந்து மாவட்டங்களிலும் இருந்து ஆயிரத்துக்கும் அதிகமானவர்கள் இந்த பயிற்சிப்பட்டறைகளின் மூலமாக பயனடைந்திருந்தார்கள்.

இந்த மடலில்...

இயற்கைவழி இயக்கம் 01
பதநீர் 02
மீண்டும் பேரழிவு 03

தொடர்பு: இயற்கைவழி செய்திமடல், தமிழ் ஊடகத் திரட்டு, லக்சுமி கட்டிடம், GPS வீதி, கல்வியங்காடு, யாழ்ப்பாணம். | 0094 021 226 2121 |
editoromne@gmail.com | www.omne.bio

பயிற்சிப்பட்டறைகளை ஒழுங்குசெய்ததோடு மட்டுமல்லாமல் புதிய வெளிச்சம் சனவரி எட்டாம் திகதி முதல் பதின்நான்காம் திகதிவரையான இரண்டாவது வாரத்தை 'இயற்கை விவசாய வாரம்' என்று பிரகடனப்படுத்தியிருந்தது. 2018 ஆம் ஆண்டு புதிய வெளிச்சத்தினால் பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட 'இயற்கை விவசாய வாரம்' இந்தவருடமும் வடக்கின் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் இயற்கைவழி இயக்கத்தினால் சிறப்புற முன்னெடுக்கப்பட்டிருந்தது குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும் இருவாரகாலப் பயிற்சிப்பட்டறைகளில் பெறப்பட்ட பின்னூட்டல்களை ஆராயவும் அடுத்த முன்னெடுப்புக்கள் தொடர்பில் பேசவும் பேராசிரியர் நடராஜா சிறீஸ்கந்தராஜா அவர்களின் தலைமையில் யாழ் பொதுநூலக கேட்போர் கூடத்தில் சிறப்புக் கூட்டம் ஒன்று பயிற்சிப்பட்டறையினை அடுத்து ஒழுங்குசெய்யப்பட்டு நடைபெற்றிருந்தது. தொடர்ச்சியான சந்திப்புகள், செயற்பாடுகளின் தேவை உணரப்பட்டதைத் தொடர்ந்து பேராசிரியர் நடராஜா சிறீஸ்கந்தராஜா அவர்களின் பங்கெடுப்புடன் யாழ்ப்பாணம் ஹட்டன் நஷனல் வங்கியின் கலந்துரையாடல் அறையில் மீண்டும் ஒரு சந்திப்பு நடைபெற்றிருந்தது. அங்கு இயற்கைவழிச் செயற்பாட்டாளர்கள் அனைவரும் இணைந்து ஓர் இயக்கமாக இயங்குவதெனத் தீர்மானித்தார்கள்.

இந்த இயக்கத்தில் ஐந்து மாவட்டங்களில் இருந்தும் நூற்றுக்கும் அதிகமானோர் இணைந்துள்ளார்கள். முகநூல் மற்றும் சமூக வலைத்தளங்களின் ஊடாக தகவல் பரிமாற்றங்கள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றதோடு, சூழல் மற்றும் விவசாயம் சார்ந்த பிரச்சனைகளும் தீர்வுகளும் பரிமாறிக்கொள்ளப்படுகின்றன. தென்னிந்தியாவில் இருந்துகூட சமூக வலைத்தளத்தின் ஊடாக ஆலோசனைகளும் தொழில்நுட்ப தகவல்களும் பகிர்ந்துகொள்ளப்படுகின்றன. இயற்கைவழி இயக்கத்தில் இயற்கைவழி விவசாயிகள் ஒரு முக்கிய அங்கமாகக் காணப்படினும் இயற்கைவழி வாழ்வியலை விரும்பும் பல்துறை சார்ந்தவர்களும் ஆர்வமுடன் பங்கெடுத்து வருகின்றனர். இயற்கைவழி இயக்கத்தின் சந்திப்புக்கள் வாரம் தோறும் சனிக்கிழமைகளில், இயற்கைவழி இயங்கும் பண்ணைகளில், விவசாய நிலங்களில் நிகழ்ந்தது. அவ்வாறான சந்திப்புக்களை 'களப்பயணம்' என்று பெயரிட்டு, யாழ் மாவட்டம் தாண்டி கிளிநொச்சி, முல்லைத்தீவு, மன்னார், முழங்காவில் என மற்றைய பகுதிகளுக்கும் விரிவுபடுத்தினோம். களப்பயணங்களுக்கான செலவுகளை அதனை ஒழுங்குபடுத்தும் வேளாண் செய்கையாளர்களே ஏற்றுக் கொண்டிருந்தமை இங்கு குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டிய முக்கிய அம்சமாகும்.

