



15/=

# சூல் சுடர்

SULAL SUDAR

2001

சுடர் - 66



மன்று வெளியீடு



இந்தியாவும், பாகிஸ்தானும் பாதுகாப்பின் அச்சுறுத்தல் பற்றி கலந்தாலோசனை

வளமற்ற மண்ணை வளமாக்கல் ----- 2

ஜக்கிய நாருகள் சபையின் பக்கமைப்புரட்சி ----- 3

பார்க்கும் இடமெல்லாம் வெள்ளம் ----- 4

கரையோரப் பாதுகாப்பில் கண்டல் தாவரங்கள் ----- 6

பெண் ணீன் கல்வி நிலையும் சனப்பெருக்கமும் ----- 8

நாம் உண்ணும் மரக்கறிகளில் ----- 11

பட்டிப்பு ----- 13

ஒரு தனி மனீதனின் வழிகாட்டல் ----- 14

இன்றைய அபிவிருத்திப்போக்கு ----- 17

வீவசாயத்தில் இரசாயன உரங்களின் ----- 20

இனிய கீதம் இசைக்கும் அழகிய பறவைகள் ----- 22

இலங்கையில் கேள்விக்குறியாகியுள்ள ----- 24

## ஆசிரியர் குழு

பேராசிரியர் மனோ சபாரெத்தினம்  
கலாநிதி க. ஜெயசிங்கம்  
கலாநிதி கி. கிரவீந்திரநாத்  
மாஸ்டர் சண்முகம்  
திரு. யோ. கி. கிறிஸ்டேயர்  
திரு. மனோரஞ்சன் ராஜசிங்கம்  
திருமதி யோகா புவநேந்திரன்

கவுனினி வடிவமைப்பு  
திரு. பே. பிரான்சிஸ்

## அறுவலக முகவரி

மன்று

இல19, சரவண வீத்

த.ப.இல-04

கல்லடி,

மட்டக்களப்பு

இலங்கை.

mandru

No\_19, Sarawana Road,

P.O.Box No-04,

Kallady,

Batticaloa

SriLanka.

T.P. - 065/22500

Fax - 065/25620

Email - mandru@snet.lk

## சந்தா விபரம்

வருடாச சந்தா

மாணவர்கள் ----- ரூபா 200

தனியார் ----- ரூபா 250

நிறுவனங்கள் ----- ரூபா 300

(தொற்கட்டணம் உட்பட)



## சுற்றுச் சூழலின் இன்றைய நிலை.....?

அன்புடையீர்

இதழ் வெள் மீண்டும் உங்களுடன் தொடர்பை ஏற்படுத்திக்கொள்வதில் பெருமகிழ்ச்சியடை கிளிமோம். வாசக நெஞ்சங்களாகிய உங்களுக்கு புத்தாண்டு வாழ்த்துக்களையும் தெரிவிக்கின் ரோம்.

மற்றும் இவ்விதமும் உங்களுக்கு உரிய பல விடயங்களையும், மாணவர் பகுதிகளையும் தாங்கியே வருகின்றது. இன்றைய சூழலுடன் ஸின்னிப் பிணையப்பட்ட ஆக்கங்கள், குழல் ஸிரச் சினைகளையும் அதன் தாக்கங்களையும், கற்போதைய சூழ்நிலையில் மக்கள் எவ்வாறு விழிப்புணர்வுடன் இருந்தால் இயற்கை தீவிரனை ஏற்படுத்தும் அனர்த்தங்களிலிருந்து எவ்வாறு தப்பிக்கொள்ள முடியும் என்பன போன்ற விடயங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.

பெண்ணிலை வாதம்பற்றிப் பரவலாக பேசப்படும் இன்றைய காலகட்டத்தில் தற்போது பெண்களின் நிலையும், வறுமையும் கல்வியறி வின்மையும், சேர்ந்து எப்படி பெண்களின் வாழ்க்கையை பாதிக்கின்றது என்பதையும், அதன் நிமித்தம் வளங்கள் எப்படி அழிக்கப்படுகின்றன என்பதையும், கல்வியறி வின்மையால் குழல்ஸ் பாரியதாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் சனப்பெருக்க அதிகரிப்பு பற்றியும் இங்கு ஒரு கட்டுரை நுயமாக விளக்கின்றது. மேலும் நாம் வீரும்பி உண்ணும் மரக்கறிகளின் உற்பத்திக்கு பயங்கரமான செயற்கை கிருமி நாசினிகள், உரங்கள் போன்றவற்றை பயன்படுத்தும். சுயநல வீவசாயி கள் பற்றியும், அவர்களது சுயநலப் போக்கு நுகர்வோராகிய எம்மை எப்படித்தாக்குகின்றது என்பதையும் இங்கு அறிய முடியும்.

நன்டு, இரால், மீன், என்று நீர் வளங்களை வாரி வழங்கக் காரணமாய் இருந்த கண்டல் தாவரங்கள் யுத்தும் என்ற போர்வையால் அழிக்கப்படுவதும் எது குழலுக்கு அச்சுறுத்தலாக அமைகின்றது. இது பற்றியும் விபரிக்கப்

பட்டுள்ளது.

மேலும் கடந்த வருடம் ஓக்டோபர் தொடங்கி ஒரு சில மாதங்கள் இலங்கையின் பல பாகங்களிலும் பாரிய நஷ்டத்தை ஏற்படுத்திய வெள்ளம் மழை குறைவாக பெய்த போதும் தீவிரனை இப்படியொரு வெள்ளப் பெருக்கு எங்கிருந்து ஏற்பட்டது என அனைவரையும் சிற்றிக்கச் செய்து ஆராயச் செய்த விடயங்களும் இங்கே காணப்படுகின்றன.

நீங்கள் அறிந்திருக்கின்றீர்களா சு காட்டுப் பூவை இதற்கு பட்டிப்பு என்று மற்றாரு பெயரும் உண்டு. இதை நாம் எம்வளவுகளுக்குள் கண்டாலே ஏதோ சவக் காலையில் இருப்பது போன்ற எண்ணத்தை ஏற்படுத்திக்கொள்வோம். ஆனால் அதன் அருமைபற்றி மருத்துவ தலகம் அறிந்துள்ளமையை, அது எவ்வளவு பெறுமதீ வாய்ந்த செடி என்பதை இங்கு வாசித்துப் பாருங்கள்.

மற்றும் பறவைகள் யானைகளின் நடக்கதைக் கோலங்கள் அவை பற்றிய இனிமையான செய்திகள் என்பனவும் இங்கே அனுபவரித்யாக எடுத்தியம்ப ப்பட்டுள்ளது. இப்படி சஞ்சிகைகளில் படித்தாவது. காடுகள் என்றால் என்ன? அங்கு வாழும் உயிரினங்கள் எவ்வளவு சிறப்பு வாய்ந்தவை என்பதே விளங்கிக்கொள்ள உங்களுக்கு ஒரு அரிய சந்தர்ப்பம் வழங்கப் பட்டுள்ளது.

வாசகர்களே.....? பல பரந்துபட்ட விடயங்களைத் தருவதில் நாம் மாகிழ்ச்சியடைகின்றோம். அதேவேளை உங்கள் கருத்துக்கள் தரமான ஆக்கங்கள் என்பனவும் இச்சஞ்சிகையை அலங்கரிக்க வேண்டும் என்பதே எம் அவா. அடுத்த இதழில் உங்களைச் சந்திக்க ஆவலாய் உள்ளோம்.

நன்று

அன்புடன்  
ஆசிரியர்.

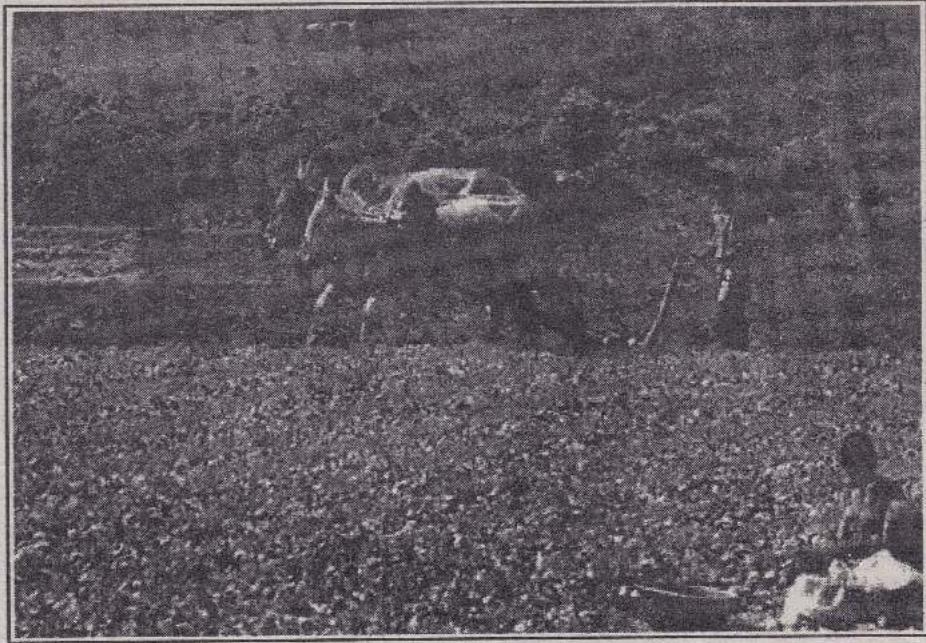
# வளமற்ற மனிதன் வளமாக்கல்

காலம் காலமாக விவசாயத்தை மேற்கொண்ட மனிதன் தான் வாழும் சுற்றுச் சூழலில் கிடைக்கும் தாவர விலங்கு கழிவுகளை உருமாகப் பயன்படுத்தி நல்ல உற்பத்தியையும் பெற்று வந்தான். மேலும் நிலத்தில் வாழும் நுன் அங்கிகங்கும் உருமாக மண்ணில் இடப்பட்ட கழிவுகள் உக்கி தாவரங்கள் இலகுவாகப் பயன்படுத்த கூடிய நிலைக்கு மாற்றுவதற்கு தனின் நிற்கின்றன. இவ்வாறு வளர்க்கப்பட்ட உரும் தாவர வளர்ச்சிக்கு அவை பூத்து காய்த்து நல்ல பயனைப் பெறுவதற்கு ஏற்றதாக அமைகின்றது.

இவ்வாறு இயற்கை உரப் பாவனையில் கடந்த நாற்றாண்டில் நடைபெற்றில் அறிமுகம் செய்யப்பட்ட பசுமைப் பூர்த் சியானது, பாரிய மாற்றத்தைக் கொண்டு வந்து இயற்கையாக கிடைக்கும் உருத்திற்கு பதிலாக செயற்கையான இரசாயன உரும் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. விரும் பியோ விரும் பாம்லோ உலகளாவிய நீதியிலுள்ள விவசாயிகள், ஒட்டு மொத்தமாக செயற்கை உரப்பாவனையை மேற்கொள்ள வேண்டிய நிர்ப்பந்தமேற்பட்டது. செயற்கை உரப்பாவனை உடனடியாக நல்ல விளைச்சலை, உற்பத்தியை கொடுக்க தொடர்ந்து விவசாயிகள் செயற்கைமுறை உரப்பாவனைக்கு அடிமையாகும் நிலையேற்பட்டது. அண்மைக்காலம் வரை இயற்கை உரும் பற்றிய சிந்தனை முற்றும் முழுதாக அழிக்கப்பட்டு விட்டது. ஆனால் தொடர்ச்சியான செயற்கை உரப்பாவனை பல பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தியது. மண்வளம் குன்றியது. பீடைகளின் தாக்கங்களிலிருந்து பயிர்களை காப்பாற்ற முடியவில்லை. இவையெல்லாவற்றிற்கும் மேலாக செலவு பன்மடங்காக அதிகரிக்க வருமானத்திற்குக் குறைவு ஏற்பட்டது. இவற்றின் விளைவாக ஏழை விவசாயி வறுமைக் கோட்டின் எல்லைக்கு தள்ளப்பட்டான். நமது பிரதேசத்தைப் பொறுத்தமட்டில் ஏழை விவசாயி தனக்கு வருமானத்தைக் கொடுக்கும் ஒரு அம்சமாகிய காணி நிலத்தை விற்கவேண்டிய நிலை பல இடங்களில் ஏற்பட்டது. ஆமாம், மேற்குலக

ஆய்வின்வழி அறிமுகம் செய்யப்பட்ட அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும் நெல்லினம், மரக்கறி விதைகள் என்பன எதிர்பார்க்கப்படும் நல்ல உற்பத்தியைப் பெறுவேண்டும் என்றால் அதிக விலை கொடுத் து உரம் வாங்கி பயன்படுத்தப்படவேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. இந்தப் பாவனையால் பீடைகொல் விகளின் அதிகரிப்பும் ஏற்பட்டது. இதற்கு இரசாயன பீடைகொல் விகளுக்கென மேலும் பணம் வீண்விரயமாகியது. எனவே ஏழை விவசாயியும் தனது உயிருக்கும் மேலான பரம்பரைச் சொத்தான நிலத்தை விற்காது என்ன செய்ய முடியும்?

முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்துள்ளனர். இதன் மூலமே மண்ணின் வளத்தைப் பேணி, அதிகளுடும் உற்பத்தியைப் பெற்றுமிடும். ஆனால் வெப்பநிலை அதிகமாக உள்ள எமது நாட்டில் மண்ணில் சேர்க்கப்படும் இயற்கை உரம் விரைவில் விரையமாகி விடும். எனவே மீண்டும் மீண்டும் உரம் சேர்ப்பதன் மூலமே மண்ணின் வளத்தை பேணி நல்ல பயனையும் எதிர்பார்க்க முடியும். இங்கு கவனத்திற்கு எடுக்க வேண்டிய விடையை யாதெனில் செயற்கை உரத்தின் சிதைவோ இதிலும் அதிகமானது. இதனை தொடர்ச்சியாக சேர்ப்பது ஏற்கனவே கூறியபடி மண்வளத்தை குறையாடி



தொடர்ச்சியான செயற்கை உரப்பாவனையால் மண்ணின் வளம் குற்றியது. தொடர்ந்தும் விவசாயத்தில் சுடுபட்டோர் நல்ல வருவாயைப் பெறுவதற்காக மேலும் மேலும் உரம் வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. அதனுடன் தொடர்புடைய பீடைகொல் விகளின் பாவனையும் அதிகரித்தது. மண்வளமும் தொடர்ந்து குறையாடப்பட்டு வந்தது. இதற்கு மாறாக இயற்கை உரம் மண்ணின் வளத்தை பேணிக்காக்கக் கூடியது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில்கூட இன்று இயற்கை உரத்தின்

நிலத்தை பாழாக்கி விடும்.

நமது நாட்டை பொறுத்த மட்டில் கிராமப்புறங்களில் விலங்கு கழிவுப்பொருட்களாகிய கோழியின் எச்சம், பலவகையான இலை குழை என்பன இலகுவாகக் கிடைக்க கூடியது. எனவே இவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மண்ணின் வளத்தைப் பேணிக்காக்க முடியும். இந்த இருவகை இயற்கை உரம் மூலப் பொருட்கள் அதிகளில் கிடைக்கின்றன. நமது நாட்டில் மரக்கறி உற்பத்தி பெருமளவில் நூல்ரேலியா,

(27ம் பக்கம் பார்க்க)

# ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் ----- பசுமைப் புரட்சி

செப்டம்பர் மாதம் 6,8ம் திங்கிலில் நியூயோர்க்கில் உள்ள ஐக்கிய நாட்டுக் காரியாலயத்தில் நடைபெற்ற உச்சி மகாநாட்டில் செயலாளர் நாயகம் கொபி அனான் பக்கம் பற்றிய சிந்தனைகளை மீண்டும் நிலை நாட்டியுள்ளார்.

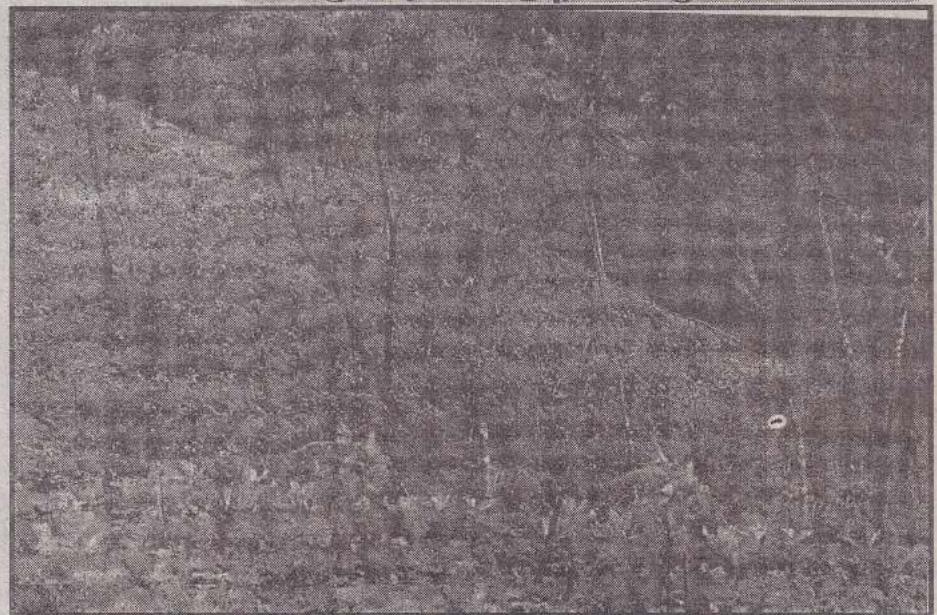
இதுவரை காலமும் உலகத் தலைவர்கள் பக்கமைப்புரட்சி பற்றிப் பேசப்படும் போதெல்லாம் அக்கறையில்லாமலே பங்குகொண்டு வந்தனர். அதனால் எடுத்துக்கொண்ட முயற்சிகள் எதனையும் செயற்படுத்த முடியவில்லை. ஆனால் இம்முறை செயலாளர் நாயகம் அவர்களே இது பற்றிய சிந்தனையை வெளியிட்டுள்ளார். எனவே நடவடிக்கைகள் உடனடியாக எடுக்கப்பட்டு வெற்றியளிக்கும் என்பது மக்களின் எதிர்பார்ப்புக்களாகும்! ஆழாம், செயலாளர் நாயகம் அவர்கள் ஜக்கிய நாடுகளின் 21ம் நாற்றாண் டிற்கான செயற்பாடுகள் எதுவாக இருக்கவேண்டும் என்கோட்டுக்கூறியுள்ளார்.

முதலாவதாக ஜக்கிய நாடுகள் சபை உலகளாவிய ரீதியாக சமாதானத்தை நிலை நாட்டுவதற்கான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுதல் இரண்டாவதாக பேண்ட தகு அபிவிருத் தியை முன் னெடுப்பது என்பதாகும். இங்கு செயலாளர் நாயகம் அவர்கள் தனது உள்ளக்கிடக்கையை வெளியிட்டிருக்கலாம். உண்மையில் அதுதான் வேண்டப்படுவதுமாகும். ஆனால் உலகத் தலைவர்களின் செயல்களும் பேச்கக்களும், நம்பிக்கை தருவதாக இல்லை. சந்தேகக் கண்கொண்டே பார்க்கச் செய்கின்றது. நமது நாட்டை எடுத்துக் கொள்ளுங்களேன். கொபி அனான் பேசி சில நாட்கள் செல்லில்லை. யாழிப்பாணத்தில், மட்டக்களப்பில் என்ன நடந்தது? இது பற்றி பத்திரிகைகள் எல்லாம் ஏழுதித்தள்ளி விட்டன. ஆனால் பயணோ பூச்சியம்தான். பல அரிய மனித உயிர்கள் பலியாகிளிட்டன. அவர்கள் சொத்துக்களும் அழிக்கப்பட்டு விட்டன. இதனால் கற்றுச் சூழலுக்கும் பெரிதளவு பாதிப்பு ஏற்படத்தான் செய்கின்றது. அத் துடன் உச்சி மகாநாட்டில் கற்றும்பொழுது “இந்த நாற்றா ண்டில்

எமது நடவடிக்கை மக்களின் உண்மையான தேவைகள் எவை என்பதை கண்டறிந்து செயற் படுவதாகவே இருக்கும் என்றார். இவறு பேச்கக்கள் மக்களின் உள்ள

உச்சிமகாநாட்டின் மூன்றாவது நாள் முடிவில் தலைவர்களில் யாவரும் தங்கள் தங்கள் நாட்டில் காடுவளர்ப்பு,

**கோபி அனான் எடுத்துக்கொண்ட முயற்சியின் பயனாக, உச்சி மகாநாட்டின் மூன்றாவது நாள் முடிவில் தலைவர்களில் யாவரும் தங்கள் தங்கள் நாட்டில் காடுவளர்ப்பு, நீர் வளங்களின் சிக்கண்மான பயன்யாடு, உயிர்ப் பல்வகைமையின் பாதுகாப்பு, போன்ற விடயங்களுக்கு முக்கியத் துவம் கொடுப்பதாக அறிவித்துள்ளனர்.**



எவ்வாறு நிலைநாட்ட முடியும்? ஜக்கிய நாடுகளின் அமைப்பை பொறுத்தமட்டில் இதுவரை சமாதானத்திற்கும் மனித உரிமைகளுக்கும், மட்டுமே முன்னுரிமை கொடுத்து செயலாற்றி வருகின்றது. இவற்றிற்கு மேலாக உலகத் தலைவர்கள் காட்டும், மன்பாங்கையிட்டுக் கவலைப்படாமல் இருக்கமுடியாது.

எது எவ்வாறாக இருந்த போதிலும் கொபி அனான் எடுத்துக்கொண்ட முயற்சியின் பயனாக,

நீர் வளங்களின் சிக்கண்மான பயன்யாடு, உயிர்ப்பல்வகைமையின் பாதுகாப்பு, போன்ற விடயங்களுக்கு முக்கியத் துவம் கொடுப்பதாக அறிவித்துள்ளனர். அத் துடன் கொயற் றோவில் எடுத்துக்கொண்ட முடிவின்படி 2002ம் ஆண்டு “நியோ” உச்சிமகாநாட்டின் 10வது ஆண்டின் பூர்த்தியை நினைவு கூரும் பொருட்டே இவ்வாறான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதாகும்.

**ஜக்கிய நாடுகள் சபை (10ம் பக்கம் பார்க்க)**

# பர்க்கும் இடமெல்லாம் வெள்ளம்

வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும் போதெல்லாம் அது மக்களுக்கு சொல்லலாணாத்துயரத்தைக் கொடுக்கின்றது. இந்தவருடமும் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த வெள்ளப் பெருக்கை ஒருவருமே எதிர்பார்க்கவில்லை. திடீரென மழைபெய்தது. வெள்ளப்பெருக்கும் ஏற்பட்டுள்ளது. இங்கு கவனத்திற்கெடுக்க வேண்டிய விடையை யாதெனில் பெய்த மழையின் அளவோ 400 மி.மீ. மட்டுமே. என்று வானிலை அவதான நிலையை கணிப்பிட்டுள்ளது. இந்த மழைவிழச்சியின் அளவால் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டிருக்க மாட்டாது. என வானிலை அவதான நிலையை அறிவித்துள்ளது. அப்படியென்றால் வெள்ளப் பெருக்கிற்கான காரணம்தான் என்ன?

