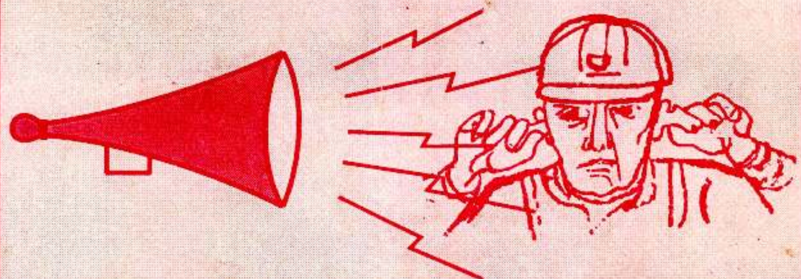
0234

உலக சுற்றாடல் பாதுகாப்பு தினம்



யூன் 05

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூலாக்கம்

ஆலோசனை:-

1. திரு.க.குணேந்திரதாசன்
   திட்ட இணைப்பாளர்,
   போரூட்.
2. திரு.ச.கைலாயநாதன்
   அதிபர்,
   சிவப்பிரகாச வித்தியாலயம்,
   சங்கானை.
3. திரு.மு.ஜெயக்குமார்
   அதிபர்,
   விக்கினேஸ்வரா வித்தியாலயம்,
   தொல்புரம்.
4. திரு.க.சந்திரசேகரம்
   அதிபர்,
   சிறீ கணேச வித்தியாலயம்,
   சித்தங்கேணி.
5. திரு.ந.பாலச்சந்திரன்
   அதிபர்,
   சுழிபுரம் வடக்கு ஆ.வி,
   சுழிபுரம்.

ஆக்கம்:-

1. திருமதி.து.மகிழாம்பிகை
   ஆசிரியை,
   சுழிபுரம் வடக்கு ஆ.வி,
   சுழிபுரம்.
2. செல்வி.மு.விஜயகுமாரி
   ஆசிரியை,
   சுழிபுரம் வடக்கு ஆ.வி,
   சுழிபுரம்.
3. செல்வி.நா.ஜெயராணி
   ஆசிரியை,
   சிவப்பிரகாச வித்தியாலயம்,
   சங்கானை.

வெளியீடு- FORUT

விலை- 7/=

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

T/900/0234

சூழலைக் காப்போம்

முகவுரை

சூழலை அழிக்கும் மானிடச் செயற்பாடுகளையும், அவற்றால் ஏற்படும் தீமைகளையும் அவற்றுக்கான தீர்வுகளையும் இந்நூல் உள்ளடக்கியுள்ளது. மனிதனின் தேவைகளின் அதிகரிப்பும், விஞ்ஞான தொழிநுட்ப வளர்ச்சியை இலாபநோக்கில் தொழிற்றுறை சாந்தோர் பயன்படுத்துவதும் இயற்கை வளங்கள் அருகிச் செல்வதற்குக் காரணமாய் உள்ளன. இன்று சுற்றாடல் பிரச்சினைகள் தேசிய எல்லைகளை தாண்டி பூகோளமயப்ப டுத்தப்பட்ட அளவில் மனித இருக்கையை அச்சுறுத்திக் கொண்டு இருக்கின்றன.

எதிர்காலச் சந்ததியினரின் நன்மைகளைக் கருத்திற்கொண்டு திட்டமிட்ட பொருளாதார வளர்ச்சியை அடைவதற்கு சுற்றுப்புறச்சூழல் பற்றிய விழிப்புணர்வு தேவைப்படுகிறது. பொருளாதார வளர்ச்சி சம்பந்தமான நடவடிக்கைகள் சுற்றுப்புறச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காத அளவுக்கு தன்போக்கை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாக உள்ளது என்ற வகையில் பூமித்தாயின் மெய்நிலைப்பாட்டை உறுதிப்படுத்தல், நிலைத்திருக்கக்கூடிய வளர்ச்சிச் செயற்பாட்டை உருவாக்கல் என்பன மனிதச் செயற்பாட்டில் கடமைகளாகியுள்ளன.

அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் சுற்றுப்புறச்சூழல் பற்றிய அறிவு மக்களிடையே பரப்பப்பட வேண்டியுள்ளது கட்டாய தேவையாக உள்ளது. இந்த வகையில் வளரும் சமுதாயமாகிய மாணவர் மத்தியில் சூழல் மாசடைதல் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் நோக்குடனேயே இந்நூல் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

மாணவரின் கல்விச் செயற்பாடுகளுக்கு உதவியாகவும், சூழல் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும் இந்நூல் பெரிதும் உதவும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாம் சூழலை இயற்கை சூழல், சமூக சூழல் என் இருவகைப்படுத்தலாம். இவை இரண்டும் மனிதவாழ்விற்கு இன்றிய மையாதன.

மனிதனும் இயற்கைச் சூழலும்

புவிக்கோளத்தின் இயற்கையான அம்சங்களும் அவற்றினூடான செயற்பாடுகள் அனைத்தும் புவிச்சூழல் எனப்படும். மனிதர் உயிர்க்கோளத்தின் ஒரு அங்கமாவர். உயிர்க்கோளத்தின் வளங்களை மனிதன் உச்ச அளவில் பயன்படுத்தி வருவதன் மூலமும் தனது பல்வேறு செயற்பாடுகள் காரணமாகவும் சூழலை மாசுபடுத் துவதன் காரணமாக இயற்கைச் சமநிலை பெருமளவில் பாதிக்கப்ப ட்டுள்ளது.

இயற்கைச் சுற்றாடலை உலகச் சுற்றாடல் அண்மித்த சுற்றாடல் என இருவகையாக நோக்கலாம். உலகச் சுற்றாடல் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி காரணமாகவும் மனித சமுதாயம் இயற்கை வளங்களை அளவுக்கு மீறி பயன்படுத்துவதன் காரணமாகவும் பாதிக்கப்படுகிறது.

உலக சுற்றாடலில் பாரியஅளவில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் பிரச்சனைகளாக பின்வருவன இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

1. பச்சை வீட்டு விளைவும் பூமி வெப்பமாதலும்
2. வளிமண்டல ஓசோன் படை சிதைவடைதல்
3. காடழிப்பும் உயிரினங்களின் பலவகைமை குறைதலும்

1. பகலில் பூமிக்குத் தேவையான அளவு வெப்பம் வந்தடைவதற்கும் மேலதிக வெப்பம் தெறித்தும் சிதறியும் உறிஞ்சப்பட்டும் விடுவதற்கும் பூமியைச் சூழ உள்ள வளிமண்டலம் உதவுகிறது. இரவில் பூமிக்குத் தேவையான அளவு வெப்பம் பூமியில் இருந்து வெளியேறாமல் வளிமண்டலம் தடுக்கிறது. இச்செயற்பாடு பச்சைவிட்டு விளைவு எனப்படுகிறது.

பச்சை வீட்டு வாயுக்களில் காபனீரொட்சைட்டு, மீதேன், நைதரசன் ஒட்சைட்டுகள், ஓசோன், காபனீரொட்சைட்டு, ஆகிய வாயுக்களும் மற்றும் தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இரும்பு, கண்ணுக்குப்புலப்படாத துணிக்கைகள், கல்நார் வகைகள், தூசுக்கள் என்பனவும் அடங்குகின்றன. மேற்கூறப்பட்ட அனைத்தும் ஒன்றுசேர்ந்து பூமியில் பட்டுத் தெறிக்கும் வெப்பக் கதிர்களைத் தடுத்து மீண்டும் பூமிக்கு அனுப்புவதுடன் வெப்பத்தை உறிஞ்சியும் வைத்துக் கொள்ளும், இதனால் பூமியின் வெப்பம் படிப்படியாக அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது.

பச்சை வீட்டு விளைவை ஏற்படுத்தும் வாயுக்களில் பிரதானமானது காபனீரொட்சைட்டு (CO_2) ஆகும். காடழிப்பினாலும், உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருட்களான பெற்றோல், டீசல், மண்ணண்ணெய், நிலக்கரி, விறகு என்பவற்றை எரிப்பதனாலும் வளிமண்டலத்தில் CO_2 சேருகின்றது. இயற்கையான எரிமலை வெடிப்பாலும் அதிகளவு CO_2 வளிமண்டலத்தில் சேருகிறது.