அந்த வகையில் இயற்கைவழியில் விவசாய உற்பத்திகளை மேற்கொண்டிருந்தவர்களுக்கான சந்தைவாய்ப்பு உருவாக்கப்படவேண்டும் என்பதும் அவ்வாறே மக்களிடத்திலும் இவ்வாறான இயற்கைவழி விளைந்த மரக்கறிவகைகள், மற்றைய உற்பத்திகள் கிடைக்கின்றது என்ற தகவல் எடுத்துச் செல்லப்படவேண்டும் என்பதும் உடனடியான தேவையாக எல்லோராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அதன்படி இயற்கைவழிச் செயற்பாட்டாளர்களின் நிதிப்பங்களிப்புடன் ஆரம்பிக்கப்பட்ட அங்காடி எனப்படும் உழவர் சந்தையானது ஒவ்வொரு வெள்ளிக்கிழமையும் மாலை மூன்று மணிமுதல் ஏழு மணிவரை இடம்பெறும். வாராந்தச் சந்தையில் இயற்கைவழி உற்பத்தியாளர்கள் தங்களது உற்பத்திகளை தாங்களே நேரடியாக மக்களுக்கு வழங்குகின்றனர். இங்கு விற்பனையாகும் உற்பத்திப்பொருட்கள் இயற்கை முறையில், விவசாய நஞ்சுகள் பயன்படுத்தாமல் விளைந்தவை என்பதை இயற்கைவழி இயக்க செயற்பாட்டாளர்கள் பண்ணைகளுக்கு, உற்பத்தி நிலையங்களுக்கு களப்பயணங்களின் ஊடாக நேரில் சென்று பார்வையிட்டு உறுதிசெய்வார்கள்.

கடந்த நெல் விதைப்புக் காலத்தில் இயற்கைவழி இயக்க செயற்பாட்டாளர், 'அல்லை விவசாயி' கிரிசன் அவர்கள் அல்லைப்பிட்டியிலும், திரு உருத்திரமூர்த்தி அவர்கள் மன்னாரில் அடம்பன் பண்ணையிலும் இயற்கை வழியில் பாரம்பரிய நெல்லினத்தினை விதைத்து சிறந்த அறுவடையை பெற்றிருந்தார்கள். அடம்பன் பண்ணையில் விவசாயத் திணைக்களத்தின் அனுசரணையில், இயற்கைவழி விளைந்த நெல் அறுவடை 'வயல் விழா'வாகக் கொண்டாடப்பட்டது. இயற்கைவழி இயக்கத்தினர் இம்முறை இயற்கை முறையில் நெல் பயிர்செய்து செய்து சிறந்த அறுவடையினை பெற்று காட்டியுள்ளமையை முன்னுதாரணமாகக் கொண்டு அடுத்த போகத்தில் பலரும் இயற்கை முறையில் நெல் விதைப்பில் ஈடுபடுவார்கள் என நம்புகிறோம்.

இவ்வாண்டு இயற்கை விவசாய வாரத்தின் முதன் நிகழ்வு மன்னார் மாவட்டத்தில் தட்சணமருதமடுவில் எழுச்சிபூர்வமாகக் கொண்டாடப்பட்டது. பண்ணைப் பெண்கள் அமைப்பின் ஏற்பாட்டில் இயற்கைவழி ஆர்வலர். திரு. சிவதாஸ் அவர்களின் தலைமையில் நடந்த நிகழ்வில் மரம் நடுகை ,கருத்தரங்கு நிகழ்வுகள் இடம்பெற்றிருந்தன. சுமார் நூறு இயற்கைவழிச் செயற்பாட்டாளர்களும், விவசாயத்திணைக்களம், பிரதேச செயலகம், வனஜீவராசிகள் திணைக்களம் என பல்வேறு திணைக்களத்தை சேர்ந்தவர்களும், வடக்கின் சகல மாவட்டங்களில் இருந்தும் தன்னார்வத்துடன் பங்கெடுத்திருந்தனர்.

கிளிநொச்சியிலும் மன்னார் அடம்பனிலும் அங்காடிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இவ் அங்காடிகள் இரண்டும் புதிய வெளிச்சத்தின் அனுசரணையுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த ஆண்டின் இயற்கை விவசாய வாரத்தின் முக்கிய நிகழ்வு, ஊரெழுவில் உள்ள மார்கோசா கிறீன் விடுதியில் இயற்கைவழி இயங்கும் பல்வேறு தரப்பினரையும் ஒருங்கிணைத்து ஒரு வருடகாலப் பகுதியில் முன்னெடுத்து வரும் செயற்திட்டங்களை பற்றிய மீள்பார்வையும், தொடர்ந்து கருத்துக் பரிமாறல்களுமாக இடம்பெற்றிருந்தது. அந்த நிகழ்வில், இயற்கைவழி இயக்கத்தின் ஆலோசகராகிய பேராசிரியர் நடராஜா சிறிஸ்கந்தராஜா அவர்கள், *Skype* மூலம் இணைந்து சிறப்பித்திருந்தார்கள். நிகழ்வின் இறுதியில் இயற்கைவழி இயக்கத்திற்கான இணையத்தளம் *www.omne.bio* திரு. சுந்தரேஸ்வரன் *(HNB Bank)* அவர்களால் அங்குரார்ப்பணம் செய்து வைக்கப்பட்டது. இயற்கை விவசாய வாரத்தின் இறுதி நிகழ்வு முல்லைத்தீவில் திரு செல்வநேசன் அவர்களின் செல்வபாக்கியம் பண்ணையில் இடம்பெற்றது.