நமது நாட்டைப் பொறுத்த மட்டில் கிழக்கு மாகாணம் இரத்தினபுரி களானி கங்கை போன்ற பிரதேசங்களே மழையால் பிடிக்கப்படுகின்றன. வானிலை நிலையைப் பதிவேடுகளில் இருந்து 1845, 1903, 1921, 1978, 1985, 2000மாம் ஆண்டுகளில் ஏற்பட்ட பரிய வெள்ளப்பெருக்கு அல்லது அதனுடன் கூடிய குராவறியையாரும் மறக்கமுடியாதவாறு அதிகளவு கேடுகளை விளைவித்துள்ளது. ஏறத்தான் கால் நூற்றாண்டிற்குப் பின்பும் அத்தாக்கத்திலிருந்து மக்கள் இன்னும் முற்றும் முழுவதுமாக விடுபட்டதாக இல்லை. ஆனால் அதற்குள்ளாக இன்னும் இன்னும் வெள்ளப்பாதிப்பெற்றால் மக்கள் என்னதான் செய்யமுடியும்? எங்குதான் போவார்கள்? விஞ்ஞான வளர்ச்சி உச்சக்கட்டத்தை அடைந்துள்ள இந்த 21ம் நூற்றாண்டில் வெள்ளப்பாதிப்பிலிருந்து மக்களைக் காப்பாற்ற முடியாவிட்டால் இந்த விஞ்ஞான வளர்ச்சி யாருக்கு வேண்டும். அண்டவெளி ஆய்வு-என்றும், வேறு கோள்களில் மனிதன் வாழுமுடியுமா அங்கெல்லாம் உயிரினங்கள் உண்டா என்றவாறு ஆய்வுகள் நடாத்தப்படுகின்றன. இவ்வாய்வுகள் மிகவும்



விஞ்ஞான வளர்ச்சி நடந்து கூடிய நிலைமை இந்த 21ம் நூற்றாண்டில் வெள்ளம் பொதிப்பிலிருந்து மக்களைக் காப்பாற்ற முடியுவதின் காரணமாக விஞ்ஞான வளர்ச்சியை வேண்டும்.

வரவேற்கத்தக்கவைதான். ஆனால் அதேவேளை தாம் வாழும் புனியில் எங்கோ ஒரு மூலையில் மக்களுக்கு அவர்கள் வாழும் பிரதேசத்திற்கு. இயற்கையால் பல அள்ததங்கள் ஏற்படுகின்றன. இவற்றிலிருந்து மக்களை எவ்வாறு காப்பாற்ற முடியும். என்ற சிந்தனையோ செயலோ ஏற்படாததையே இங்கு கோட்டுக் காட்ட வேண்டியுள்ளது.

சுதந்திரத்தினின்பின் (1948) நாடு வளர்ச்சியடைந்து கொண்டேவருகின்றது. இதற்கு முக்கிய காரணமாக இந்தநாடு பல்லின மக்கள் வாழும் நாடு என்பதை பெரும்பான்மையினர் ஏற்றுக் கொள்ளாததே ஆகும். இதனால் நாடாளவிய தீவில் சமஸ்கிருத நடவடிக்கை எடுப்பதை சந்தேகத்துக்குரிய விடயமாகும். அதன்காரணமாக வடகிழக்குப் பிரதேச பிரச்சனைபற்றி நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என்பது சாத்தியியில்லை. நம்பிரதேச அரசியல்வாதிகளும் இதுபற்றி நடவடிக்கை எடுப்பதாக இல்லை. வெள்ளப்பெருக்கு போன்ற பிரச்சனைகள் ஏற்படும்போதில்லாத ஒரு சில சூபாய் பெறுகின்றியான பொருட்களைப் பெற்றுக் கொடுக்கும் முயற்சியுடன் நிற்று விடுகின்றது. இங்கு உண்மையில் வேண்டப்படுவது பிரச்சனைகளுக்கு ஆழமான ஆய்வும், அதனைத் தடுத்து நிறுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது மேயாகும். மழைவிழச்சியின் அளவை, வெள்ளப்பெருக்கை யாராலும் கட்டுப்படுத்த முடியாது. ஆனால் அவை சாதாரண மக்களின் வாழ்க்கையைப் பாதிக்காத வகையில் நடவடிக்கைகளை எடுக்க முடியும் அல்லவா.

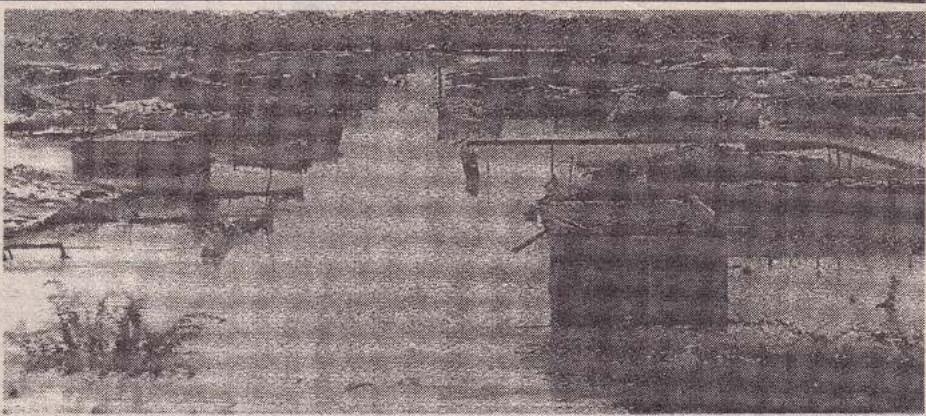
மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின் பெருமளவு நிலப்பரப்பு தாழ்பிரதேசங்களாகும். அத்துடன் மேற்கே மட்டக்களப்பு வாவியையும், கிழக்கே கடலையும். கொண்டுள்ளது மட்டக்களப்புவாவி 1418 ஹெங்கெடீயர் பரப்பளவையும், 26கிமீ நீளத்தையும் கொண்டது. இதன் ஆழம் ஆகக்கூடியதாக 13 பாகமாகும். இந்தவாவி கடலினுள் இரண்டு ஓடுங்கியகால்வாய் மூலம் திறக்கின்றது. மழைகாலத்தில் வாவியும், கடலும் இரண்டறக்கலக்கின்றன. ஆனால் கோடைகாலத்தில் அலைகளின் தாக்கத் தினால் மணல்முகப்பு உருவாகும். இந்த வாவியினுள் அண்டல் ஓயா, மங்களாமடு ஆறு, முண்டேன் ஆறு, சேனநாயக்கா சமுத்திரம், மற்றும் உன்னிச்சைக்கருளத்திலிருந்தும், நன்றி மழைகாலத்தில் வாவியினுள் சேர்கின்றன. இதுவே வெள்ளப்

பெருக்கிற்குக் காலாகின்றது.

மட்டக்களப்பிற்கு அழகையும், மீண்பிடித்தொழில்மூலம் வருவாயையும் கொடுக்கும் வாவி, மழைகாலத்தில் அதில் அதிகளவு நீர் சேர்வதால் வெள்ளப்பெருக்கை ஏற்படுத்தி பல உயிர்ச்சேதனகளையும் மக்களுக்கும், பிரதேசத் திற்கும், அழிவையும் உருவாக்கி வருகின்றது. ஆனால் இதே வாவி தேத்தாத்தீவிலிருந்து மண்ணீர் வரையிலான பகுதியில் உவர்த்தனமை குறைந்த நீரைக் கொண்டிருப்பதால் அந்த நீர் விவசாயத் திற்கும், பயன்படுகின்றது. முற்காலத் தில் இவ்வாவியினுடே போக்குவரத்தும் நடைபெற்றது. இதற்கு நீராவிப் படகுகளும், பயன்பட்டது. அந்நிய ஆட்சியின் கீழ் கல்லடிப்பாலம், பட்டிருப்புப் பாலம் போன்றன அமைக்கப்பட்டன. ‘அவை விரைவில் கலப்பாக வாவியைக் கடந்து செல்ல பெரிதும் உதவுகின்றன.

மட்டக்களப்பு மாவட்டத்திற்கு மேற்கில் அமைந்துள்ள பொலந்துவை மாவட்டத்தில் மகாவலி நீர்ப்பாசனத் திட்டத்தின் பயனாக மாதுறு ஓயா மூலம் நீர் கொண்டு செல்லப்பட்டு பாரிய குளங்களில் சேர்த்து வைக்கப் படுகின்றன. இங்கு அதிகளவு மழை வீழ்ச்சி ஏற்படும் போதெல்லாம் குளங்களும் நிரம்பி, அணைக் கட்டுக்களும் உடைந்து நீர் மட்டக்களப்பு வாவியை அடைகின்றது. இவ்வாறு வாவிநீர் அதிகரிக்க அந்நீர் மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் வெள்ளப் பெருக்கை ஏற்படுத்துகின்றது. இதே போன்றுதான் மட்டக்களப்பின் இரண்ணுவக்கட்டுப்போட்டு நிலம் கடந்து குளத்து நீரும் மக்கள் வதிவிடங்களையும், நெல்வயல்களையும், வெள்ளப்பெருக்கிற்கு உள்ளாக்கியது. அன்மையில் ஏற்பட்ட வெள்ளப் பெருக்கினால் பல ஆயிரம் மக்கள் வாழும் இடங்களை இழந்து தொழில் இல்லாது போது இடங்களில் மேலும் ஒரு இலட்சம் பேர் பெரிதளவில் பாதிக்கப்பட்டு பொது இடங்களில் தஞ்சமடைந்தனர். இந்த நிகழ்வு வருடாவருடம் ஏற்படுவதாகும். இதற்கான நிதந்தர தீர்வான்று அவசியம் தேவைப்படுகின்றது.

மட்டக்களப்பு வாவியின் நீரின் அளவு குறிப்பிட்டளவு அதிகரித்ததும், முகத்துவாரத்தில்



உள்ள வாவியின் வாய் திறந்து விடப்படும். இதனால் வாவியில் உள்ள நீர் கடலை அடைந்துவிடும். இந்த வருடம் இந்த நிகழ்வு நடைபெறவில்லை. ஆற்றுவாய் சரியான நேரத்தில் திறந்து விடப்படவில்லை. என்ற கருத்தே பொதுவாகக் கூறப்படுகின்றது. உண்மையில் இங்கு பலவிடங்களை எடுத்துக்கூறி வைப்பது அவசியமாகின்றது.

வாவியிலிருந்து நீர் கடலை அடைவதற்கு வடிகால்கள் தேவைப் படுகின்றன. இங்கு இயங்கும் வடிகால்கள் எல்லாம் 1930ல் அந்நிய ஆட்சியின் போது அமைக்கப்பட்ட வையாகும். அன்று மிகக் குறைந்தளவிலேயே மக்கள் இங்கு வாழ்ந்து வந்தனர். ஆனால் இன்று அதுவும் 1990களின் பின் உள்ளாட்டு யுத்தத்தின் விளைவாக கிராமப் புறத்திலிருந்து பெரும்பான்மை மக்கள் நகரத்தை நோக்கிப் படையெடுத்து விட்டனர். மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் போதியளவு நிலம் கிடையாத நிலையில் இவர்களுக்கு கிடைத்த நிலமோ வாவியின் நீரேந்து பகுதிகளாகும். இந்த நீரேந்து பகுதிகளை இடைப்பட்ட மக்கள் கொண்டு நிரிப்பப்பட்டு குடிமனைகளாக மாற்றப்பட்டு இயந்கையாகவே வடிகால்களைக் கொண்ட பிரதேசங்களை இழந்த நிலையிலேயே மட்டக்களப்பு இன்று காணப் படுகின்றது. மேலும் மட்டக்களப்பு நகரில் வாவியின் குறுக்காகப் புதிய பாலம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் வாவியின் நீரோட்டம் தடைப்பட்டுள்ளது. மற்றும் பாலம் அமைக்கும்போது அவை திறந்தவையாக இருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் வாவிநீர் தங்கு தடையின்றி கடலையடையுமுடியும்.