தற்போது வளியில் (கனஅளவுப்படி) காபனீரொட்சைட்டின் சதவீதம் 0.03% இலிருந்து 0.04% ஆக உயர்ந்துள்ளது. இப்படியாக அதிகரித்துச் சென்றால் புவியின் வெப்பநிலை 2100ம் ஆண்டில் மேலும் 6 பாகை ஊ ஆல் உயர்ந்துவிடும் எனக் கருதப்படுகிறது.

புவியின் வெப்பநிலை உயர்வதால் ஏற்படும் விளைவுகள்

1. தரையிலும் கடலிலும் உள்ள நீர் விரிவடையும். பூமியின் மேற்பரப்பில் 75 சதவீதம் கடல்களாக உள்ளன. கடல்நீர் விரிவடைதால் நீரின் கனஅளவு அதிகரிக்கும். கடல்மட்டம் உயரும். அத்துடன் தென்துருவத்திலும் வடதுருவத்திலும் உள்ள உயர்ந்த மலையுச்சிகளில் படிந்துள்ள பனிக்கட்டிகளும் உருகி அந்த நீரும் கடலில் விழும். இதனால் கடலின் மட்டம் மேலும் உயரும்.

2. கடல்மட்டம் உயர்வதால் கடற்கரை மெதுவாக நிலத்தை நோக்கி நகரும். உலகின் பிரபல நகரங்கள் பல கடற்கரையில் உள்ளன. அவற்றில் கடல் புகுந்துவிடும். பலதுறைமுகங்களையும் உபயோகிக்க முடியாது போய்விடும். மாலைதீவின் பலதீவுகள் முற்றாகவே கடலுக்குள் மூழ்கிவிடக் கூடிய ஆபத்தை எதிர்நோக்கியுள்ளன. இதேபோன்ற விளைவுகள் இலங்கையிலும் ஏற்பட வாய்ப்புக்கள் அதிகரித்து காணப்படுகின்றன.

3. நதிகளின் நீரின் அளவு அதிகரிக்கும். இதனால் வேகம் அதிகரிப்பதுடன் வெள்ளப்பெருக்கும் ஏற்படும் உலகின் பல நதிக்கரைகளில் அதிக சனத்தொகை காணப்படுகிறது. நதிகளின் நீரின் அளவு அதிகரிக்கும் போது பெருமளவு மக்கள் பாதிக்கப்படுவார்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. பூமியின் மேற்பரப்பு வெப்பமாகும்போது அதற்கு மேலே உள்ள வளியும் சூடாகும். இதனால் உலகின் காற்றோட்டக் கோலங்களும் காலநிலையும் பாதிக்கப்படும். உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் வரட்சி, வெள்ளப்பெருக்குப் போன்ற இயற்கை அனர்த்தங்கள் ஏற்படுகின்றன. வெப்பநிலையிலும் மழைவீழ்ச்சியிலும் ஏற்படும் மாற்றங்கள் விவசாயம், தாவரங்களின் பரம்பல், பாலைவனம், புன்னிலங்கள், காடுகள் ஆகியவற்றைப் பாதிக்கும்.

5. காலநிலை மாற்றத்தினால் உயிர்களின் பல்லினத்தன்மை குறைவடையும். உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைவடையும். மிருகங்களின் இடம்பெயர்வுகள் ஏற்படும்.

6. புவிவெப்பமடைவதால் மண்ணில் இருந்து அதிகளவு நீராவியாதல் நடைபெறும். இதனால் நீரியல்வட்டம், கடற்சூழற் தொகுதியின் உப்புத்தன்மை, நன்னீர் தொகுதி என்பவற்றில் மாற்றங்கள் ஏற்படும். மீன்கள், முட்டைகள் என்பவற்றின் உற்பத்தி பாதிக்கப்படும்.

புவி வெப்பமடைவதைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்:

1. காடழிப்பைக் குறைப்பதுடன் மீள்வனமாக்கல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடல்.
2. புதியவகை இயந்திரங்கள், வாகனங்கள் என்பவற்றை உருவாக்கி பச்சை வீட்டு வாயுக்களின் உற்பத்தியைக் குறைத்தல்.
3. CFC உற்பத்திகளைத் தடைசெய்தல்.
4. உயிர்ச்சுவட்டு எரிபொருட்களின் பாவனையைக் குறைத்தல்.
5. சக்தி வளங்களான சூரியசக்தி, காற்றுச்சக்தி, நீரின் சக்தி என்பவற்றை உபயோகித்து இயந்திரங்களை இயக்குதல்.
6. கல்வி மூலமாகவும், வேறு வழிகள் மூலமாகவும் புவியின் வெப்ப அதிகரிப்புப் பற்றி மக்களுக்கு உணர்த்துதல்.
7. சனத்தொகை வளர்ச்சி வேகத்தைக் குறைத்தல்.

உலகளாவிய வெப்பமடைதலைத் தவிர்க்கும் பொருட்டு 1997 டிசம்பரில் யப்பானில் உச்சி மாநாடு நடத்தப்பட்டது. இம் மாநாட்டில் பச்சை வீட்டு வாயுக்களின் அளவை இனிவருங் காலத்தில் குறைப்பதற்கு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டுமென வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வளிமண்டல ஓசோன் குறைதல்

பூமியின் கடல் மட்டத்திலிருந்து 15-30Km உயரத்தில் ஓசோன் வாயுப்படை உள்ளது. ஊதாக் கடந்த கதிர்களால் வளிமண்டல ஒட்சிசனிலிருந்து ஓசோன் உருவாக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் ஓசோன் படை சூரியனில் இருந்து வருகின்ற ஊதாக் கடந்த கதிர்களின் பெரும்பகுதி பூமிமீது விழாது தடுக்கும் திரையாகத் தொழிற்படுகின்றது.

ஓசோன் திரையில் துவாரம் விழத்தொடங்கிவிட்டது. இது 1980இல் அவதானிக்கப்பட்டது. விஞ்ஞானிகள் ஒவ்வோராண்டும் ஓசோன் திரையின் துவாரம் பெரிதாகி வருவதாகக் கூறுகின்றனர். ஓசோன் படை குறைவதால் பூமியின்மீது விழும் ஊதாக் கடந்த கதிர்வீசலின் அளவு அதிகரிக்கும். இது மனிதரைப் பலவழிகளிலும் பாதிக்கும். தோற்புற்றுநோய், கண்பார்வை பாதிப்பு, தாரவங்களின் உணவுத் தயாரிப்புத் திறன் குறைதல், கடலில் பிளாந்தன்களில் வளர்ச்சி குறைதல் என்பன ஓசோன் குறைவால் ஏற்படும் சில விளைவுகளாகும்.

ஓசோன் படை குறைவதற்கு 1920ம் ஆண்டுகளில் விஞ்ஞானிகள் தயாரித்த குளொரோ புளொரோ காபன்களோ காரணமாகியுள்ளன. இவ்வாயு குளிர்சாதனப் பெட்டிகள், காற்றைக் குளிராக்கும் கருவிகள், செயற்கை வாசனைப்பொருட்கள் என்பவற்றில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

1992ல் பிறேசில் நாட்டில் றியோடி ஜெனிரோ நகரில் புவி உச்சிமாநாடு அல்லது செயற்றிட்டம் 21 நடைபெற்றது. அதில் ஓசோன் படையின் பாதிப்புகள் பற்றி ஆராயப்பட்டு, இனி வருங் காலத்தில் குளோரோ புளோரோ காபன் (CFC) உற்பத்தி தடை செய்யப்பட வேண்டும் எனவும் அதற்கு மாற்றீடாக புதிய தீங்கு விளைவிக்காத இரசாயனப் பொருட்களையும் தொழிநுட்பமுறைக ளையும் பயன்படுத்த வேண்டும் எனவும் தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டது.