இயற்கைவழி இயக்கத்தின் பயணத்தில் பல்வேறு கண்காட்சிகளில் பங்குபற்றியதையும், பாடசாலை மாணவர்களுக்கு வீட்டுத்தோட்டத்தின் அவசியத்தை பற்றிய விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகளை நடாத்தியதையும், இயற்கைவழி விவசாயம் சார்ந்த பயிற்சிகளை வழங்கியதையும், தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி நிகழ்ச்சிகளில் பங்குபற்றி இயற்கைவழி இயக்கத்தை பற்றியும், இயற்கைவழி விவசாயத்தின் அவசியம் பற்றி விளக்கமளித்தும் முக்கிய விடயங்களாகும். இவற்றுக்கெல்லாம் மகுடம் வைத்தது போல, சுற்றுச் சூழல் தினமாகிய ஜூன் மாதம் ஐந்தாம் திகதி 'இயற்கைவழி' செய்தி மடல் வெளியிடப்பட்டது. குறித்த தினத்தில் சாவகச்சேரி, கச்சாயில் உள்ள உப்புக்கேணி என்ற குளம், குறித்த பிரதேச இளைஞர்களின் முயற்சியில் உருவான 'பசுமை நிழல்கள்' என்ற அமைப்பினால் சுத்தமாக்கப்பட்டது. அத்தோடு குளத்தை சுற்றி மரக்கன்றுகளும் நடப்பட்டன. அதன் தொடர்ச்சியாக இயற்கைவழி இயக்கத்தின் "இயற்கைவழி" செய்திமடலின் முதற்பிரதி தமிழ்த் தேசியப் பசுமை இயக்கத்தின் தலைவரும் முன்னாள் விவசாய அமைச்சருமான பொ. ஐங்கரநேசன் அவர்களுக்கு வழங்கிவைக்கப்பட்டது.

அன்றைய தினம் மாலை யாழ்ப்பாணம் கந்தர்மடத்தில் அமைந்துள்ள பண்பாட்டு மலர்ச்சிக் கூடத்தில் இயற்கைவழி இயக்கத்தின் மாதாந்த செய்திமடல் "இயற்கைவழி" அறிமுக நிகழ்வு நடைபெற்றது. முதலாவதாக யாழ்ப்பாண மாநகரசபை ஆணையாளர், கவிஞர் திரு. த. ஜெயசீலன் அவர்கள் செய்தி மடலின் உள்ளடக்கம் பற்றி தனது கருத்துக்களைப் பகிர்ந்தார். தொடர்ந்து மருத்துவர் சிவன்சுதன் அவர்கள் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பிலும் செய்திமடலின் அவசியத்தை பற்றியும் சில கருத்துக்களை கூறினார். அடுத்ததாக அரங்க செயற்பாட்டுக் குழுவினரின் ஆற்றுகை நிகழ்வு இடம்பெற்றது. அதைத் தொடர்ந்து எழுத்தாளர் சாந்தன் அவர்கள் சுற்றுச்சூழல் மாசடைவது மனிதனின் செயற்பாடுகளினாலேயே என்பதை சுட்டிக்காட்டி, சூழலை பாதுகாக்க நாம் என்ன மாற்று வழிகளில் செல்லவேண்டும் என்பது தொடர்பில் சில கருத்துக்களை கூறினார். தொடர்ந்து கருத்துரை வழங்கிய தமிழ்த் தேசியப் பசுமை இயக்கத்தின் தலைவரும் முன்னாள் விவசாய அமைச்சருமான பொ. ஐங்கரநேசன் அவர்கள், இயற்கைவழி செய்திமடல் தொடர்ந்தும் மாதம் தோறும் சிறப்புற வெளிவரத் தனது வாழ்த்துக்களையும் தெரிவித்தார்.