மேற்கூறிய அபாய நிலைக்கு யார் பொறுப்பேற்பது? யார் நீரேந்து பகுதிகளில் குடிமனைகளை அமைக்க அனுமதி வழங்கியது? அரசிற்குச் சொந்தமான காணிகளையெல்லாம் யார் பொது மக்களுக்கு விற்றது? விட்ட பிழைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு புதிய வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டியது அவசியமாகின்றது. இதற்குப் பலகோடிப்பணம் தேவைப் படலாம். பணத்தை எவ்வழியிலாவது பெற்று வெள்ளப் பொருக்கைத் தடைசெய்வது அவசியமாகின்றது. யாரோவிட்ட பிழைக்கு தொடர்ந்தும் பொது மக்கள் கஷ்டநிலைக்கு உள்ளாகக் கூடாது.

நீரேந்து பகுதிகளான உப்புக் கராய்ச்சி, சின்ன உப்பேரடை, மாமாங்கம், கருவப்பங்கேணி, இருதயபுரம், போன்ற பகுதிகளில்தான் பெரிதளவில் வாவி நீரேந்து பகுதிகள் அமைந்திருந்தன. இவைகள்தான் இன்று குடிமனைகளாக மாற்றப்பட்டு இயந்கையாகவே வடிகால்களைக் கொண்ட பிரதேசங்களை இழந்த நிலையிலேயே மட்டக்களப்பு இன்று காணப் படுகின்றது. மேலும் மட்டக்களப்பு நகரில் வாவியின் குறுக்காகப் புதிய பாலம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் வாவியின் நீரோட்டம் தடைப்பட்டுள்ளது. மற்றும் பாலம் அமைக்கும்போது அவை திறந்தவையாக இருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் வாவிநீர் தங்கு தடையின்றி கடலையடையுமுடியும்.

காலம் காலமாக நம்மிடம் இருந்த வழிமுறைகளை இழந்த நிலையில் இன்று மாறிமாறி ஏற்படும் அனர்த்தங்களால் நாம் தத்தழிக் கின்றோம். இதிலிருந்து மீட்சிபெற உள்ள சுத்தியுடன் உழைக்க நமது அரசியல்வாதிகள் முன்வருவார்களா?

# கரையோரப் பாதுகாப்பில்

2 லக

வெப்ப

அதிகரிப்பினால் கடல் மட்டத்தில் உயர்வு ஏற்பட்டது. இவ் வாறான மாற்றங்களினால் மக்கள் பெரிதளவு பாதிப்பிற்குள்ளாகின்றனர். இந்த மாற்றங்களிலிருந்து கரையோரங்களையும், மக்களையும், காத்துக்கொள்ள முடியுமா என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது. விஞ்ஞானிகள், தக்கநடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதன் மூலம் இந்த சிக்கலான நிலைகளிலிருந்து மக்களைக் காப்பாற்ற முடியும்.

முதலாக கரையோரங்களில் காணப்படும் கண்டல் தாவரங்களை (கண்ணா, மரங்கள்) பேணிக்காப்பதன் மூலமும் இரண்டாவதாக புதிதாக மேலும் கண்டல் தாவரங்களை நடுவதன் மூலமும், கரையோரத்தை அழிவிலிருந்து காப்பாற்றிக் கொள்ள முடியும். கரையோர வதிவிடங்கள், விவசாய நிலங்கள், கடல் நீரின் பெருக்கினால் அளவிடப்படு நிலம் அரிக்கப்படுவதைக் கண்ணாக்காடுகள் காப்பாற்ற முடியும். கண்ணாக் காடுகள் பொதுவாக வெப்பவலைய, உப-வெப்பவலைய கரையோரங்களில் இயற்கையாகவே செழித்து வளரும் தாவரங்களாகும். இத் தாவரங்கள் கடல் மட்டம் அதிகரிக்கும் போது நீர்த்தரையை அடைவதை மட்டுப்படுத்த அல்லது முற்றாக நிறுத்துவதில் பெரிதளவில்

**கடந்த நூற்றாண்டில் கடல் மட்டமானது 20-30 சென்டிமீற்றரால் உயர்ந்துள்ளது. மேலும் அந்த நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் ஏற்படப்போகும் கடல் மட்ட அதிகரிப்பினால் பாரிய விளைவுகளையும் எதிர்பார்க்கலாம். கடல் நீரில் ஏற்படும் அதிகரிப்பைப் போன்றே ஆற்று நீரிலும் ஏற்படலாம்.**

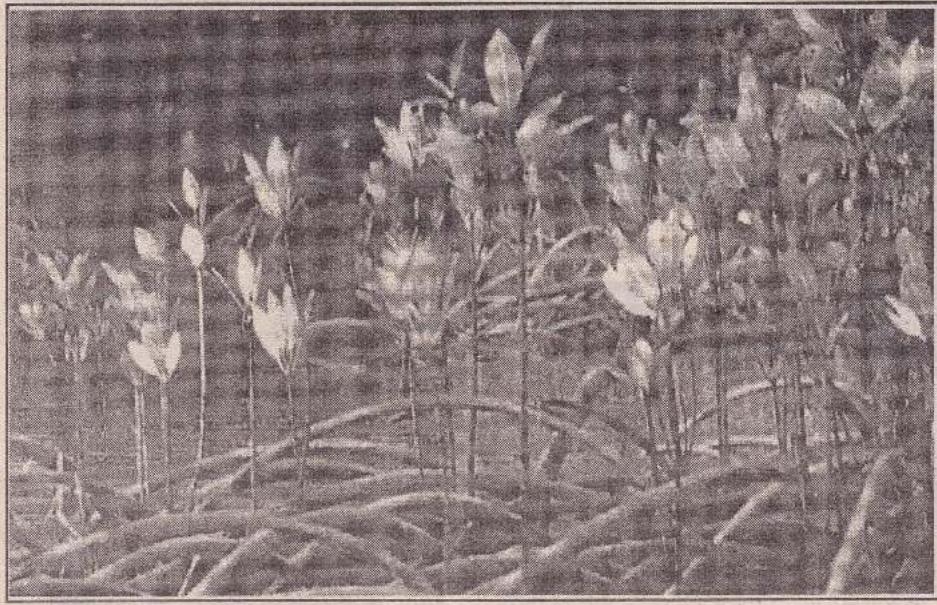
பங்கு கொள்கின்றது. உலகளாவியர்தியில் 70% மான மக்கள் கரையோரங்களிலேயே வாழ்கின்றனர். மேலும் இவ்விடம் மிகவும் பெறுமதி வாய்ந்த விவசாய நிலமாகும்.

## கண்டல் தாவரங்கள்

இலங்கையைப் பொறுத்த மட்டல் 8000ha நிலப்பரப்பில் கண்ணாத் தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன. இதில் 1672ha கண்ணாக்காடுகள் மட்டக்களைப்பில் அமைந்துள்ளன. பெரிய மரங்களாக இங்கு இவை காணப்படுவதில்லை. கண்ணா, புரானகார போன்றவை குறிப்பிட்ட இடங்களில் மட்டுமே இன்று காணப்படுகின்றன. அனேகமான இடங்களில் தில்லையும், அக்ரோஸ்ரியம் (Acrostium) போன்ற கண்டல் தாவரங்களே அனேகமாக உள்ளன.

1986ல் இருந்து 10-20 % விகிதமான கண்டல் தாவரங்கள் வெட்டப்பட்டு விட்டன. இன்று நமது பிரதேசத் தில் எரிபொருஞ்சுக்கு அதிகளை தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டுள்ளது. காரையோரத்தில் வாழும் மக்களும் தமது அன்றாட எரிபொருள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக கண்டல் தாவரங்களை வெட்டுகின்றனர். இவர்களது தேவைகளை மாற்று வழிகளில் பூர்த்தி செய்யும்வரை காடறிப்பைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது. குறைந்தளவு எரிபொருளை பயன்படுத்தக் கூடிய சூட்டுப்புக்களை அறிமுகம் செய்வது மிகவும்

கரையோர மரங்களைல்லாம் ஒரு கட்டுப்பாடுமின்றி வெட்டப்படுகின்றன. மற்றும் பாதையின் இரு மருங்கிலும் உள்ள பெறுமதி வாய்ந்த மரங்களைல்லாம் வெட்டப்படுகின்றன. எடுத்துச் செல்லப் படுகின்றன. இதுபற்றியெல்லாம் யார் யாரிடம் கேட்பது? முறையிடுவது? அத்துடன் மட்டக்களப்பின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் தென்னை மரங்களும் வெட்டப்படும். பின் அவை சோதனைச் சாவடிகள் அமைக்கப் பயன்படுத்தப்படும். நாமோ ஒரு மரத்தை வெட்டினால் அதற்கு ஸ்டாக் இரு மரங்களை நடுங்கள் என்று சொல்கின்றோம். ஆனால்பாதுகாப்பிற்குப் பொறுப்பானவர்களே மரங்களை வெட்டும் போது யார் அதற்குப் பொறுப்பேற்பது? ஓசோன் படையில் ஒட்டை, வெப்ப அதிகரிப்பு, மழைவிழிச்சியில் குறைவு, மண்ணிப்பு போன்ற விடையங்கள் பற்றியெல்லாம் ஆய்வாளர்களும் விஞ்ஞானிகளும் எடுத்துக் கூறிக் கொண்டு வருகின்றனர். பத் திரிகைகள், சஞ் சிகைக்கள், விஞ்ஞான ஏடுகள், எழுதித் தள்ளுகின்றன. ஆனால் மக்களின் நன்மையை நாட்டின் நன்மையை குறுதி என்ன நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது? மட்டக்களப்பைப் பொறுத்தமட்டில் சுற்றுச் சூழலுக் கான அமைச்சுக்கரையோரப் பாதுகாப் பிற்குப் பொறுப்பானவர்கள் என்ன சொல்லப் போகின்றார்கள் என்ற கேள்வியும் இங்கு எழுகின்றது. 2050ம் ஆண்டளவில் கரையோர வெப்பத்தில் 0.50c அதிகரிப்பு ஏற்படும் என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் 2030 ஆம் ஆண்டளவில் வெப்பம் ஒருபாகை செல்சியசால் அதிகரிக்கும். என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் இந்த 21ம் நூற்றாண்டின் முடிவில் 30c வெப்ப



அதிகரிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு ஏற்படும் வெப்ப அதிகரிப்பானது பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும். உதாரணத்திற்கு புவியின் முனைகளிலுள்ள (வடதுருவம், தென்துருவம்) பளிக்கட்டிகள் உருகி அதன்விளைவாக சமுத்திர நீர்வெப்ப விரிவிற்குள்ளாக (Therma xepansion) கடலமட்ட அதிகரிப்பை ஏற்படுத்தும். கடந்த நூற்றாண்டில் கடல மட்டானது 20-30 சென்றிற்றால் உயர்ந்துள்ளது. மேலும் அந்த நூற்றாண்டின் முந்பகுதியில் ஏற்படப்போதும் கடல மட்ட அதிகரிப்பினால் பாரிய விளைவுகளையும் எதிர்பார்க்கலாம். கடல் நில ஏற்படும் அதிகரிப்பைப் போன்றே ஆற்று நீரிலும் ஏற்படலாம். இதற்கு உதாரணமாக இமயத்தி விருந்து பாய்ந்தோடும் கங்கைபிரம புதிநிறதி, எகிப்தின்நெல், இந்தியாவில் உள்ள இந்து, சீனாவில் உள்ள யங்கீகியாங் போன்ற நதிகளை எடுத்துக் கூறலாம்.