ஓசோன் குறைவுக்கான காரணங்கள்

1. வளிமண்டலத்தில் உள்ள வாயுக்களின் சேர்க்கை ஓசோனைக் கரைத்தல்.
2. சுப்பர்சோனிக் விமானங்கள் நைதரசன் ஒட்சைட்டு போன்ற வாயுக்களை வெளிவிடுதல்.
3. வல்லரசுகளால் நடாத்தப்பட்ட அணுப்பரிசோதனைகள்.
4. காலத்துக்குக் காலம் வெடிக்கும் சூரியசக்தி.
5. CFC யின் அதிகரித்த பாவனை.
6. எரிமலைக் கக்குகையால் வெளியேறும் கந்தக வாயுக்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஓசோன் தேய்வின் விளைவுகள்.

1. புற ஊதாக்கதிர்கள் பூமிக்கு வருவதால் தோல் நோய்கள், தோற் புற்றுநோய் விரைவில் முதுமை ஏற்படல் என்பன உண்டாகும்.
2. பல்வேறு பயிர்களின் விளைச்சல் பாதிக்கப்படும்.
3. சமுத்திர மேற்பரப்புகள், நதிகள், குளங்கள் என்பவற்றில் வாழும் நுண்ணிய உயிரினங்கள் அழியும்.
4. கடல் பிளாந்தன்கள் அழிவதால் மீனினங்கள், கடல் வாழ் அங்கிகள் பாதிக்கப்படும்.
5. புவியின் வெப்பம் அதிகரிக்கும்.
6. புற ஊதாக்கதிர்கள் மனித உடலில் நோயெதிர்க்கும் சக்தியைப் பாதிக்கின்றன.

ஓசோன் படலத்தைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகள்.

1. CFC பாவனையைத் தடைசெய்தல்
2. CFC இல்லாத உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்தல்
3. ரிஜிபோம் போன்ற செயற்கைப் பொருட்களுக்குப் பதிலாக இயற்கை மூடுமுறைகளைக் கையாளல்.
4. அமோனியா பயன்படுத்தப்படும் குளிர்சாதனப் பெட்டிகளையும் விசிறல் உபகரணங்களையும் பயன்படுத்தல்.
5. கட்டிடங்களை இயன்றளவு குளிரூட்டப்படாதவையாக நிருமாணித்தல்.
6. கொலோன் (Cologne) வகைப் பொருட்களின் உபயோகத்தைத் தவிர்த்தலும் உற்பத்தி செய்யமால் விடுதலும்.

காடழிப்பும் உயிரினங்களின் பல்வகைமை குறைதலும்

மனிதன் தான் தோன்றிய காலத்தில் இருந்து காடுகளுக்குத் தீங்கு விளைவித்து வருகின்றான் எனக் கூறப்படுகின்றது. எனினும் ஆரம்பகாலங்களில் மனிதன் இயற்கையோடிணைந்த வாழ்க்கையை மேற்கொண்டிருந்தான். தேவைகள் மிகக் குறைவாக இருந்தன. இதனால் பெருமளவு பாதிப்புகள் ஏற்படவில்லை. தற்போது சனத்தொகைப் பெருக்கம் காரணமாக தேவைகள் அதிகரித்துள்ளதால் காடழித்தல் பெருமளவில் நடைபெற்று வருகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காடழித்தலுக்கான காரணங்கள்

1. மிருகங்களை வேட்டையாடுதல்.
2. யுத்த நடவடிக்கைகள், பாதுகாப்பரண்கள் அமைத்தல்.
3. சேனைப் பயிர்ச்செய்கை.
4. விறகுத் தேவை.
5. தளபாடங்களுக்குத் தேவையான மரங்களைப் பெறுதல்.
6. சந்தனமரம் போன்ற பெறுமதிமிக்க மரங்களைப் பெறுதல்.

ஒரு நாட்டில் சூழற்சமநிலை சிறப்பாகப் பேணப்பட வேண்டுமானால் அதன் நிலப்பரப்பில் 25% காடுகள் இருத்தல் வேண்டும் என சூழலியலாளர்கள் கூறுகிறார்கள். காடழிப்பு பெருமளவில் மேற்கொள்ளப்படுவதால் பல பாதகமான விளைவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன.

காடழிப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள்

1. காலநிலை பாதிக்கப்படுதல்.
2. உயிரினங்களின் பல்வகைமை குன்றுதல் .
3. அரிதான தாவரங்கள் விலங்குகள் அழிதல்.
4. காட்டில் வாழும் விலங்குகளின் வாழிடம் அற்றப்போவதால் நாட்டில் புகுந்து அழிவு செய்தல்.
5. இயற்கைச் சமநிலை பாதிக்கப்படுதல்.
6. நீரியல் வட்டம் பாதிக்கப்படுதல்.
7. மண்ணரிப்பு ஏற்படுதல்.
8. மண்வளம் குறைதல்.
9. நீர் நிலைகள் ஆறுகள் ஆழம் குறைந்து வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுதல்.
10. வளியில் காபனீரொட்சைட்டு அதிகரித்தல்.

காடழிப்பைத் தவிர்க்கும் வழிகள்

1. திட்டமிட்ட அடிப்படையில் காட்டுவளத்தை உபயோகித்தல்.
2. மீள் வனமாக்கல் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளுதல்.
3. காட்டுவளம் பேணப்படுதல் தொடர்பாக கடுமையான சட்டங்களை அரசு விதித்தல்.
4. விறகுத்தேவைக்கு சமுதாயக் காடுகளை வளர்த்தல்.
5. காட்டு மரங்களுக்குப் பதிலாக வேறு மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.

   உ+ம்- சூரிய சக்தி, மின்சக்தி,
6. வெட்டப்பட்ட மரங்களில் உச்சப்பயன்பாட்டைப் பெறுதல்

   உ+ம்- இலை, குழை - பசளை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கிளைகள், சுள்ளிகள் அரிமரத்துண்டுகள் - விறகு
மரத்தூள் - காகித உற்பத்தி, அடுப்பு

7. மரம் வெட்டும் உத்திகளை மேம்படுத்தல்
8. வெட்டு மரங்களுக்குப் பதிலாக வேறு பதிற்பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்
   உ+ம்- இரும்பு, அலுமீனியம், பிளாஸ்டிக்.

எமது அண்மித்த சுற்றாடலிலும் சூழல் மாசடைதல் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. உயிர் அங்கிகளின் வாழ்க்கைக்குப் பாதகம் ஏற்படக்கூடியவாறு இயற்கைச்சூழல் மாற்றமடைதல் சூழல் மாசடைதல் எனப்படும். சூழல் மாசடைதலை பின்வரும் தலைப்புகளில் ஆராய்வோம்.

1. நீர் மாசடைதல்
2. நிலம் மாசடைதல்
3. வளி மாசடைதல்

நீர் மாசடைதல்:

சுத்திகரிக்கப்படாத கைத்தொழிற் கழிவுகள், விவசாய இரசாயனப் பொருட்கள், மனிதக் குடியிருப்புக்கள் வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்பள் ஆகியவை நீர் மாசடைவதற்கு முக்கிய காரணங்காக உள்ளன.

கைத்தொழிற் கழிவுகளால் நீர் மாசடைதல்:

எமது நாட்டில் மொரட்டுவ, இரத்மலானை, அச்சுவெலி, ஏக்கல அகிய இடங்களில் கைத்தொழிற் பேட்டைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இவற்றில் பல தேவைகட்கும் பெருமளவு நீர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அந்நீர் பயன்பாட்டின் முடிவில் சுத்திகரிக்கப்படாமலே நிலத்திலும் நீர் நிலைகளுக்குள்ளும் பாய்ச்சப்படுகின்றது. இதனால் நிலத்திலும் நீர் நிலைகளிலும் வாழும் பல்வேறு உயிரினங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

உலோகமுலாம் பூசப்படும் இடங்கள், விஞ்ஞான ஆய்வு கூடங்கள், பெற்றோல் சுத்திகரிப்பு நிலையங்கள் போன்றன பல பார உலோகக் கழிவுகளை நீர் நிலைகளுள் செலுத்துகின்றன. பாதஇரசம் (Hg) ஈயம் (Pb) கட்மியம் (Cd) போன்றன அத்தகை பார உலோகக் கழிவுகளில் சிலவாகும்.