ஒன்றரை வருடங்களை வெற்றிகரமாகப் பூர்த்திசெய்யும் இயற்கைவழி இயக்கம், எவ்வாறான தடைகள் வரினும் எதிர்கால சந்ததிக்கு நஞ்சற்ற உணவை வழங்குவதையும் வேளாண் மக்கள் தற்சார்பாற் தலைநிமிர்ந்து உணவு இறையாண்மை ஏற்பட வழிசெய்வதையும் நோக்கங்களாகக் கொண்டு தன நகர்வுகளை முன்னெடுக்கிறது. இயற்கைவழி வாழ்வியலில் ஆர்வமும் நஞ்சற்ற உணவை எம் பிள்ளைகளுக்குத் தரவேண்டுமென்ற விருப்பமும் இருப்பின் இன்றே இயற்கைவழி இயக்கத்தில் இணைந்திடுவீர். @

பதநீர் | தி.பன்னீர்ச்செல்வம் | இளைப்பாறிய பனை அபிவிருத்திச் சபை பணியாளர் |

யாழ்ப்பாணத்தின் அடையாளமானது பனை ஆகும். இது ஆண்பனை, பெண்பனை என இரண்டு வேறுவேறான தாவரங்களாகக் காணப்படும். பனை நீண்டு உயர்ந்து வளர்வதால் காற்றின் வேகத்தைக் தடுக்கிறது. நாருருவேர்த் தொகுதி உடையதால் மண்ணைப் பற்றிப் பிடித்து மண்ணரிப்பைத் தடுக்கிறது. அத்துடன் மனிதர் தேவையறிந்து உணவு, உறையுள் மற்றும் வீட்டுப்பாவனைப் பொருட்கள் என்பவற்றை வழங்குவதால் இது கற்பகதரு என அழைக்கப்படுகிறது. கறுப்பான கரடுமுரடான தண்டு காணப்படுவதால் கரும்புறம் என்னும் பெயர் கொண்டும் அழைக்கப்படுகிறது.

பனையின் உற்பத்திகள் இரண்டு வகைப்படுத்தலாம். உண்ணும் பொருட்கள் உண்ணாப் பொருட்கள் என்பனவாகும். உண்ணும் பொருட்களில் சாற்று உற்பத்தி, பழ உற்பத்தி, கிழங்கு உற்பத்தி என வகைப்படுத்தலாம். சாற்று உற்பத்தியில் கள்ளு, பதநீர் அடங்குகின்றது. ஆண்,பெண் பனைகளின் பூந்துணர்களைப் பதப்படுத்துவதன் மூலம் பெறப்படும் திரவத்தை உட்புறத்தில் சுண்ணாம்பு பூசிய ஏந்து கலனைக் கட்டிப்பெறுவது பதநீர் என வரைவிலக்கணப்படுத்தலாம். பூந்துணரிலிருந்து பெறப்படும் திரவம் வளியிலுள்ள மதுவத்துடன் தாக்கமடைவதால் கள்ளு என பெயர் பெறுகிறது. மதுவத்துடன் தாக்கமடைவதைத் தடுப்பதற்கு உட்புறத்தில் சுண்ணாம்பு பூசிய மண் பாத்திரம் கட்டிப் பெறப்படுகிறது.

பதநீர் ஊட்டசத்து மிகுந்த இயற்கையாகக் கிடைக்கும் பானம். முற்கால மன்னர்கள் விரும்பி பருகினர். சாதாரண குடிமகன் தொடக்கம் சகல மக்களும் இதைப்பருகிப் பயனடைந்துள்ளனர். நோய்நொடியின்றி நீண்ட காலம் உயிர் வாழ்ந்தனர் எனக் கூறப்படுகிறது. அரசர்கள் விரும்பி பருகியதால் பதநீர், பதமான நீர் ஆதலால் காலப்போக்கில் பதிநீர் மருவி பதநீர் ஆகியது எனலாம். பதநீர் பொருத்தமான பெயராக அமைந்துள்ளது. கிராமப் புறங்களில் இதை கருப்பநீர் எனவும் அழைக்கின்றனர்.

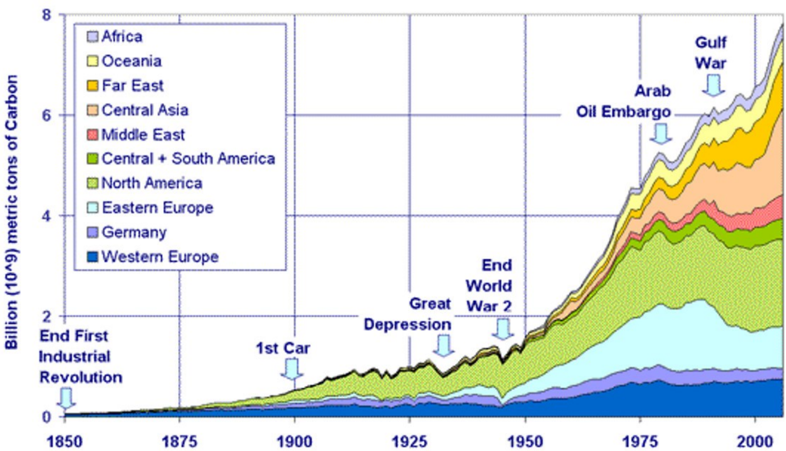
விற்றமின்கள், கனியுப்புகள் அதிகம் அடங்கிய பானம் இயற்கையாகக் கிடைப்பது பனைவாழும் இடங்களில் வாழும் மக்கள் செய்த பாக்கியம் என்றால் மிகையாகாது. இயற்கை அள்ளித்தரும். இப்பானத்தை பனையின் பருவகாலங்களில் தினமும் பருகி வந்தால் எவ்வித நோய்களும் எமை அணுக அஞ்சிடும். பதநீரின் வாழ் காலம் ஒருநாள் ஆகும். இப்பதநீரை பழுதடையாமல் பாதுகாத்து நீண்ட நாட்களுக்கு வைத்துப் பாவிக்கக் கூடியதாக பனையின் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினர் ஆய்வு செய்து கண்டுள்ளனர். எமக்கு ஆண்டவனால் இயற்கையாக வழங்கிய மூலவளமான பனையை பயன்படுத்தி வாழ்வதன் மூலம் நோய்கள் எமை அணுகாமல் சுகதேகிகளாக வாழலாம்.