கண்டல் தாவரங்கள் மண்ணிப்பைத் தடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இம்மரங்களில் பின்னிப்பினைக்கப்பட்டுள்ள வேர்கள் ஆற்று நீரினால் மண் அள்ளிச் செல்லப்படுவதை தடுத்து நிறுத்தும் இவ்வகை வேர்கள் வருடமொன்றிற்கு 1.5-2cm அளவிலான மண்ணைத் தடுத்து நிறுத்தி வைக்கமுடியும். மேலும் இம்மண்ணில் சேர்க்கப்படும் இலை குழை காலப்போக்கில் தூள் நிலையில் உள்ள கரிமாக (Peat) மாற்றப்படுகின்றது. எங்கள் நாட்டை, பிரதானமாக மட்டக்களாப்பு

மாவட்டத்தைப் பொறுத்தமட்டில் கண்டல் தாவரங்களின் அழிவினால் மண்ணிப்பைத் தடுத்து நிறுத்த முடியாத பரிதாப நிலையே காணப்படுகின்றது.

இதுவரை எடுத்துக் காட்டிய விடையங்களிலிருந்து எமது கரையோரக் கண்டல் தாவரங்கள் தொடர்ந்தும் அழிவிற்குள்ளாகாதவாறு பேணிக்காக்கப்பட வேண்டியவையாகும். உண்மையில் இவ்வகைத்தாவரங்களே பல மில்லியன் மக்களை உலக வெப்பமாக்கவினால் ஏற்படும் வெள்ளாப் பெருக்கு அழிவுகளிலிருந்து காக்க முடியும்.

அவுஸ்திரேலிய விஞ்ஞானிகள் மனித குலத்தின் எதிர்காலத்தையே கேள்விக்குறியாகக் கொண்டிருக்கும் ஒசோன் படை பற்றிய ஆய்வினை மேற்கொண்டனர். ஒசோன் படையின் சீருவிற்குக் காரணமான CFC (குளோரோ புளோரோ காபனின் அளவு 005 ஆல் குறையுமானால் ஒசோன் படையானது சுயாதீனமாகவே தனது பழைய நிலையை அடைய முடியும். எனினும் இவ்விதமான மிகவும் வேண்டிய மாற்றம் ஏற்படுவதற்கு 50 ஆண்டுகள் வரை தேவைப்படும். மேலும் ஒசோன் படையானது தனது முந்திய நிலையை அடைவதற்கு 20 ஆண்டுகள் வரை தேவைப்படும். அதாவது மொத்தமாக 70 வருடங்கள் தேவைப்படும்.....!

ஒசோன் படையானது 14-32 Km தூரத்தில் படைமண்டலத்தில் (Stratosphere) காணப்படுகின்றது. ஒசோன் படையானது புவியையும் அதில் வாழும் உயிரினங்களையும் குரியனி

லிருந்து வெளிவரும் கேட்டுவிளை விக்கும் கதிர்வீச்கக்களிலிருந்து காப்பாற்றுகின்றது. ஒசோன் படையின் சிதைவுக்குக் காரணமாகின்றன இவற்றில் CFC குளிர்சாதனப் பெட்டிகளில் பயன் படுத்தப்படும் இரசாயனப் பொருளாகும். ஹலன் வாயுவானது அண்மைக்காலங்கள் வரை நீயணைக் கும் கருவிகளில் பயன் படுத்தப்பட்டு வந்தது. மொன்றியோலில் (Montriol) எடுத்துக் கொண்ட உடன்படிக்கையின்படி ஒசோன் படையைக் காப்பாற்றும் நடவடிக்கைகள் பரந்தளவில் மேற்கொள்ளப்படாவிட்டாலும், ஓரளவிற்கேதும் மேற்கொள்ளப்படுவதையிட்டு மகிழ்ச்சி கொள்ளத்தான் வேண்டும். எனவே ஒசோன் படை பாதுகாப்பானது ஓர் அளவிற்கு வெற்றிப்பாதையை நோக்கிச் செல்வதாக இருந்தாலும் ஒசோன் படையை சிதைவுடையச் செய்யும் காரணிகள் நீண்ட ஆயுள்கள் கொண்டவை. எனவே ஒசோன் படையின் அழிவானது தொடர்த்தான் போகின்றது. ஒசோன் படையின் சிதைவு வடமுனையில் ஓரளவிற்குச் சீரான நூல்ளாபோதிலும் தென் முனையிலும், அவுஸ்திரேலியாவிலும், எந்தவித மாற்றமுமில்லாத மேலும் சிதைவு ஏற்பட்டுக் கொண்டுதான் இருக்கின்றது. இங்கு ஒசோனின் அளவு 1960 ஆம் ஆண்டைவிட சரிபாதியாக குறைந்துள்ளது. இவ்வாறான சிதைவு தொடருமேயானால் புவியின்மேல் ஏற்படும் தாக்கங்கள் பாரியதாக இருக்கும் புவியின் அழிவை அதிலுள்ள உயிரினங்களின் அழிவை எம்மால் தடுக்க முடியாது போய்விடும். நவம்பர் 2000 மாத ஆண்டு ஏற்பட்ட வெள்ளத்திற்கும் வெப்பமாததுக்கும் தொடர்பு இருப்பதாக கொள்ள வேண்டியுள்ளது. ஆற்றிவைக் கொண்ட மனிதன் தனது புத்தியைப்பயன்படுத்தி தானும் வருங்கால சந்ததியினரும், இவ்வாறான பிரச்சனைகளிலிருந்து விடுபட்டு வாழ வழிசெய்து கொடுக்க வேண்டும். இதில் தவறும் பட்சத்தில் புவியின் அதில் உள்ள உயிரினமும் அழிவுப் பாதையை நோக்கிச் செல்வதாகவே இருக்கும்.

# ஒரு தனி மனிதனின் வழிகாட்டல்

ஒரு தனி மனிதனின் வழிகாட்டலில் மகாராஜ்பூரில் உள்ள றல்கள் என்றைக்கப்படும் ஒரு சிறு கிராமத் தீவில் இன்று செல்வம் கொழிக்கின்றது. 1975க்கு முன் இங்கிராமவாசிகள் வறுமைக்கோட்டின் எல்லைக்குக்கீழ் தத்தளித்து வந்தனர். இவர்களின் ஒரேயொரு தொழில் கள்ளமாக மதுபானம் விற்பதாகும். கிராமத்தில் ஒருவருடைய வருமானம் 271 ரூபாய் மட்டுமேயாகும்.

இக் காலகட்டத் தீவில் போர்வீரர்களின் வாகன ஒட்டியாக கடமைப்பிற்கு ஓய்வுபெற்ற ‘அணா ஹாரே’ என்பவர் இங்கு குடியிருக்க முடிவு செய்தார். இங்கு மக்கள் படும் அவைத்தை பார்த்து அவர்களை முன்னேற்றப் பாதையில் இட்டுச்செல்ல விரும்பினார். அதற்காக முன்னின்றும் உழைத்தார்.

இன்று இந்தக் கிராமம் ஒரு விவசாய கிராமமாக வளர்ந்துள்ளது. இங்கு இன்று மக்களது அன்றாடத் தேவைக்கும், விவசாயத் திற்கும் வேண்டியளவு நீர் கிடைக்கின்றது. 25 வருடங்களுக்கு முன் வரண்ட பிரதேசமாக விளங்கிய ‘றலீகன்’ கிராமம் இன்று பச்சைப்பசேல் என்று காட்சி அளிக்கின்றது. இங்கு இன்று மது அருந்துவோர் இல்லை, மது விற்கப்படுவதுமில்லை, சோம்பல் தன்மை நிறைந்திருந்த மக்கள் இன்று கறுகறுப்பாக ஏதோவொரு வேலையைப் பகல் முழுவதும் செய்து கொண்டேயிருக்கின்றார்கள். றல்கள் கிராமம் இன்று ஏனைய கிராமங்களுக்கு ஒரு முன்மாதிரியாக விளங்குகின்றது.

இவ்வாறான ஒரு மாற்றத்தை தனியொரு மனிதனால் எவ்வாறு செயல்படுத்த முடிந்தது. முதலாவதாக அனா தனது கிராமத் திற்காக, அக் கிராமத் து மக்களின் முன்னேற்றத்திற்கக் கூக்கறையிடும், விசுவாசத் துடனும் முன்னின்று உழைத்தார். வழிகாட்டினார். இந்த முன்னேற்றத்தை அடைவதற்கு மிக நீண்ட 25 வருடங்கள் எடுத்தது. இந்த காலத்தில் மக்களை ஒன்றுதிரட்டி இயங்கவைத்தார், இது சுலபமானதாக

இருக்கவில்லை. எதிர்காலம் நன்றாக அமையும் என்பதற்காக, பிள்ளைகளின் ஒளியமான எதிர்காலத்திற்காக, ஒரு பலாபலனையும் காணாது. தொடர்ச்சியாக உழைப்பதென்பது இலகுவான செயற்பாடல்ல. ஆனால் இக் கிராம மக்களோ ‘அணாவின்’ நடவடிக்கைகளில் முழு நம்பிக்கை வைத்து உழைக்க முன்வந்தனர், உழைத்தனர். இதன் பயணாக சுபீட்சமான வாழ்க்கையொன்றை அவர்களால் அடைய முடிந்தது. இன்று அந்த மக்கள் எல்லோருமாக பொருளாதார வளர்ச்சியின் பயனை அனுபவிக்கின்றனர்.

இந்த திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்த முன், மக்களை தனது பக்கமாக வென்றெடுப்பதற்காக, தனது சொந்தப் பண்திலிருந்து 3000 ரூபாவை, கிராமத்துக் கோவிலை புனருத்தானம் செய்வதற்காக செலவிட்டார். திருத்தி முடிந்த கோவிலில் ஒரு நாள் மக்களை கூட்டி இறைவன் முன்பாக சில ஒழுக்கமுறைகளை எடுத்துக் கூறி அவற்றை ஒவ்வொருவரும் விசுவாசமாகக் கடைப்பிடிக் கவேண்டுமென்று கேட்டுக்கொண்டார். இவையாவன மதுவானம் குடிக்க விற்கத்தடை, குடும்பக்கட்டுப்பாடு, மரம் வெட்டத் தடை, திறந்த புற்தரையில் மாடு ஆடு மேய்க்கத்தடை, தேவை ஏற்படும்போது உடல் உழைப்பை யற்றவர்களுக்கு வழங்கல்.

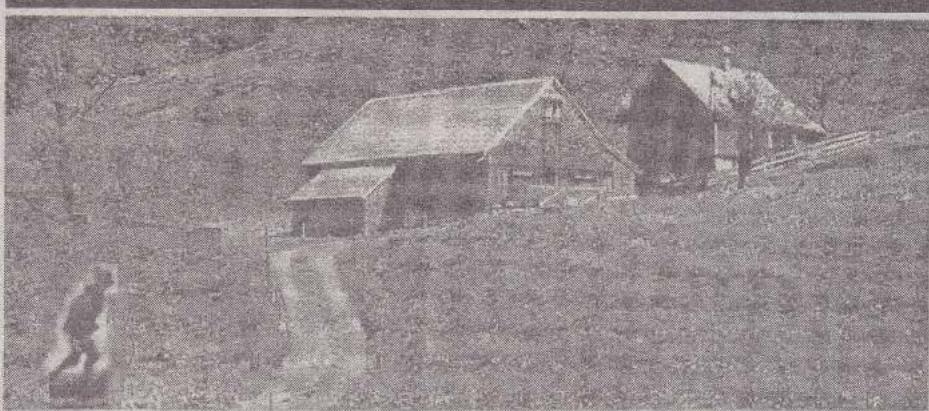
கிராமத்தில் எடுத்துக்கொண்ட முன்னேற்ற திட்டங்கள் மாவும் சமூக மயமாக்கப்பட்டதான், ஒவ்வொருவரும் தமது ஒருமாதத்திற்கான ஊதியத்தை ஒவ்வொரு வகுடமும் அபிவிருத்திக்காக வழங்கும்படி கேட்கப்பட்டது. கிராம மக்களும் மனமுவந்து கொடுத்து வந்தனர்.