உபயோகித்த பின்பு வீசப்படும் மின்கலங்கள், உரத்தொழிற் சாலைகள், உரச்சேமிப்புக் களஞ்சியங்கள், என்பவற்றினாலும் நிலத்தடி நீர் மாசுபடுகின்றது. கைத்தொழிற்சாலைகளில் இருந்து

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாசுக்களாக குறோமியம் (Cr) நாகம் (Zn) கட்மியம் (Cd) காபனீரொட்சைட்டு, கந்தகவீரொட்சைட்டு, கைதரசனீரொட்சைட்டு என்பன நீருடன் சேருகின்றன. பூச்சிகொல்லிகள், இரசாயன உரங்கள் என்பவற்றில் இருந்து செம்பு, பாதரசம், கட்மியம், நைதரசன், பொசுபரசு என்பன நீருடன் சேருகின்றன.

விவசாய இரசாயனப் பொருட்களால் நீர் மாசடைதல்:

தேயிலை, இறப்பர், தென்னந்தோட்டங்களிலும், காய்கறித் தோட்டங்களிலும், நெல் வயல்களிலும் இடப்படும் செயற்கைப் பசளையின் ஒருபகுதி மழை நீரினாலும் பாசன நீரினாலும் கழுவிச்செல்லப்பட்டு நீர்நிலைகளை அடைகின்றது. இதனால் நீர் நிலைகளில் நைதரேற்றுக்கள், பொசுபேற்றுக்கள் அதிகமாகி நற்போசனை நிலைமை ஏற்படுகிறது. இதன் காரணமாக அல்காப்பெருக்கம் ஏற்பட்டு நீர் மாசடைகிறது.

மனிதக் குடியிருப்புக்களால் நீர் மாசடைதல்:

வீட்டுக் கழிவுகள், குப்பைகூழங்கள், மலம், திண்மக்கழிவுகள் என்பவற்றைப் போடுவதால் நீர்நிலைகள் மாசடைகின்றன. சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர், மலசலக்குழியில் இருந்து கசியும் நீர் என்பன நீர்நிலைகளுடன் கலப்பதால் நோயாக்கிகளான பற்றீரியாக்கள், வைரசுக்கள், குடற்புழுக்கள் என்பன நீரில் சேருகின்றன.

மரங்கள், இலைகுழைகள், உலோகப்பொருட்கள், தகரங்கள், பீங்கான்கள், பிளாஸ்ரித் துண்டுகள், பொலித்தீன் பைகள் என்பவற்றை நீர்நிலைகளுட் போடுவதால் நீரின் பாய்ந்தோடும் தன்மை பாதிப்படைவதோடு நீரில் வளரும் தாவர இனங்களின் வளர்ச்சியும் தடைப்படுகிறது.

மேலும் பெற்றோல், டீசல், மசகெண்ணெய் ஆகியவை பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் நீருடன் கலக்கின்றன. தாங்கிகளில் இருந்து சிந்துவதன் மூலமும், மோட்டார் வாகனங்கள் திருத்தப்படும் இடங்களிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் எண்ணெய் வகைகள் நீருடன் சேருகின்றன. எண்ணெய்படை நீரின் மேற்பரப்பில் மிதந்து நீரினுள் ஒளியும் காற்றும் செல்வதைத் தடுக்கின்றது. இதனால் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் இறக்கின்றன.

அணுப்பரிசோதனைகள் நீருக்கடியிலும், நிலத்திற்கடியிலும் நடத்தப்படுகின்றன. அணுசக்தி நீர்மூழ்கிக்கப்பல்களில் ஏற்படும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அணுக்கசிவினாலும் நீர்நிலைகள் மாசுபடுத்தப்படுகின்றன. மேலும் அணுகுண்டு தயாரிக்கும் ஆலைகளின் கழிவுப்பொருட்கள் நீருடன் கலப்பதாலும் நீரில் கதிர்வீச்சுள்ள மூலகங்கள் சேருகின்றன.

நீர் மாசடைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

1. உணவுச்சங்கிலி பாதிக்கப்படுகிறது
2. உயிரினப்பல்வகைமை பாதிப்படைகிறது
3. கடல் வாழ் அங்கிகள் பாதிக்கப்படுகிறது
4. மீன்களை உண்பதன் மூலம் மனிதனுக்கு நச்சுப்பொருட்கள் கடத்தப்படுகிறது
5. உணவுச்சங்கிலியூடாக பாரஉலோகங்கள் கடத்தப்படுகின்றன
6. சுத்தமான குடிநீரைப் பெறமுடியாத நிலை ஏறபடுகிறது
7. நோய்க்கிருமிகள் பாரவுகின்றன
8. மாசடைந்த நீரினால் வயிற்றோட்டம், வாந்திபேதி, வயிற்றுளைவு போன்ற நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

நிலம் மாசடைதல்

நிலமே இயற்கை வளங்களில் முதன்மையானது. பல்வேறு மனிதச்செயற்பாடுகளால் நிலைம் மாசடைகின்றது. விவசாய உற்பத்தியை பாதிக்கக்கூடியதாக மண்வளம் பாதிக்கப்படுதல் நிலம் மாசடைவதல் எனப்படுகிறது. நிலம் மாசடைவதற்குக் காரணமான செயற்பாடுகள் பின்வருமாறு:

1. கிருமி நாசினிகளை உபயோகித்தல்.

இதனால் மண்புழுக்கள் மண்வளத்தை மேம்படுத்த உதவும் பற்றீரியாக்கள்போன்றன அழிகின்றன. மண்ணில் வாழும் பூச்சி இனங்கள் அழிகின்றன.இதனால் தாவரங்களில் மகரந்தச்சேர்க்கை பாதிக்கப்பட்டு விளைச்சல்குறைவடையும்.

2. தொடர்ச்சியான பயிர்ச்செய்கை.

இதனால் மண்ணில் காணப்படும் கனியுப்புக்கள் அகற்றப்பட்டு மண்வளம்குறைகின்றது. மண்ணரிப்பும் ஏற்படுகின்றது.

3. காடுகள், புல்வெளிகள் அழிக்கப்படுதல்.

இதனால் மண்வளம் குறைகிறது. மண்ணரிப்பு ஏற்படுகிறது.

4. குப்பை கூழங்கள், கழித்தொதுக்கப்பட்ட உக்காத பொருட்கள் மண்ணில் குவிக்கப்படுதல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மண்ணின் இயற்கைத்தன்மை குறைவடைகிறது. பல்வேறு சுகாதாரச் சீர்கேடுகள் உருவாகின்றன. உக்காத பொருட்கள் மண்ணுடன் கலப்பதால் மண்ணில் காற்றோட்டம், நீர் உட்புகும் தன்மை பாதிக்கப்படுவதால் தாவர வேர்களின் வளர்ச்சிக்கு தடை ஏற்படுகிறது.

5. அணுக்கதிர்வீச்சுகள், அணுக்குண்டுப்பரிசோதனைகள்.

இவற்றால் மண்ணுடன் கதிர்வீச்சுள்ள மூலகங்கள் சேருகின்றன. அவை உணவுச்சங்கிலியூடாக மனிதனுக்கும் விலங்குகளுக்கும் கடத்தப்பட்டு பல்வேறு நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

6. விமானக்குண்டு வீச்சு, யுத்த நடவடிக்கைகள்.

இவற்றால் பல்வேறு இரசாயனப் பொருட்கள் மண்ணுடன் கலக்கின்றன. இதனால் நிலம் மாசடைகிறது.

யுத்த பிரதேசங்களில் புதைத்து வைக்கப்பட்டுள்ள மிதிவெடிகள்மனிதனுக்கும், உயிரினங்களுக்கும், பயிர் செய்கைக்கும் பாரிய அச்சுறுத்தலாக அமைகின்றன.