இப்பதநீரை பெறும் தொழிலாளர்கள் பனை.தெ.வள.அபிவிருத்திகூட்டுறவுச் சங்க அங்கத்தினர் ஆவர். இவர்களுக்கு மதிப்பளித்து ஊக்குவிப்பதன் மூலம் பதநீரை இலகுவாக பெறலாம். அத்துடன் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளிலீடுபடும் பனை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் முனைப்புடன் செயற்படுத்தி தீவிரமாக இயங்கச் செய்யத் தூண்டுவது மக்களாகிய எமது கடமையாகும். மக்கள் நாம் முனைப்புடன் செயற்பட்டால் சிறந்த இயற்கைப் பானத்தை பாவிக்க முடியுமே என்பது அசைக்க முடியாத நம்பிக்கையாகும். @

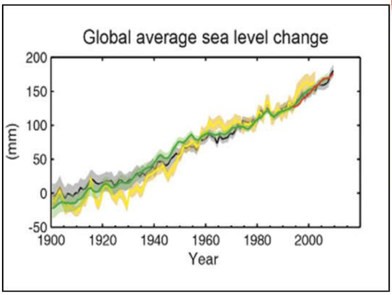
மீண்டும் ஒரு பேரழிவைச் சந்திக்குமா நம் சமூகம்?

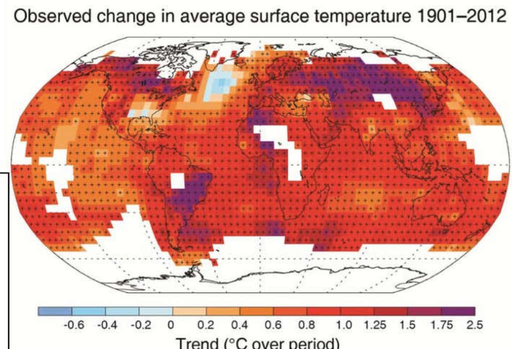
| மருத்துவர் நடராஜா பிரபு | இயற்கைவழிச் செயற்பாட்டாளர் |

கடந்த ஐம்பதாண்டுகளில் ஏற்பட்ட தொழில்நுட்ப மேம்பாடும் பொருண்மிய வளர்ச்சியும் நன்மைதரும் மாற்றமாகவே பார்க்கப்படுகிறது. வாழும் சூழலில் ஏற்படுத்தப்பட்ட வசதிகள், மருத்துவத்துறையில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றங்கள் எமது வாழ்க்கைத்தரத்தினைக் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் மேம்படுத்தியிருக்கின்றன. இந்தத் துரித வளர்ச்சியை எட்டிப்பிடிப்பதற்காக நாம் நச்சு வாயுக்களை காற்றில் சேர்த்திருக்கிறோம்; கொல்லும் நஞ்சுகளை விவசாய இரசாயனங்கள் என்ற பெயரில் நிலத்திலும் நீரிலும் கலந்திருக்கிறோம்; இயற்கை வளங்கள் நிரந்தரமாகத் தீர்ந்துபோகக் கூடிய அளவில் பயன்படுத்தியிருக்கிறோம். கைத்தொழிற்புரட்சிக் காலத்தில் பச்சை இல்ல விளைவினால் பூகோள வெப்பமயமாதலைத் தூண்டக்கூடிய வாயுக்களை அதிகளவில் வெளியேற்றிக்கொண்டிருப்பதைக் கீழே உள்ள வரைபில் காணலாம்.