1975ல் அரசாங்கத் தினால் கட்டப்பட்ட கசிவீந் ருளத் தின் அணைக்கட்டு உடைந்த நிலையில் காணப்பட்டது. இதனால் குளத்தில்

நீரை சேகரித்து வைக்க முடியவில்லை. முதல் வேலையாக உடைந்திருந்த அணைக்கட்டை மக்களின் உடல் உழைப்பை சேவை அடிப்படையில் பெற்று திருத்தி அமைக்க முடிந்தது. அணைக்கட்டு திருத்தியதன் பயணாக குளத்திலும், குளத்தை அண்டி இருந்த ஏழு கிணறுகளிலும் நீர் நிறைந்து காணப்பட்டது. இதன் பயணாக கோடைகாலத்திலும் கிராமத்திற்கு வேண்டிய நீர் கிடைத்தது. கிராம மக்களின் நிலையிலிருக்க எட்டிய வரையில், இக் கிணறுகளிலிருந்து கோடைகாலத்தில் ஒருபோதும் நீர் கிடைக்கவில்லை. மக்களும் கோடையில் ஊர் ஊராக நிரிந்தாக அலையவேண்டியிருந்தது. கோண யில் மக்களுக்கு நீர் கிடைக்க, அவர்களுக்கு அணாவின் மேலான நம்பிக்கை வளரத் தொடங்கியது. மேலும் அவர் செய்வதெல்லாம் தங்களுடைய நன்மைக்காக என்பதும் நன்றாக விளங்கியது. இதன் பின் தாமாகவே அவருடன் இணைந்து செயலாற்ற முன்வந்தனர்.

அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் எல்லாவற்றையும் சமூகமயப்படுத்தி, அவை வெற்றியளிப்பதற்காக இளைஞர்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, அவர்களை முன்னின்று உழைக்க வைத்தார். எந்த அபிவிருத்தித் திட்டமும் மேற்கூறியதற்கு அமைய நடைமுறைப்படுத்தப்படும்போது, அது நிச்சயமாக வெற்றி கொடுக்கும் என்ற நம்பிக்கை அவருக்கு நிறைய இருந்தது. எதுவிதத் தயக்கமும் இன்றி செயலாற்றினார். இதன் அடிப்படையில் இளைஞர் குழுக்கள் அமைக்கப்பட்டன. இந்தக் குழுக்கள், சீதன் ஒழிப்பிற்கு, சாதிக் கொடுமைக்கு எதிராகவும் செயற்பட்டு அவற்றையெல்லாம் சமுதாயத் திலிருந்து அறவே ஒருக்கிட்டனர். மேலும் கிராமத்திலிருந்து சாராய வடிசாலை அகற்றப்பட்டு, குடிப்பாதும் அநுவே ஒழிக்கப்பட்டது.

திறந்த வெளியில் கால்நடை நூல்டார்-66-2001



மேய்ச் சல் தவிரக்கப்பட்டு, தொழுவத்தில் ஆடு, மாடு வளர்ப்பது ஊக்குவிக் கப்பட்டது. அதிக நீர் தேவைப்படும், கரும்பு போன்ற பயிரிச் செய்கை முற்றாக தடைசெய்யப்பட்டது. இதற்குப் பதிலாக குறைந்த நீரில் வளர்க்கடிய பயிர்வகை, உதாணத்திற்கு பருப்புவகை, சில வியாபாரப் பயிர்களைப் பயிரிட ஊக்குவிக்கப்பட்டன.

அரசியல் பிரதிநிதித்துவத்தைப் பொறுத்தவரை, மக்களின் சேவை மகேசனின் சேவை என்ற கூற்றிற்கு அமைய, மக்களின் சேவையாளர்களாக, கிராம சபைகளில் அங்கம் வகிப்போர் இயங்கி, விருவாசமாக, மக்களுக்காக உழைத்தனர். சமூகசேவைத் தலைவர்களும் முற்றும் முழுதுமாக மக்களின் பிரதிநிதி களாகவே தொழிற்பட்டனர், என்றவாறு கூறினார் கிராமசமையின் தலைவர். மேலும் கிராம பஞ்சாயத்து முறையும் மீண்டும் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. இதன்பின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் காவல் நிலையத்தை நாடவேண்டிய நிலைப்பாடு இருக்கவில்லை.

அடுத்ததாக, கிராம வளங்களைக்கொண்டு 22 இலட்சம் ரூபா பெறுமதியான பாடசாலைக்கட்டபம் ஒன்று அமைக்கப்பட்டது. இக்கட்டட வேலைக்குப் பொறுப்பாக இருந்தோர், நன்கொடை பெற்று கட்டடங்கள் அமைக்கவிரும்பவில்லை. தேவை ஏற்பட்டபோது, கடனாகப் பணம் பெற்றுக்கொண்டனர். மீண்டும் பணம் கிடைத்தபோது, தவறாது வட்டியும் முதலுமாக மீளக கொடுக்கத் தவறவில்லை. எனவே கிராமம் கண்ட வெற்றி, மக்களின் வெற்றியாகவே கணிக்கப்பட்டது. மக்களுடைய பங்களிப்பின் றி எதனையுமே “அணா”வினால் சாதித்திருக்கமுடியாது.

செயல்முறைத் திட்டங்கள் யாவும் மக்களுக்கு வெற்றிக்கு மேல் வெற்றியைக் கொடுக்கத் தவறவில்லை.

கிடைத்த வெற்றியெல்லாம் தங்களது உழைப்பின் வெற்றியென உணர்ந்ததும் மக்கள் தாமாகவே வேறொருவருடைய வயலில், தோட்டத்தில் உழைக்க முன்வந்தனர். இவ்வாறு ஒருவருக் கொருவர் உதவி, செயற் பட்ட திணாலேயே பொருளாதார வளர்ச்சியை முழுக்கிராமமும் காணமுடிந்தது. இதன்விளைவாக மிக நெருக்கமான சமுதாபமொன்று உருவாகியது. இங்கு காணியில்லாத தொழிலாளிகளுக்குக் கூட ஒழுங்காக வேலை கிடைத்தது. மக்களும், பக்கத்து கிராமங்களில் நிலம் வாங்கும் அளவிற்கு, அவர்களுடைய பொருளாதாரத்தில் வளர்ச்சி காணப் பட்டது.

கிராமத்தில் காணப்பட்ட பொது நிலங்களில், நொய்யா, அன்னியின்னா, அப்பிள், மா, புளி போன்ற பழமரங்களை நாட்டி, அதிலிருந்து வருவாயாக 1 லெக்ரயர் நிலத்திலி ருந்து 14,000 ரூபா வரை பெற்றுமுடிந்தது. கிராம சபைத்தலைவரின் கணிப்புப்படி இன்று இங்கு தேவைக்கு மேலாக ஏரிபொருள், கால்நடைக்குத் தீணி எல்லாம் கிடைக்கின்றன. இன்று பக்கத்து கிராமங்களில் பணத்தேவை ஏற்படும் போது, இக்கிராமம் அவர்களுக்கு உதவக் கூடியாவிற்கு வளர்ச்சியைக் கண்டுள்ளது.

மக்கள் மேலதிக வருவாயைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக, போசாக்கு நிறைந்த, உணவை வளங்குவதற்காக, உடன் பறித்த மரக்கறியை வளங்குவதற்காக வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையிலும் ஈடுபட்டனர். இவர்களுடைய வீடுகளில், வருடத்தில் பத்து மாதங்களுக்கு தோட்டத்திலிருந்து மரக் கறி பறிக் கக்கடியதாக இருக்கின்றது. குடும்பத்துக்கு வேண்டிய வாழை, தோடை, மா, கொய்யா, பப்பாசி போன்ற பழங்களும் வீட்டுத் தோட்டத் திலிருந்து பெறக்கடியதாக உள்ளது. வீட்டுத்தேவைக்கு மேலதிகமாகக்

கிடைக்கும் காய்கறிகளை, பழங்களை அயற் கிராமங்களில் விற்று, சிறிதளவு வருவாயைப்பெறக்கடியதாக உள்ளது.

பெண் கனும் கிராம

முன்னேற்றுத்திற்காக மிகவும் கடினமாக உழைக்கின்றனர். குழுக்கள் அமைத்து அதன் மூலம் பல முன்னேற்றுத்திற்கான நடவடிக்கைகளை முன்னெடுக் கமுடிந்தது. வீட்டுத்தேவைக்கு மேலாக உள்ள பணத்தை சேமிக்கின்றனர். இவ்வாறு சேமித்த பணத்தை, சிறு அளவிலான வியாபாரத்தில் முதலீடு செய்கின்றனர். இக்கிராமத்தில் இன்று

11 குழுக்கள் நடைமுறையிலுள்ளன. இவற்றில் மொத்தமாக 200 பேர் வரை அங்கம் வகிக்கின்றனர். இவர்களுடைய சேமிப்பு நிதி ஒரு இலட்சம் ரூபாவாக உயர்ந்துள்ளது. கிராம வங்கியும் இவர்களை மேலும் ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, கடன் வழங்க முன்வந்து, வைப்பில் உள்ள பணத்தில் கால் பங்கை குயாதீன் தொழில்களில் ஈடுபடுவதற்குக் கடன் கொடுத்து உதவுகின்றனர். கிராமத்தில் பணப் பழக் கம் அதிகரித்த, பெண்களுக்கு நேரமும் கிடைத்தது. இந்த நேரத்தை நல்ல முறையில் செலவழிக்க பழகிக் கொண்டனர். உதாணத்திற்கு ஒரு பெண் உடுப்புதைத்துக் கொடுக்கும் வேலையில் ஈடுபட்டாள். இதன் மூலம் மேஜநிகப் பணத்தைப் பெற்றுக்கொண்டாள். அத்துடன் இங்கு 6 பெண்களுக்கு வேலை வாய்ப்பும் கிடைத்தது.

மேலே எடுத்துக்காட்டிய அபிவிருத்திக்கான நடவடிக்கையின் பயனாக கிராமம் பொரித்து பொருளாதார வளர்ச்சி சிறைக் காணமுடிந்தது. இந்த அபிவிருத்தித் திட்டங்களை முன்னெடுத்த காலகட்டத்தில் அதாவது 1975ல் ஒருவரின் ஒரு மாத வருமானம் 271 ரூபாவாக இருந்தது. ஆனால் 1985ல் இது 2,257 ரூபாவாக அதிகரித்தது. இன்று 40% குடும்பங்கள் வருடாந்த வருமானமாக 48,000 ரூபாவரை பெறுகின்றனர். மேலும் மொத்தத் தொகையில் கால் பங்கு குடும்பங்கள் வருட வருமானமாக ஒரு இலட்சம் ரூபாவரை பெற முடிகின்றது. இந்த வருமான அதிகரிப்புப்பற்றி ஒரு விவசாயி கூறும்போது, ‘எனது அப்பாகாலத்தில் 25,000 ரூபா வரையே வருமானமாக’ பெற முடிந்தது. ஆனால் அதேதோட்டத்திலிருந்து இன்று நான் 75,000 ரூபா வரை பெறுகின்றேன்’ என்று பெருமையுடன் கூறினார்.

ஒரு தனிமனித

திட்டசெயற்பாட்டின் விளைவை, இன்று இக்கிராம மக்கள் அனுபவிக்கின்றனர். ஆனால் இந்த பெருமையும், புகழும் நீடித் திருக்குமா என்ற கேள்வி எழுகின்றது. இது பற்றி 12 வயது நிறைந்த மனீஷா என்ற சிறுமி, ஏனைய ஊர்கள் போன்று தங்கள் ஊரில் பேரூந்து இல்லையே என்று கவலைப்பட்டாள். தான் பாடசாலைக்கு ஆட்டோவில் செல்வது கொஞ்சம் கூடப்பிடிக்கவில்லை. தனது வகுப்பு ஏனைய பிள்ளைகள் போன்று பேரூந்தில் செல்வதையே விரும்பினாள். பாவும் மனீஷாவிற்கு 25 வருடங்களுக்கு முன்பு கிராமத்தின் வறிய நிலையோ, பாட்டனும், அப்பாவும் பட்ட கஷ்டங்கள் பற்றியோ எங்கே தெரியப்போகின்றது!