வளி மாசடைதல்:

வழியுடன் தூசி, வேறு வாயுக்கள், புகை முதலியவை அதிக அளவில் சேர்ந்து மனித, தாவர, விலங்குகளின் உயிர் வாழ்க்கைக்கு தீங்கு ஏற்படுத்துமேயானால் வளிமண்டலம் மாசடைந்துள்ளது எனக் கருதப்படுகிறது. வளி மண்டலத்தில் நைதரசன் 78% ஒட்சிசன் 21% காபனீரொட்சைட்டு 0.04% சடத்துவ வாயுக்களான நியோன் ஆகன், கீலியம், கிரிப்தன், நீராவி என்பனவும் உண்டு. மனிதரது பல்வேறு நடவடிக்கைகள் காரணமாக பல்வேறு வாயுக்களும் தூசிதுணிக்கைகளும் வளியுடன் கலக்கின்றன.

காபனீரொட்சைட்டு, காபனோரொட்சைட்டு, கந்தகவீரொட்சைட்டு, நைதரசனீரொட்சைட்டு மீதேன் ஆகியவை பொதுவான வாயு மாசாக்கிகள் ஆகும். புழுதி, வாகனங்களின் புகை, சீமெந்துத் தூசி, மரத்தூள் முதலியன வளியை மாசுபடுத்தும் துணிக்கைகள் ஆகும்.

தொழிற்சாலைகள், சமையலறைகள், வாகனங்கள், விமானங்கள் என்பன பெருமளவில் வளியை மாசுபடுத்துகின்றன. இவை வெளிவிடும் புகையில் காபனீரொட்சைட்டு, காபனோரொட்சைட்டு, கந்தகவீரொட்சைட்டு, நைதனீரொட்சைட்டு ஐதரோ காபன் வாயுக்கள் என்பன காணப்படுகின்றன. .இவை மனிதனில் பல்வேறு நோய்களுக்கு காணமாகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விவசாய நடவடிக்கைகளின் போது பூச்சி நாசினிகள் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால் வளியும் அருகேயுள்ள நீர்நிலைகளும் மாசடைகிறது. தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்களில் பார உலோகங்களான இரசம், ஈயம், கட்மியம் என்பவற்றின் நுண்துணிக்கைகள் காணப்படுகிறது. பெற்றோல் புகையுடன் ஈயம் காணப்படுகிறது. இவை வளியைஅதிகம் மாசாக்குகின்றன. ஈயம் உடலின் அதிகளவில் சேர்வது ஈய நஞ்சூட்டல் எனப்படும். கிரேக்க உரோம சாம்ராச்சியங்களின் வீழ்ச்சிக்கு அதிகரித்த ஈயப் பாவனையே காரணம் எனக் கருதப்படுகிறது.

வளி மாசடைவதற்கு காரணமான பெரிய நிகழ்வுகளாக மூன்றைக் குறிப்பிடலாம். அவையாவன:-

1. 1945ல் யப்பான் நாட்டில் அமெரிக்காவால் போடப்பட்ட அணுகுண்டு வீச்சுக்கள்.
2. போபால் நச்சு வாயு வெளியேற்றம்.
3. சேர்னோபில் அணு மின் உற்பத்தி நிலையத்தில் ஏற்பட்ட கதிர்வீச்சுக் கசிவு.

இவை அண்மைக் காலங்களில் ஏற்பட்ட பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்திய வளி மாசடைதல் நிகழ்வுகளாகும். இந்நிகழ்வுகள் ஏற்பட்ட பிரதேசங்களில் பெருமளவு மக்கள் இறந்தார்கள். தற்போது பல்வேறு நோய்கள் காரணமாக மரணம் தொடர்ந்த வண்ணம் உள்ளது. அங்கக்குறைபாடுள்ள பிள்ளைகள் பிறக்கின்றார்கள். கர்ப்பிணிப் பெண்களில் கருச்சிதைவுகள், பிள்ளைகள் இறந்து பிறத்தல் போன்றன காணப்படுகின்றது. பல்வேறு உடற்கோளாறுகளுடன் இப்பிரதேசங்களில் மக்கள் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள்.

மோட்டார் வாகனங்கள், ஜெனரேட்டர்கள் வெளியேற்றும் புகையில் காபனோரொட்சைட்டு அதிகளவில் உண்டு இது குருதியில் செங்குருதிச் சிறுதுணிக்கையில் உள்ள ஈமோகுளோபினுடன் சேர்ந்து காபொட்சி ஈமோகுளோபின் என்னும் சேர்வை உருவாகிறது. இதனால் குருதியின் ஒட்சிசன் காவிச்செல்லும் செயற்பாடு பாதிக்கப்பட்டு அதிகளவு ஏற்பட்டால் மரணம் ஏற்படுகிறது. அண்மையில் செல்வச்சந்நிதி ஆலயத்தில் மின்பிறப்பாக்கிகள் இயங்கிக்கொண்டிருந்த மூடப்பட்ட அறையில் படுத்துறங்கிய இளைஞர்கள் இறந்தமை காபனோர் ஒட்சைட்டின் பாரிய சூழல் மாசாக்கத்திற்கு சிறந்த உதாரணமாகும்.

கந்தகவீரொட்சைட்டு தொய்வு சுவாச அழற்சி, சுவாசப் புற்றுநோய் என்பவற்றை ஏற்படுத்துகிறது. நைதரசன் வாயுக்கள் குருதியில் ஒட்சிசன் கொண்டு செல்லும் திறனைக் குறைத்து சுவாசப்பையில் நீர் சேரும் புளுமோனரி எடீமா என்னும் நோயை உண்டுபண்ணுகின்றன. வளி மாசடைதலின் வேறொரு பாரிய

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விளைவை அமில மழை பெய்தல் ஆகும். கைத்தொழில் நாடுகளில் பெருந்தொகையான கந்தக ஒட்சைட்டுக்களும் நைதரசன் ஒட்சைட்டுக்களும் வளியினுள் விடப்படுகின்றன. இவை வளியிலுள்ள நீராவியுடனும் மழைநீருடன் சேர்ந்து சல்பூரிக்கமிலத்தையும் நைத்திரிக்கமிலத்தையும் உருவாக்குகின்றன. இவை மழையுடன் நிலத்தில் பெய்வதை அமில மழை என்கிறோம் அமில மழை மரங்களின் இலைகளையும் அரும்புகளையும் அழித்து விடுகின்றது. இவ் அமில மழைத்துளிகள் காற்றுச்சுற்றோட்டங்களால் பல்வேறு நாடுகளுக்கும் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு தாவரங்களை அழியச் செய்கிறது.

மேலும் அதிகரித்த ஒலியும் வளிமாசாக்கிகளுள் ஒன்றாகும் 80-90 டெசிபல் அளவுக்கு மேற்பட்ட ஒலியைச் சிறிது நேரம் தொடர்ந்து கேட்டால் செவிட்டுத்தன்மை ஏற்படலாம் எனக் கருதப்படுகிறது. நமது பிரதேசங்களில் அதிகரித்த ஒலிபெருக்கிப் பாவனை இருதய நோயளிகள் பலரை வேதனைக்குள்ளாக்குகிறது. பரீட்சைக்கு ஆயத்தம் செய்யும் மாணவர்களின் கற்றலுக்கு இடையூறாக அமைகிறது. ரேடி[illegible]பா ஒலிபெருக்கி என்பவற்றை மிகக்குறைந்த ஒலி அளவுடன் உபயோகிப்பதால் நாமும் சுற்றாடலில் உள்ள ஏனையோரும் சுகமாக வாழமுடியும்.