பூகோள வெப்பமாதலும் அதனால் ஏற்படும் மாற்றங்களும் விஞ்ஞானபூர்வமாக நிரூபிக்கப்பட்டவை. மனிதர்களின் பொறுப்புணர்வு அற்ற நடவடிக்கைகளே காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் பேரழிவுகளுக்குக் காரணமாகும். உலகம் முழுதும் காலநிலை மாற்றத்தின் வெளிப்பாடுகள் தெளிவாகத் தெரிய ஆரம்பித்துள்ளன. எனினும் காலநிலை மாற்றம் பேரழிவு சக்தியாக மாறுவதைத் தடுப்பதற்கு இன்னும் அவகாசமிருக்கிறது. இந்தப் பூமிப் பந்தைக் கவனமாகப் பாதுகாப்பதும் அதனை அடுத்த தலைமுறைனரிடம் கவனமாகக் கையளிப்பதுமே எங்கள் அனைவரினதும் ஒருமித்த இலக்காக அமைய வேண்டும். உலக அளவில் கடல்மட்ட உயர்வும், மேற்பரப்பு வெப்பநிலை அதிகரிப்பும் விரைவாக நடந்துவருவதைக் கீழே உள்ள வரைபுகள் கோடிட்டுக் காட்டுகின்றன.





இவற்றினை இனியும் நாம் வெறுமனே பேசிக்கொண்டு மட்டும் இருக்க முடியாது. காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான திட்டமிடல் ஒவ்வொரு மட்டங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். உள்ளூராட்சி மன்றங்கள், மாகாண சபைகள் அனைவரும் இவ்விடயத்தில் தமக்குரிய திட்டங்களை வகுக்க வேண்டும்.

காலநிலை மாற்றமானது இதே போக்கில் அதிகரித்துச் செல்லுமாயின் மீள முடியாத பாதிப்பினை சூழல், பொருளாதாரம் மற்றும் சுகநலத்தில் ஏற்படுத்தும் என விஞ்ஞானிகள் அச்சம் வெளியிட்டுள்ளனர். காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களில் முக்கியமானவற்றினைக் கீழே பார்க்கலாம்.

சமுத்திரங்கள் அமிலமயமாதல்

வாயுமண்டலத்தில் தொடர்ந்து அதிகரித்துக் செல்லும் காபனீரொக்சைட் வாயுவானது சமுத்திரங்களிற் கரைவதால் இது நிகழ்கிறது. சமுத்திர அமிலமயமாதல் காரணமாக கடல்நீரிற் கரைந்துள்ள தாதுக்களின் அளவு மாற்றமடையும். இது கடற் சூழற்தொகுதியில் பாரிய பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தவல்லது. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டைச் சூழ்ந்துள்ள கண்டமேடைகளில் காணப்படும் முருகைக்கற்படுக்கைகள் அதிக அழிவை எதிர்நோக்குவதை உதாரணமாகக் குறிப்பிடலாம்.

உயிர்ப் பல்வகைமை இழப்பு

நச்சு இரசாயனங்களை விவசாயத்திற் பயன்படுத்தியமையாலும், நகரமயமாதலின் விளைவாக இயற்கைச் சூழற்தொகுதி பாதிக்கப்பட்டமையாலும் பல்வேறு உயிரினங்கள் பூமியில் இல்லாமற் போயுள்ளன. மேலும் பல்வேறு உயிரினங்கள் அருகிவரும் நிலையை அடைந்துள்ளன. இந்நிலையைக் காலநிலை மாற்றம் இன்னும் மோசமாக்கும் என அனுமானிக்கப்படுகிறது.

விரைந்துருகும் பனிப்படிமானங்கள்

ஆயிரக்கணக்கான வருடங்களாக இடம்பெற்ற பனிப்பொழிவால் சிறிது சிறிதாக உருவான பாரிய பனிப்படிமானங்கள் உங்கள் கண்முன்னே சில நொடிகளில் உருகிக் காணாமற் போனால் எப்படி இருக்கும்? காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாகத் துருவப்பிரதேசத்தில் பனிப்படிமானங்கள் விரைந்துருகிக் காணாமற் போகின்றன என்கிறார்கள் ஆய்வாளர்கள். 1900 களில் Glacier National Park உருவாக்கப்பட்டபோது 150 இற்கும் மேற்பட்ட பனிப்படிமானங்கள் இருந்ததாகவும் தற்போது அங்கு 30 இற்கும் குறைவான பனிப்படிமானங்களே காணப்படுவதாகவும் கிடைக்கும் தகவல்கள் அச்சமூட்டுபவையாக அமைகின்றன.

குடிநீருக்கான தட்டுப்பாடு

காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் தொடர்ச்சியான வரட்சி காரணமாக கிணறுகள், குளங்கள், ஆறுகள் வரண்டு போயுள்ளன. இதனால் மனிதர்களுக்கும் ஏனைய விலங்கினங்களுக்குமான குடிநீருக்குப் பெரும் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டு வருகின்றது. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் தீவகப் பிரதேசத்தில் இருந்து போதிய குடிநீர் வசதியின்றி மக்கள் இடம்பெயர ஆரம்பித்துள்ளனர். காலநிலை மாற்றம் தொடர்பாக நாம் இன்றே சிந்தித்துச் செயலாற்ற ஆரம்பிக்காவிடின் இந்த நிலை தொடர்கதையாகிவிடும்.