மேலும் பொதுவாக, வறுமை மேலோங்கிய கிராமப்புறங்களிலிருந்தே வேலை தேடி நகர்ப்புறங்களை நாடி குடிபெயர்து வழக்கம். ஆனால், இன்று இந்த கிராமத்திலிருந்து படித்த பெண் களும்.

ஆன் களும் நகர்ப்புறங்களை நாடிச் செல்லும் நிலையேற்பட்டுள்ளது. மனீஷா போன்ற பிள்ளைகளின் குழப்பமான நிலையைப் பார்க்கும்போது, கிராமத்தின் எதிர்காலம் எவ்வாறு அமையும் என்று கூறுமுடியாது. இன்றைய பிள்ளைகளின் எதிர்பார்ப்புகள் எல்லாம் மாறிவருகின்றன.

இவர்கள் தொடர்ந்தும் கிராமத்தின் வளர்ச்சிக்காக அங்கேயே தங்கி வாழ்வார்களா என்பது கேள்விக் குறியாகவேயுள்ளது. இது பற்றி அனா கூறும் போது கல்வி வசதியுடன், மக்களின் வாழ்க்கை முறைகள், வதிர்பார்ப்புக்கள் எல்லாம் மாறுகின்றன. கல்வி கற் றோர், கிராமத்தில் தகுந்த வேலை வாய்ப்புகள் இல்லாத விடத்து, வேலைதேடி நகர்ப்புறங்களுக்கு செல்லத்தான் போகின்றனர். இது பற்றி அவரும் கவலைப்படுகின்றார். இன்று இக் கிராமத்தில் விவசாயம் நல்ல வருமா எத்தைக் கொடுக்கின்றது. இங்குள்ள அநேக இளைஞர்கள் தொடர்ந்தும் விவசாயம் செய்கின்றனர் எனினும் வருங்கால சந்ததியினர் விவசாயத்தில் ஈடுபடுவார்களா? இந்த கிராமத்தைப்பற், இந்த சொந்தகையும் எவ்வாறு மதிப்பிடுவார்கள். இதுபற்றி பெல்லாம் ஒன்றுமே சொல்லமுடியாத நிலையே காணப்படுகின்றது.

இதுபற்றி உல்லாச பிரயாண வழிகாட்டி கூறும் போது, நன்றாக முன்னேறிவந்த இந்தக் கிராமம் இன்று உல்லாச பிரயாணிகளின் வருகையால்

நாகரீக மோகம் மேலோங் கிக் காணப்படுகின்றது. இந்தவை காலம் வரை கிராமத்தவர்கள் பின்றுவி வந்த விதிமுறைகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றது. இந்த மாற்றங்கள், ஒரு கிராமத்தின் வளர்ச்சிக்கு நல்லதல்ல. மேலும், வருங்காலம் எவ்வாறு அமையப் போகின்றதோ எனக்கவலைப்பட்டார்.

நல்கின் கண் பொருளாதார வளர்ச்சி, அதிக விலை கொடுத்தே பெறக்கூடியதாக இருந்தது. ஆமாம் விவசாயத்தில் அதிகளை விளைச்சலை பொறுவதற்காக செயற்கை உரம், பூச்சிகொல்லி, களைகொல்லி என்று பயன் படுத்தப்பட்டன. இதுபற்றி இயற்கை வளி விற் பன்னர்கள் கூறும்போது, மிதமின்சிய எந்தவித இரசாயனப் பாவனையையும் கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டு வரவேண்டும் என்றும், இயற்கை முறை விவசாயத்திற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும் என்று கூறியுள்ளார். மேலும் இயற்கை முறை விவசாயத்தின் மூலமே மக்களும், கிராமமும் பயன்நடை முடியுமென்றார். இந்த நடவடிக்கையை முன்னெடுப்பதில் மக்களும் அக்கறை காட்டத் தொடங்கிவிட்டனர்.

அனா ஹசாறேயிடம் நல்கின் கிராமத்தின் எதிர்காலம் பற்றிக் கேட்டபோது, 25 வருடங்களுக்கு முன் இருந்த வறுமை, சீரமிந்த குழல், சமூக சீர்குலை போன்ற நிலைக்கு கிராமம் மீண்டும் திரும்பக் கூடாது என்ற கருத்தினை முன்வைத்தார். மக்களின் ஒற்றுமை, ஒன்றுசேர்ந்த உழைப்பு போன்ற நடவடிக்கைகளின் பயனையே இன்று அனுபவிக்கின்றனர். இதன் விளைவாக இன்று இக் கிராமம் அபிவிருத்திக்கு ஓர் முன்மாதிரியாக விளங்குகின்றது.

மக்கள் இன்று பொருளாதார வளர்ச்சியின் பயனாக வசதியான வாழ்க்கையை நடத்துகின்றனர். அநேகமான வீட்டுவாசல் களில் யோட்டார் சைக்கிள் நிற்பதைக் காணலாம். 25 வருங்களுக்கு முன் நத நிலைத் துக்க கூடப் பார்க்க முடியாதிருந்தது.

இன்று இளம் சந்ததியினர் பெற்றுக்கொண்ட கல்வி வளர்ச்சிபின் பயனாக அளவ்களுடைய வாழ்க்கை முறை மாறியுள்ளது. இது நிச்சயமாக கிராம நிலைமைகளைப்பற மாற்றத்தான் போகின்றது. இந்த மாற்றம் எந்த நிலைசயில் செல்லும் என்று சொல்லமுடியாது. எனினும் நிச்சயமாக 25 வருடங்களுக்கு முன் இருந்த

நிலைக்கு ஒருபோதும் மீளப் போகுதில்லை என்பது மட்டும் நிச்சயம்.

ஒரு கிராமம் தன்னிறைவுள்ளதாக விருத்தியாக வேண்டுமென்றால், அங்குள்ள மக்கள் அபிவிருத்தியில் பங்குதாரர்களாக இருக்க வேண்டும். அரசாங்கமோ, அரசாங்பற்ற நிறுவனங்களோ தானமாகக் கொடுக்கும் பணம் பேண்டது அபிவிருத்தியைக் கொண்டுவரமுடியாது. நவீகன் கிராமத்தில் மேற்கொண்ட அபிவிருத்தியானது, நீர், நிலம் போன்றவற்றின் முகாமைத்துவத்தை அடிப்படையாக வைத்து மேற்கொள்ளப்பட்டது. இது அக்கிராமம் முன்னேற்றப் பாதையை நோக்கிச் செல்வதற்கு வழிவகுத்தது.

இப்படியான அபிவிருத்தியினை நமது பிரதோசத்திலுள்ள கிராமங்களில் எப்பொழுது காண்பது? வெளி நாடுகளிலிருந்து பெறப்படும் பணம் தொடர்ந்து நீண்டநாட்களுக்குக் கிடைக்கப்போவதில்லை. எனவே கிடைத்த சந்தர்ப்பத்தை நழுவிடாது. நமது கிராமங்களையும் இவ்வாறான முன்னேற்றப்பாதையில் இட்டுச்செல்வது எமது கடமையாகும்.

03ம் பக்கத் தொடர்ச்சி

## ஐக்கிய நாடுகள் .....

புதிய சூழலுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கும் அதேவேளை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக் கென்று உலகலாவியர்தியில் அமைத்துக்கொண்ட பல நிறுவனங்களின் செயற்பாட்டை ஒன்றிணைத்து திறமையுடன் இயங்க வைப்பதற்கான வழிமுறைகளை வேண்டும். UNEP ஜக்கிய நாடுகள் சுற்றுாலுக்கான நிலைமையானது அதற்கு வேண்டிய தலைமைத்துவதைக் கொடுக்கத் தவறிவிட்டது. அதிகளும் பணத்தைக் கையாளும் உலக வங்கி நிறுவனமும், பக்கமக்கான திட்டங்களில் ஈடுபட்டுவருவதால் UNEP பங்காற்றவில்லை அழுத்தத்தைப் பொரித்துவில் கொடுக்க விட்டது. இன்று இக்கிய நாடுகள் பாதுகாப்பில் அக்கறை காட்டுவதற்கு விருத்தியாக வைத்து வேண்டும் என்று எதிர்பார்ப்புப்பாதையில் இட்டுச்செல்வது எமது கடமையாகும்.

# நாம் உண்ணும் மரக்கறிகளில்

## இரசாயனப் பொருட்கள் அதிகளைவில் காணப்படுத்துவதனால்

நீங்கள் கரட், பிற்றுட், லீக்ஸ் மற்றும் ஏனைய மரக்கறி வகைகள் செய்வதில் வல்லுனரா? உங்களது தோளில் கூரிய அரிவாள் ஒன்று தொங்கிக் கொண்டு மற்றவர்களைப் பயமுறுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது என்பதை நீங்கள் உணர்ந்து கொள்ளுங்கள். ஏனென்றால் உங்கள் தோளில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் பிடை கொல்லித் தாங்கியில் உள்ள நஞ்சால் எவ்வேளையிலும் உங்கள் உற்பத்தியை உண்பவர்களுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது.

ஆம் இவர்களது இந்த மரக்கறி உற்பத்திகள் மிகவும் பயங்கர நஷ்டத்தன்மை வாய்ந்தது. இந்த விவசாயிகள் இதுபற்றிப் பகுத்தறியாத நிலையில் தங்களை நம்பி, தங்கள் உற்பத்திகளை விரும்பி உண்ணும் நுகர்வோருக்கு நஞ்சான் உணவை மனமுவந்து வழங்கிக் கொண்டிருக்கின்றனர்.

ஆனால் அவர்கள் ஆபத்தான், மிதமிஞ்சிய நஷ்டப் பொருட்களைப் பாவித்துக் கொண்டிருந்தாலும், தமது உணவு பற்றி மிகவும் கவனத்துடனேயே நடந்து கொள்கின்றனர். இவர்களது சொந்தப்பாவனைக்கென்று எப்பொழுதும் தனியான துண்டத்தில் பழங்கள், மரக்கறிகள், ஏனைய உணவுப் பொருட்கள், என்பவற்றை உற்பத்தி செய்கின்றனர். இவற்றிற்கு மிகக் குறைந்தளவு பிடை கொல்லிகளே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சில இடங்களில் முற்றாகப் பயன்படுத்துவதே இல்லை.

இது நல்ல செயற்பாடுதான். தமது உடல் நலத்தில் அக்கறை கொள்ளும் இவர்கள் கயநலமற்ற ஏனைய உற்பத்திகளிலும் இவ்வாறான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும். ஆனால் இது சாத தியமாகுமா? விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் களைகொல்லிகள், பசளைகள், என்பன திறந்த பொருளாதார நோக்குடையன. வெளிநாடுகளில் பாவிப்பதற்கு தடை செய்யப்பட்டள்ள இந்த நாடுகள் ஆபத்தான இரசாயனப்

பொருட்களை கொட்டும் இடமாகவும் விற்பனைத் தளமாகவும் இலங்கை உட்பட வளர்முக நாடுகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. நம் மவரும் பணக் காராகும் பேராசைக்காக அவற்றை வாங்கித் தாராளமாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

மனிதனுடைய வாழ்விற்கு நல்லவற்றையும் தரமானவற்றையும் கொடுப்பதில் இந்த வியாபாரிகளிடம் எப்பொழுதும் பாதுகாப்பான, தரமான உற்பத்தியை உண்பவர்களுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கின்றது.