பொதுவான தீர்வுகள்:

1. தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை சுத்திகரித்து அகற்றுதல்
2. தொழிற்சாலைப் புகைகளை சுத்திகரித்து உயரமான புகைபோக்கிகள் மூலம் வெளியேற்றுதல்
3. விவசாய இரசாயனப் பொருட்களின் பாவனையை இயன்றளவு குறைத்து இயற்கை வழிகளில் பூச்சிகளை அழித்தல்.
4. மனிதக் குடியிருப்புக் கழிவுகளை குப்பைகுழிகளுள் போட்டு மூடுதல்.
5. உக்காத பொருட்களின் பாவனையைக் குறைத்தல் மாற்றீடாக உக்கக்கூடிய பொருட்களை உபயோகித்தல்
6. அணுகுண்டுப் பரிசோதனை[illegible] கதிர்வீச்சு தொடர்பான செயற்பாடுகளை இயன்றளவு குறைத்தல்
7. தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை குறித்த சில [illegible]ங்களில் மட்டும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நிலையில் சேர்த்தல்
8. வாகனங்களை நல்ல நிலையில் பேணுதல்
9. தரமான எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்தல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

10. உலக நாடுகள் மனிதசமுதாய விருப்புள்ளவர்களாக யுத்தச் செயற்பாடுகளைத் தவிர்த்து மனித முன்னேற்றத்திற்கு பாடுபடுதல்

11. பொதுமக்களிடையே சூழல் மாசடைதல் பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்படல்

12. தனிப்பட்ட நலன்களை மட்டும் கருதாது மனிதசமுதாய நோக்கு விருத்தியடைதல்

13. வளரும் சமுதாயம் சூழல் மாசடைதல் பற்றிய கல்வியறிவு பெறுதல்

மனிதனும் சமூகச் சூழலும்

இயற்கை சூழல் மாசடைவதாலேயே சமூகச் சூழல் மாசடைகிறது. இயற்கைச் சூழலும் சமூகச் சூழலும் ஒன்றில் ஒன்று தங்கியுள்ளன ஒன்றின் தாக்கம் மற்றையதிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். அமெரிக்கா நாட்டை வெள்ளையர் கைப்பற்ற முற்பட்ட போது அங்கு வாழந்த சுதேசக் குடிகளான செவ்விந் தியர்களின் தலைவனான சியாட்டால் எனபவர் பின்வருமாறு கூறுகிறார். "உயிரினங்கள் இயற்கை பொருட்கள் மனிதன் அனைத்தும் ஒரே குடும்பம் என்றும் அருவிகளிலும் ஆறுகளிலும் ஓடும் நீர் வெறும் நீர் அன்று அது மூதாதையரின் இரத்தம் அவற்றை பாதுகாத்து வைத்தாலே எதிர் வரும் சமுதாயத்திற்கு மூதாதையரின சொத்து எனக் காட்டலாம் என்றும் இவ்வாறான தெளிந்த நீரின் பிரதிபலிப்புக்கள் எமது மக்களின் வாழ்க்கையில் நிகழ்ந்த நிகழ்வுகளையும் ஞாபகங்களையும் பிரதிபலிக்கின்றன என்றும்"

இவ்வாறான இயற்கை சொத்தை வெள்ளையருக்கு விற்றவிட்டால் அப்பிரதேசத்தின் தார்ப்பரியத்தையும் புனிதத்தன்மை யையும் அவன் உணராது தனது இலாப நோக்க நடவடிக்கையால் அதனை பாலைவனம் ஆக்கி விடுவான். வெள்ளையரின் பிரதேசங்களில் இயற்கையின் இனிமையும் அமைதியையும் காண முடியாது. எங்கும் ஒரே இரைச்சலை தான் காணலாம் என்ற வகையில் வெள்ளையன் பலநாட்களாக இறந்து கொண்டிருக்கும் மனிதனைப்போல் உணர்ச்சியற்றவனாக காணப்படுகின்றான் என இயற்கையின்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பாதப்புக்கும் சிறந்த அறிவு படைத்த வெள்ளையரே பெருமளவு காரணம் என எடுத்துக் காட்டியுள்ளார்.

அடுத்து நாம் சமூகச் சூழல் என்றால் என்ன அது எந்த வகையில் பாதிப்புக்குள்ளாகிறது என்பதை எடுத்து நோக்கவோம், சமூகச் சூழல் எனும்போது மனிதனின் பொருளாதார நடவடிக்கை உட்பட கலாச்சாரம், பண்பாடு, பழக்கவழக்கங்கள், சுகாதாரம், அழகியல் உணர்வுகள் போன்ற அனைத்தும் உள்ளடங்குகின்றன. இவை பாதிப்பபுக்குள்ளாதலே சமூக சூழல் பாதிப்பு எனலாம்.

இவ்வாறான சமூகச் சூழல் பாதிப்புக்கு சனத்தொகை அதிகரிப்பு, விஞ்ஞான தொழில்நுட்பவிருத்தி, திறந்த பொருளாதார கொள்கை என்பன காரணங்களாக அமைகின்றன. இவற்றின் அடிப்படையிலேயே ஏனைய பிரச்சினைகள் தோன்றிச் சமூகச் சூழலைப் பாதிப்படையச் செய்கின்றன.

சனத்தொகை அதிகரிப்பு எனும்போது அளவு ரீதியாகவும் பண்பு ரீதியாகவும் மக்கள் தொகையில் ஏற்படும் விருத்தியாகும். இதனால் தேவைகள் அதிகரிப்பும் தேவைகளின் பல் இனத்தன்மை அதிகரிப்பும் ஏற்படுகிறது. விஞ்ஞான தொழிநுட்ப வளர்ச்சி மனிதத் தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கு எல்லையற்ற சந்தர்ப்பங்களை வழங்கியுள்ள போதிலும் இலாபநோக்குடனான உற்பத்தி கொள்கைகளின் காரணமாக மக்களின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யப்படாமல் இருப்பது மட்டுமின்றி பெருந்தொகையான மக்கள் வறுமையின் விளிம்புக்கும் தள்ளப்பட்டுள்ளார்கள்.
இவ்வாறாக சனத்தொகை அதிகரிக்கும் போது காணிப்பற்றாக்குறை பிரச்சனை, போக்குவரத்து, சுகாதாரம், கல்வி, மருத்தவம், வேலைவாய்ப்பு, தொலைத்தொடர்பு சேவை போன்றவற்றில் முப்பரிமாண அடிப்படையில் விருத்தி ஏற்பட வேண்டி உள்ளது. ஆனால் உலக வளங்களில் 1/3 பங்கினைக் கொண்டதும் உலகசனத்தொகையில் 2/3 பங்கினைக் கொண்டதுமான அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளால் இச் செயற்பாடு சாத்தியமானதா? என்பதே கேள்விக்குரியது.

அடுத்து உலக நாடுகளால் கைக் கொள்ளப்படும் திறந்த பொருளாதார கொள்கையும், விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப விருத்தியும் இணைந்து மேலும் பல சமூகப் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தி வருகின்றன. ஆரம்பத்தில் தம்மிடமுள்ள பற்றாக்குறையை பூர்த்தி செய்வதற்காகவே திறந்த பொருளாதார கொள்கையை நாடுகள் கைக்கொண்டன. ஆயினும் இன்று இக்கொள்கை இலாபநோக்குடன் கைக்கொள்ளப்படுகிறது. அவ்வாறே ஆரம்பத்தில் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியானது மனித மேம்பாட்டுக்குத் தூண்டுதல் அளித்த காரணியாகவே விளங்கியது. ஆனால் இன்று ஒரு சிலரின் இலாப நோக்கு அரசியல் செல்வாக்குப்போன்ற காரணிகளின் விளைவாக பெருமளவு வளங்கள் மனித முன்னேற்றத்திற்கான கண்டு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிடிப்புக்களுக்குப் பதிலாக மனித உயிரியல் சமுதாயத்தையே அழிக்க வல்ல ஆயுதங்களையே பெருமளவு செய்து குவிக்கும் நிகழ்வாக மாறியுள்ளது. இவ்வாயுதக் குவிப்பானது "இன்றைய மனித உயிர்களைக் குடிப்பதுடன் எதிர்காலத்தில் இதேபோல் 100 மடங்கு மனித உயிர்களைக் குடிக்கக்கூடிய அளவிற்கு உற்பத்தி செய்து களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது" என ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

மேற்கூறிய மூன்று முக்கிய காரணிகளின் அடிப்படையிலேயே சமூகத்தைப் பாதிக்கும் பின்வரும் பிரச்சனைகள் எழுகின்றன.