நிலம் கடலினுள் உள்வாங்கப்படல்

காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாகத் தொடர்ச்சியாக கடல்நீர் மட்டம் அதிகரித்து வருகின்றது. வடக்குக் கிழக்கு மாகாணங்களில் பெரும்பாலான பகுதிகள் மிகவும் தாழ்வானவை. அதிகரிக்கும் கடல்மட்டம் காரணமாக தாழ்வான பகுதிகள் கடலினுள் உள்வாங்கப்படும் ஆபத்து உள்ளது. உதாரணமாக காரைநகர் வியாவில் பகுதியில் கடல்நீர் படிப்படியாக மேலேறிக் கடந்த பத்தாண்டுகளில் நிலம் கடலினுள் உட்சென்றுள்ளமை பிரதேசவாசிகளால் அவதானிக்கப்பட்டிருப்பினும் எதுவித ஆக்கபூர்வமான தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் இதுவரை மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

அதீத வானிலை மாற்றங்கள்

சென்ற ஆண்டும் மிகக் குறுகிய கால இடைவெளியில் பெய்த மழைகாரணமாக கிளிநொச்சி, முல்லைத்தீவு பிரதேசங்களில் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டுப் பாரிய பாதிப்பு ஏற்பட்டது. இவ்வருடமும் அதே போன்ற பாதிப்புகள் தெற்கிலும், மலையகத்திலும் ஏற்பட்டுள்ளன. காலநிலை மாற்றத்துக்கெதிராக விரைந்து செயற்படாவிடின் எங்கள் நாளாந்த வாழ்வியற் செயற்பாடுகள் அதீத வானிலை மாற்றங்களாற் பாதிக்கப்படுவதையும் உயிரிழப்புகள் ஏற்படுவதையும் தவிர்க்கமுடியாது.

காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தணித்தல் | Mitigation

முழு உலகும் காலநிலை மாற்றத்தினால் பாதிப்புகளை எதிர்கொள்கிறது. ஆதலால் உலக நாடுகள், கல்வியியலாளர்கள், சூழற் செயற்பாட்டாளர்கள், அரசியல்வாதிகள் என அனைத்துத் தரப்பினரும் ஒருமித்துச் செயற்பட்டு காலநிலை மாற்றத்தை விரைவுபடுத்தும் செயற்பாடுகளை உடன் நிறுத்த ஒத்துழைக்க வேண்டும். மேலும் காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தணிப்பதற்கான செயல்களைக் கூட்டிணைந்து முன்னெடுத்தால் மாத்திரமே நம் பூமியைக் காக்கமுடியும். ஏனெனில் மனித குலமும் ஏனைய உயிரினங்களும் வாழ்வதற்கு இன்னொரு பூமி கிடைக்கப்போவதில்லை. உதாரணம்: பெற்றோலியத்திற்குப் பதிலாக காற்றின் சக்தி, அலையின் சக்தி, சூரிய சக்தி போன்ற மீளுருவாக்கப்படக்கூடிய சக்திமுதல்களைப் பயன்படுத்தல்.

காலநிலை மாற்றத்திற்கமைவாக இசைவாக்கமடைதல் | Adaptation

காலநிலை மாற்றம் ஓர் நிகழ்காலப் பிரச்சினை. இதனைத் தணிப்பதற்குரிய நீண்டகால நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் அதேநேரம் காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் குறைக்கும் வண்ணம் நாம் வாழும் சூழலில் பல்வேறு மாற்றங்களை நாம் மேற்கொள்ள முடியும். இச் செயற்பாடுகள் காலநிலை மாற்றத்திற்கமைவாக இசைவாக்கமடைதல் எனப்படும். உதாரணம்: பெரு வெள்ளத்தினைக் கையாளும் வகையில் வடிகால்கள், நீர்த்தேக்கத்தொகுதியை மேம்படுத்தல்.

காலநிலை மாற்றத்திற்கெதிரான செயற்பாடுகளை வலிதாக்கல் | Enabling

காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளப் பல புத்தாக்கங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவற்றினை பரவலான பாவனைக்குக் கொண்டுவர எடுக்கப்படும் முயற்சிகளையே வலிதாக்கும் செயற்திட்டங்கள் என்ற வரையறைக்குள் கொண்டுவரலாம். மின்சக்தியில் இயங்கும் மோட்டார் வாகனங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு நீண்டகாலமாகியும் எமது பிரதேசங்களில் அவற்றின் பாவனை மிகக்குறைவு. இங்குதான் வலுதாக்கும் மேலதிக செயற்பாடுகளின் தேவை உணரப்படுகிறது. மின்சக்தியில் இயங்கும் மோட்டார் வாகனங்களை மீள் மின்னேற்றம் செய்வதற்கான வசதிகள், குறித்த வாகனங்களைப் பழுதுபார்க்கக்கூடிய நிலையங்கள், தேவையான உதிரிப்பாகங்களை வழங்கும் நிறுவனங்கள் எனச் சகலவற்றினையும் ஒருங்கிணைத்தால் மாத்திரமே மாற்றம் நிகழும்.