1. பொருளாதார நடவடிக்கை குழம்புதல் வேலையில்லாப் பிரச்சனை இதனால் வறுமை.
2. யுத்தம்.
3. சேரிகள் குடிசைகள் வாழ் பிரச்சனை
4. தொழில் தொழில்சார் வசதியின்மை
5. கலாச்சார பண்பாட்டு அம்சங்களின் சீரழிவு (மது, போதைவஸ்து, புகைத்தல், உடைநடைபாவனை, சினிமா, பாலியல் வன்முறைகள், எயிட்ஸ்)
6. பெண்கள் நிலையும், கல்வியும்

சமூகத்தில் கைத்தொழில் மயமாக்கல் அதிகரிக்கும் போது வேலையில்லாப் பிரச்சனை எழுகிறது. இதனால் வருவாய் வீழ்ச்சியுறுகிறது. மக்கள் வறுமை காரணமாக சிந்திக்கும், சீர்தூக்கும் ஆற்றல்களை இழந்து இயற்கைக்கும் மனித நிலைப்புக்குமான பிணைப்பை உணர மறந்து தமது வறுமையை போக்குவதற்கான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட முற்படுகின்றனர் இதனையே தென்அமெரிக்கா சூரினாம் நாடாளுமன்றத்தில் "எக்னிபுருங்ஸ்" என்பவர் "எமது குழந்தைகள் பட்டினியால் செத்துக்கொண்டிருக்கும் போது காடுகளை அழகுக்காக வைத்திருப்பதைவிட வெட்டு மரத்தொழிலுக்கு கொடுப்பதன்மூலமும் சிறு வருவாயாதல் மக்கள் பெற வாய்ப்பை ஏற்படுத்த வேண்டும்" என்றார்.

இவ்வாறான வறுமைக்கு இயற்கை வளப்பற்றாக்குறையும் அதனை மனிதன் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தாமையுமே காரணமாகிறது. 1986ல் 30 தொன் இரசாயனக்கழிவுகள் றைன் நதியில் விடப்பட்டமையும். "அயர்லாந் உருளைக்கிழங்கு பஞ்சமும்" மனிதனின் கவனக்குறைவான நடத்தைக்கு சிறந்த உதாரணங்களாகும் அவ்வாறே சில சந்தர்ப்பங்களில் வறுமைக்கு வறட்சியும் காரணமாக அமைகிறது. வறட்சி காரணமாக ஆண்டுதோறும் இலட்சக்கணக்கான மக்கள் எதியோப்பியாவில் இறந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். சகாராப் பாலைவனத்தை சுற்றி பெருமளவு நிலங்கள், பாலைவனங்களாகிக் கொண்டிருக்கின்றன. இத்துடன் தொடர்ச்சியான காடழிப்பு மந்தைமேய்த்தல் குறிப்பிட்ட நிலத்தில் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளல் போன்ற காரணிகளும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வறட்சிக்கான காரணிகளாக அமைகின்றன. இதனால் மனிதன் வறுமை நிலையை அடைகின்றான். "பசி வந்தால் பத்தும் பறந்து விடும்" என்பர். இந்த வறுமையானது மனிதனை எங்கு கொண்டு சென்றுவிடும் என்பது சொல்லித்தெரிய வேண்டியதில்லை.

அடுத்து யுத்த நடவடிக்கை எவ்வளவு தூரம் சமூகச்சீர்கேட்டுக்கு காரணியாக அமைகிறது என நோக்கின் இதன் மூலம் இடம்பெயர்வு, அகதிகள் ஆக்கப்படுதல் இதனால் உடல் உளப் பாதிப்பக்களும், உயிர்ச்சேதசங்களும் ஏற்படுதல், பயம், பாதுகாப்பின்மையால் உளநிலைப் பாதிப்படைதல், அடிப்படை வசதிகள், கல்வி வசதிகள் என்பன பூர்த்தி செய்யப்படாத நிலை இதனால் இவ்வளவு மக்களின் குறிப்பாக சிறார்களின் எதிர்காலம் இருள்மயமான பாதையாக அமைதல் வன்முறையில் ஈடுபடத்தூண்டுதல் எனச் சமூகத்தில் இன்னோரன்ன பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துகிறது. இவ்யுத்தம் பற்றிய ஆய்வுகள் இப்பாதிப்பக்கள் பற்றிய புள்ளிவிபரங்களை நாளாந்தம் வெளியிட்டு வருவதை நாம் அறிவோம்.

அடுத்து உலகில் சேரிகள் குடிசைகள் தோற்றம் பெறலும் சமூகத்தின் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இச்சேரிகள் குடிசைகள் இடப் பெயர்வின் மூலமோ அல்லது நகரங்களை அண்டியோ அல்லது தொழில் வாய்ப்புத் தேடி தொழிற்சாலைகளை அண்டியோ ஏற்படும் இவ் வாழ்விடங்கள் இடவசதி காற்றோட்ட சுகாதார வசதிகள் அற்றவையாகவும், நெருக்கமானவையாகவும் அமைவதால் மக்கள் பெரும் அல்லலுக்குள்ளாகின்றனர். இங்குதான் தகாத பாலியல் உறவுகள், களவு, சூது, மது, போதைவஸ்து, வனமுறைகள் சமூகத்திற்கு ஒவ்வாத வாழ்க்கை முறைகள் என்பன பெருமளவு பிறக்கின்றன, வளர்கின்றன. கொழும்பு நகரின் 50% சிறு குடிசைகள் அபாயகரமான இரசாயனப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலையை அண்டியே காணப்படுவதாக அறிக்கைகள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. இது இவர்களின் சூழலில் எவ்வாறான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பது புலனாகிறது.

அடுத்து தொழில்சார் வசதியின்மைகள் குறிப்பிட்ட சில குழுவினர் தமது இலாப நோக்கையே இலக்காக கொண்டு தொழிலாளர் பாதுகாப்புச் சட்டங்களை மறந்து அவர்களுக்கு வேண்டிய பாதுகாப்பு செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளாது இருப்பதாலும் பலஉடல்ரீதியான பாதிப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன உதாரணமாக தலைக் கவசம், கால்பாதுகாப்புக்கவசம், கண்ணுக்குப் பாதுகாப்புக்கவசம் வழங்காமை.

அடுத்து சமூகக்கலாச்சாரச் சீரழிவுகளான மது, போதைவஸ்து பாவனை, புகைப்பிடித்தல், பாலியல் வன்முறைகள் என்பன நாடுகளில் பெருகிக் காணப்படுகின்றன. இவை வெளிநாடு சென்று வருவதனாலும், சினிமாக்கள் பார்ப்பதனாலும், குடும்ப உறவின் விரிசலினாலும் உள அமைதியின்மையாலும் நாகரீகம் எனக்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கருதுவதாலும் தவறு எனத் தெரியாததாலும் ஏற்படும் பழக்கங்கள் செயற்பாடுகளாகவுள்ளன இதனால் சீரற்ற சமூகம் உருவாவதற்கும் எயிட்ஸ் போன்ற கொடிய நோய்கள் பரவுவதற்கும் வாய்ப்பாக அமைவதுடன் எதிர்காலத்தில் களவு வன்முறைகள் வளர்ந்த அமைதியற்ற கட்டுப்பாடற்ற சமூகம் உருவாவதற்கும் தூண்டுதல் அழிக்கும் காரணியாக அமைகிறது. இவை முடிவில்லாத தொடர்கதையாகச் சமூகச் சீரழிவை ஏற்படுத்துகின்றன.

அடுத்து சனத்தொகையில் பெண்களும் குறிப்பிட்டளவு தொகையில் காணப்படுகின்றனர். தொழில் நிலையை பொறுத்தவரை பெண்களின் பங்கு அதிகரித்து குடும்பப் பொருளாதார நிலை மேன்நிலையடைந்து வரும் இந்த வேளையிலும், சூழல் மாசடைதல் மூலமும், பெண்கள் பாரிய சுமையை தாங்க வேண்டியுள்ளது. பெண் அடக்குமுறை பெண் அடிமை நிலை இன்னும் மாறாது உள்ளது. இது பெரும்பாலும் இஸ்லாமிய கலாச்சாரம் காணப்படும் நாடுகளில் தெட்டத்தெளிவாக தெரியும் அம்சமாகும் வேலைக்குச் சென்று வீடு திரும்பினாலும் அவளுக்கு வீட்டில் கணவன் பிள்ளைகளுக்குரிய கடமைகள் காத்திருக்கும் பெண்பிள்ளை பிறந்தாலே பாவம் என எண்ணி இந்தியாவில் பிறந்தவுடனேயே பெண் பிள்ளைகளை கொலை செய்கின்றனர். சீதனக் கொடுமை, மாமியார் கொடுமை என தற்கொலை செய்து கொள்ளும் நிலை கூட இன்னும் மாறவில்லை அதாவது பெண்களின் சமூக அந்தஸ்து இன்னும் ஆரம்ப நிலையிலேயே உள்ளது எனலாம்.

நாட்டில் எற்படும் குற்றச் செயல்கள் சமூக விரோதச் செயல்களுக்கு அத்திவாரம் இடப்படுவது குடும்பத்தில் தான் ஏனெனில் குழந்தைகள் மண்ணில் பிறக்கும்போது நல்லவர்கள் என்றும் எதிர்காலத்தில் நல்லவர்களாக அல்லது கெட்டவர்களாக மாறுவது அன்னையின் வளர்ப்பினால்தான் எனப்படுகிறது. குடும்பத்தில் பற்றாக்குறை ஏற்படும் பட்சத்தில் குழந்தைகளை சிறந்த முறையில் வளர்க்க முடியாத நிலை ஏற்படும்.

மற்றும் தற்போது உலகளாவிய ரீதியில் பேசப்படுவது "சிறுவர் உரிமை", "சிறுவர் பாதுகாப்பு" என்ற அம்சங்களே ஆனால் வறுமையின் கொடுமை குடும்பத்தை ஆட்டிப்படைக்கும் போதும் குடும்ப பொருளாதார நிலையை சீர்படுத்துவதற்காக தாயும் தொழில் செய்யப் புறப்படும்போது குழந்தையின் வளர்ப்பு சீருடன் அமையமுடியுமா? இதற்கு யார் பொறுப்பு குடும்பமா? நாடா? உலகா? இந்த நிலையில் குழந்தைகளின் எதிர்காலம் பற்றி எதிர்வு கூறமுடியமா? நாட்டிற்கு நற்பிரஜை ஆவார்களா? வன்முறையில் ஈடுபடுவார்களா? சமூகச்சீர்கேடுகள் குறையுமா? என்பன எல்லாம் விடையளிக்கமுடியாத புதிர்களாகும்.

மேற்கூறிய சமூகப் பிரச்சனைகளுக்கு ஓரளவுக்கு தீர்வாக பின்வரும் நடவடிக்கைகளை கைக்கொள்ளலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. தற்காலிகமாக குடும்பக்கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ளல். பிரச்சாரம் செய்வதன் மூலம் சனத்தொகை அதிகரிப்பை கட்டுப்படுத்த முனைதல்.

2. பெண்களுக்கான கல்விவாய்ப்புக்களை அதிகரித்தல், திருமண வயதெல்லைகளை அதிகரித்தல்.

3. அனைத்து சிறாருக்கும் அடிப்படைவசதிகள் ஆரம்பக்கல்வி வாய்ப்புக்கள் கிடைக்கப்பெறுவதை உறுதி செய்தல்.

4. அணுஆயுத உற்பத்திகளைக் குறைத்தல்.

5. பேச்சுவார்த்தைகள் மூலம் பிணக்குகளை தீர்த்தல்

6. இயற்கை வளத்துக்கும் மனிதவாழ்வின் நிலைப்புக்குமான பிணைப்பை விளங்கிக்கொள்ளக்கூடிய விழப்புணர்வை ஏற்படுத்தல்.

7. மதுபோதை, புகைத்தலால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை மக்களுக்கு உணரச் செய்தல், இவற்றைத் தடை செய்தல்.

8. பேண்தகு அபிவிருத்தித் திட்டங்களை நாடுகள் கைக்கொள்ளல் குறிப்பாக அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகள் அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளின் மாதிரிகளை பின்பற்றாது தமது ஆட்புல சூழலையும் உலகளாவிய சூழல் பாதுகாப்பினையும் கவனத்திற் கொண்டு திட்டமிடல், அதவாது எதிர்காலத் தேவைகளை விட்டுக்கொடுக்காத வண்ணம் நிகழ்காலத் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யத் திட்டமிடல்.

9. மனிதப்பெறுமானங்களை உணரச்செய்து விளையாட்டு, தியானம், சுகாதார மேம்பாடு, ஆண்மிக மேம்பாடு, திறன்விருத்தி போன்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடத் தூணடல்.

10. பாடசாலைப் பாடத்திட்டத்தில் இயற்கைப் பாதுகாப்பு, மனிதவிழுமியங்கள் பற்றிய விடயங்களை உள்ளடக்கல்.

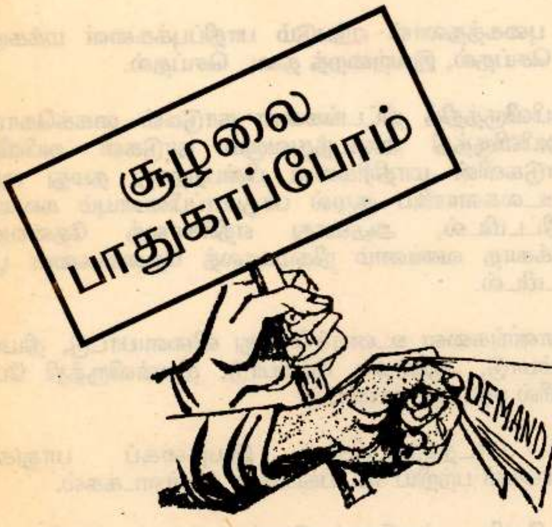
11. இவைபற்றிய தேசிய சர்வதேசப் போட்டிகளை நடாத்தி உணரச் செய்தல்.

மேற்கூறிய சூழற்பிரச்சனைகள் அனைத்துக்கும் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியே காரணமாக உள்ளது என பரந்துபட்ட ரீதியில் கருதப்படுகின்றது. ஆயினும் விஞ்ஞானமும், தொழில்நுட்பமும் ஒரு கருவியே தவிர அது எவ்வாறு மனிதனால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது என்பதிலேயே அதன் நல்ல தீயவிளைவுகள் தங்கியுள்ளது. இன்றைய மனித சமுதாயத்தில் இலாமீட்டல்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அடிமைப்படுத்தல், மனிதனை மனிதன் சுரண்டி வாழ்தல், சமூக பொறுப்புணர்வின்மை போன்றவை உந்துவிசையாக செயற்படுகின்றன. இந்நோக்கங்களை ஈடேற்றுவதற்கு விஞ்ஞான தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தும்போது தீய விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வெற்றிகள் குறிப்பிட்ட ஒரு சிலரின் நன்மைக்காக பயன்பட்டு பெரும்பான்மையான சாதாரண மக்களை சென்றடையவிடாமல் தடுக்கின்றது. மேலும் உக்கிரமடைந்து ஒருவர் மற்றவரை அடக்கி ஆளும் நோக்குடன் நாசகார அணு ஆயுதங்கள் செய்து குவிக்கப்படுகின்றன.

மேலும் சூழல் மாசடைதல் பற்றிய விழிப்புணர்வை மாணவர்களிடையே ஏற்படுத்துவதன் மூலம் எதிர்கால சமுதாயத்திற்கு வளமான இயற்கைச் சூழலை கையளிக்கமுடியும்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சூழலைப் பாதுகாப்போம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

JAFFNA
2001-05-31
SRI LANKA

Guru Printers, Thirunelvely.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org