காலநிலை மாற்றத்தினை எதிர்கொள்வதற்குச் சிறந்த அணுகுமுறை எது?

காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம் வலிதாக உணரப்படாத காலத்தில் அணுகுமுறைகள் மேற்போக்கான மாற்றங்களை உருவாக்குவதாகவே இருந்தன. குறிப்பாக வாகனப் புகையினால் ஏற்படுத்தப்படும் காற்று மாசடைதலைத் தவிர்க்க வடிகட்டி ஒன்றினைப் பயன்படுத்தினால் போதும் என்ற சிந்தனை இருந்தது. இவ்வாறான அணுகுமுறைகள் காலப்போக்கில் பயனற்றவை என்பதை காலநிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படுத்தப்பட்ட பேரழிவுகள் எமக்கு உணர்த்தி நின்றன. பழைய அணுகுமுறைக்கு மாற்றாக இன்று "சூழலுக்குகந்த வடிவமைப்பு" என்பது பரவலாகப் பேசுபொருளாகியுள்ளது. வடிகட்டியைச் சாதாரண கார்களில் பயன்படுத்துவதுடன் நின்றுவிடாமல் மாற்றுச் சக்தியில் இயங்கும் கார்கள் வடிவமைக்கப்பட்டமை இதற்குச் சிறந்த உதாரணமாகும். இதேபோல பிளாஸ்ரிக்கை மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தினாற் போதும் என்ற குறுகிய வட்டத்திற்கும் வெளியே வந்து இயற்கையான பொதியிடும் உறைகள், இயற்கையான பொருட்களிற் தயாரிக்கப்படும் பைகள் என்பன "சூழலுக்குகந்த வடிவமைப்பு" என்ற அணுகுமுறைக்குச் சான்றாக அமைகின்றன.

"சூழலுக்குகந்த வடிவமைப்பு" என்ற அணுகுமுறை தீர்வினைப் பெற்றுத்தருமா என்றால் இல்லை என்பதே பதிலாகும். உண்மையில் மிகவும் விரிவான பார்வையுள்ள அணுகுமுறை மாற்றத்தினை ஏற்படுத்த அவசியமாகும். இவ் அணுகுமுறையை நாம் “தொகுதிப் புத்தாக்கம்” **(Systems Innovation)** *என்றழைக்கின்றோம். உதாரணமாகக் கார் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவுடன் அது உலகம் முழுதும் பாவனைக்கு வரவில்லை. தார் வீதிகள், எரிபொருள் நிரப்பும் நிலையங்கள், பழுதுபார்க்கும் நிலையங்கள், உதிரிப்பாகங்களை மேம்படுத்தும் ஆய்வு வசதிகள், மோட்டார் வண்டிகளைச் செலுத்துவதற்கான அனுமதி சார்ந்த நடைமுறைகள் எனப் பலவும் தோன்றிய பின்னரே கார் முழுமையான மக்கள் பயன்பாட்டுக்கு வந்தது. இந்த செயற்பாடுகளின் ஒருங்கிணைப்பை, முழுமையை புரிந்து மேற்கொள்ளப்படும் புத்தாக்கங்கள் "தொகுதிப் புத்தாக்கங்கள்" எனப்படும். இவற்றினை மனிதர்கள், நிறுவனங்கள் தனித்து மேற்கொண்டுவிட முடியாது. கூட்டுருவாக்கம்* **(Co-creation)**, *கூட்டுத் தலைமைத்துவம்* **(Collective leadership)** *என்பன இச் செயன்முறையில் தவிர்க்கமுடியாத கூறுகளாகும். காலநிலை மாற்றம் என்னும் பேரழிவை எம் சமூகம் எப்படிச் சந்திக்கப்போகிறது என்பதன் விடை நாம் கூட்டாகச் சேர்ந்து சிந்திக்கவும் செயற்படவும் ஆரம்பித்தால் மட்டுமே கிடைக்கும்.*

இயற்கைவழி இயக்கத்தின் இவ் விழிப்புணர்வுச் செய்திமடலானது மாதாந்தம் தொடர்ச்சியாக வெளிவந்துகொண்டுள்ளது. சூழலியல் ஆர்வலர்கள், இயற்கைவழி வாழ்வியலில் ஆர்வமுடையோரிடமிருந்து தரமான ஆக்கங்களை எதிர்பார்க்கிறோம். ஆக்கங்களையும், விமர்சனங்களையும் எங்கள் முகவரிக்கோ அல்லது மின்னஞ்சலுக்கோ அனுப்பி வைக்கலாம்.

இது இயற்கைவழி இயக்கத்தின் விழிப்புணர்வுக்கான மாதாந்தச் செய்திமடலாகும்.