கருத்துக்கு முக்கிய இடமில்லை. ஏனென்றால் அவர்களின் கருத்து ஒன்றாக இருக்க பொருளியலாளர்களதும், அரசியல் வாதிகளதும் கருத்தும் நடவடிக்கையும் அதற்கு எதிரானதாகவே அமைகின்றது. இதனால் சரியான முறையில் எதையும் நடைமுறைப் படுத்த முடியாமல் இருக்கின்றது. உண்மையில் தரமான, சரியான தரவுகளைக் கொடுக்கக் கூடிய விவசாய உத்தியோகத்தாக்கள் எம்மிடம் இல்லை என்றே கூற வேண்டும்.

**ஆபத்தான இரசாயனப் பொருட்களை கொட்டும் திடமாகவும் விற்பனைத் தளமாகவும் திலங்கை உட்பட வளர்முகநாடுகளைப் பயன்படுத்து விண்றன. நம்மவரும் பணக்காராகும் பேராசைக்காக அவற்றை வாங்கித் தாராளமாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.**

கூறவேண்டும். அவர்கள் திறந்த சந்தைப் பொருளாதாரத்தை நடைமுறைப்படுத்த முன்வருவார்களா? உணவு உற்பத்திக்கு எது தேவை? ஏன் தேவை என்பன பற்றிய சட்ட உரிமைகள் எமக்கு உண்டு. அந்த உரிமையை நாம் பெற்றேடுத்துள்ளோம். ஆனால் நாம் என்ன உரிமையைப் பெற்றேடுத்தாலும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரசபைகள் எமது உரிமைகளை விழுங்கி விட்டு எம் வாழ்க்கையுடன் விளையாடுகின்றன.

தேசிய பாதுகாப்பு நிலையத்தின் திட்டம் ஒன்று வரவேற்கத்தக்கது. அவர்கள் அத்திட்டத்தில் விவசாயிகளால் கூகாதார நட்பைப் பேணமுடியும். உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட ஏனைய பொருட்கள், இரசாயனப் பாவனை, சம பொருளாதார ரதியில் ஏற்றுக்கொள்ளத் தக்கன. இலாபம் பெற்றத்தக்கதான திட்டங்களை சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். உண்மையில் இலங்கையில் அதற்கு எதிரான திட்டங்களே உள்ளன.

விவசாய திட்ட நடவடிக்கைகளில் ஆய்வாளரின்

நமது நாட்டில் உள்ள ஒரு நிறுவனம் ஏனைய நிறுவனங்களோடு இணைந்து ஒரு பொது விளக்கத்தோடு திட்டங்களை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதில் பிடை முகாமைத்துவம் பற்றிய திட்டங்களும் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். மற்றும் விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தரும் சேர்ந்து இதில் செயற்பட வேண்டும். விரிவாக்கல் உத்தேயாகத்தர்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ள பகுதிகள் மிகவும் பரந்து பட்டவையாகக் காணப்படுவதால் போதியளவு விவசாய நிலங்கள் நேரடி கண்காணிப்பிற்குப்படுத்தப்படுவதில்லை. அதனால் விவசாயிகளுக்கு தகுந்த அறிவுறுத்தல் களை வழங்க முடிவதில்லை.

மற்றும் ஆய்வாளர்கள் தொடங்கி விவசாயிகள் வரை விவசாய அமைச்சர்களுடன் தொடர்பு கொண்டிருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் திட்டங்கள் தகுந்த முறையில் செயற்படுத்தப்படும். அத்துடன் ஆய்வாளருக்கும் விவசாய களுக்குமிடையே வேண்டப்படும் கட்டாயத் தொடர்பு களத்தில்

களைகட்டுப்பாட்டுக்கு திரும்புதல் களைகளை மேலும் வளர் விடாமல் தடுக்க மாற்றுப் பயிரிச் செய்கை (சூழ்சி முறை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.



விவசாயிகள் கண்டறியும் பிரச்சினை களை ஆய்வாளருக்கு எடுத்தியம்ப, ஆய்வாளர்கள் அதை ஆய்வு செய்து அதற்குரிய பரிகாரத்தை விவசாயிகளுக்கு எடுத்துக் கூற வழிவகுக்கும். விவசாயிதான் விவசாயம் பற்றிய தரமான தரவுகளைப் பார்ம்பியமாக கொண்டிருக்கும் ஒரு சிறந்த களஞ்சியமாகும்.

விவசாய அமைச்சு ஒரு இறுக்கமான நிறுவனமாகும். இந்த இறுக்க நிலை தளர்ந்து மாதத்தில் ஒரு தடவையாவது அமைச்சர்கள் விவசாயிகளைச் சந்திக்கும் நிலைக்கு இறங்கி வரவேண்டும். ஒரு மத்திய நிர்வாக முறை சாத்தியப்படாது. எதிர் பார்க்கும் உற்பத்தி அளவை அடைவதில் பாரிய விரிசலையே இது ஏற்படுத்தும். இதனால் அவ்வமைச்சு விவசாயிகளைச் சந்திக்கும் நிலைக்கு இறங்கி வரவேண்டும். விவசாயக் கொள்கைத் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்படும் போது விவசாயியின் அனுபவங்களையும், ஆய்வாளரின் கண்டுபிடிப்புக் களையும், இணைத்து தயாரித்தல் அவசியமாகும். இதற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

முக்கியமாக களைகள், களை கொல்லிகளின் தாக்கத்தை அடிப்படையாக கைத்து தென்னம் பயிர் களுக்கான குறைந்த விலையுடைய களைமுகாமைத்துவம், களை கட்டுப்பாட்டு அளவுகள் என்பனவற்றை அடிப்படையாக வைத்து அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும். நாற்று மேடைகளில் களைகொல்லிகள், மூடுப்படை இடல், மற்றும் ஏனைய பண்பாட்டு முறைகள் முறையான அவதானிப்பு என்பன நெல்வயல்களில் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

மற்றும் நெல்வயல்களில் களை தாவரங்களைக் கட்டுப்படுத்த இரசாயனப் பாவனையிலிருந்து இயற்கை

மற்றும் அரிசி எங்களது பிரதான உணவு இலங்கையில் முக்கியமாகத் தொற்று நோய்கள் பரவாமல் தடுக்க பக்கியிரா, வைரஸ், பங்கல், மற்றும் பக்கியாவை விட சிறிய கிருமிகள், என்பன பற்றி மேலும் அறியப்பட வேண்டும். அரிசியின் களுத்துப்பகுதி வெட்டத்துச் சிதறும் ஒரு வகை நோய், மற்றும் மற்றும் முழுதாகப் பதராகப்போகும் நோய் போன்றவற்றிற்கு மாற்று வழிகள் அறியப்பட வேண்டும்.

மற்றும் நோடை உற்பத்தியில் வீழ்ச்சியடைய ஏற்படுத்தும் நோல் நிற தண்டுநோய் (இது பிபிலை போன்ற இடங்களில் அதிகளவு வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்தியது) கொய்யாவின் நுனி, காய் என் பவற் றில் கறுப்பு நிறத்தை ஏற்படுத்தும் ஒரு வகை நோய் என் பவற் றிற் கான

முகாமைத்துவமும் இங்கு தேவைப்படுகின்றது.

கத்தரிக்குடும்ப பயிர்களான கத்தரி, தக்காளி, உருளைக்கிழங்கு கொச்சி என்பவற்றில் அழுகல் வாடல் நோயை ஏற்படுத்தும் இலை நோய்கள் என்பவற்றிற்கும் எதிர்ப்புக் காட்டக்கூடிய ஒழுங்கு முறையான முகாமைத்துவம் கெக்கரிக் குடும்பத்திலும் ஏற்படும். இலை நோய்கள் என்பவற்றிற்கு எதிர்ப்புக் காட்டக்கூடிய ஒழுங்கு முறையான முகாமைத்துவம் தேவை. அதற்கு தகுந்த அனுபவமுள்ள முகாமையாளர்கள் தேவை. ஆனால் அனுபவசாலிகள் இது பற்றி தெளிவாக அறிந்து கொண்டவர்கள் எம் மத்தியில் இல்லையென்றே கூறவேண்டும்.

தென்னையில் தண்டு அல்லது நுனியில் ஏற்படும் நோய்கள், பலா, கட்டுமரங்களில் ஏற்படும் கருகல் நோய், (குருத்துவாடல்) வாழைப்பழத்தில் தோன்றும் வைரஸ்நோய், கருப்பு தண்டற்று புல்போன்று வளரும் (Grassy shoots) நோய்கான முகாமைத்துவம், பழங்கள் மரக்கறிகள் என்பவற்றின் அறுவடைக்குப் பின்னான முகாமைத்து வத்தை மேற்கொள்வது என்பன தேசிய முதன்மை பெற்ற திட்டங்களாகும்.

இத்திட்டங்கள் மூலம் இரசாயனப்பாவனையை குறைத்து, தகுந்த நிலை நிறுத்திய விவசாயத்தை மேற்கொள்ளும் போது மட்டுமே நாம் நஞ்சஸ்ற் உணவை நம்பிக்கையுடன் உண்ண முடியும் இரசாயனப்பாவனை ஒன்று தான் வழி என்று நினைத்தால் வரும் காலங்களில் நோய் நொடிகளும் இளமையில் முதுமையும், குறைபாட்டு குழந்தைகளும் நிறைந்து, நாடே அதியுறும். கரட், பிற்றுடலீக்ஸ் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்யும் விவசாயிகளையும் கண்டு நாம் கலங்கத் தேவையில்லை.

ஃ

தமிழர்க்கம் வை.டி

# பாட்டில் வேலியோருக்களிலும் மூலிகையிலும்

**நம்** நாட்டில் வேலியோருக்களிலும் வாய்க்கால்களிலும், புதாகளிலும், வளரும் இத்தாவரம் Periwinkle எனவும் பட்டிப்பட்டு எனவும் கடுகாட்டு மல்லிகை என்றும், அழைக்கப்படும். இதன் தாயகம் மடகாஸ்கர். இது சமார் இரண்டு மீற்றர் வரை வளரக்கூடியது.

இதில் முன்று உப பிரிவுகள் உள்ளன. சிவப்பு, வெள்ளை நாவல் இதில் நீல நிறத்தில் மத்தியில் வெளுத்த தோற்றமுள்ள பூக்களுடன் கூடிய பிரிவு மலைகளில் மட்டும் வளரும். இதற்கு Vincamajor என்று பெயர். பழனி மலைகளிலும் இமய மலைகளிலும், இயற்கையாக இது வளர்கின்றது. இது வருடம் பூராகவும் பூக்களுடன் காணப்படும் ஒரு செடியாகும். தன் டின் மூலமும் விதையின் மூலமும், இனப்பெருக்கம் செய்யக்கூடியது. பூக்கள் கோடையிலும் மழை காலத் திலும் அதிகமாக இருக்கும்.

தமிழ் நாட்டில் பெரும் பாலான காடுகளில் காணப்படுகின்றது. எப்பொழுதும் அழகிய தோற்றுத்தோடு இருக்கும். இதன் தாவர ஸ்ததிரப் பெயர் Locknera Rosea என்பதாகும். அப்போது இதனை Vincaaoae என்கிறார்கள். நன்றாக இணைந்தது என்ற பொருள்கொண்ட Vinco என்ற லத்தீன் வார்த்தையில் இருந்து பிறந்தது. ஆங்கிலத்தில் peri Vinckle எனவும், ஹரி ந் தியில் சடாபுல் எனவும் மலையாளத்தில் உத்தார் மலர் எனவும், இதற்கு பெயர்கள் உண்டு. Apocynaceae என்னும் தாவரக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. வெப்பமண்டலப்பகுதிகளில் இயற்கையாகவும் பயிரிடப்பட்டு வளர்க்கப்படுகின்றது. இந்த மூலிகையில் கிடைக்கும் மருந்துச் சாரம் (Alcaloids) தங்கக்திற்கு சமமான மதிப்புடையது. முகலித் தங்கம் என்றும் கூறலாம். இந்த மூலிகை மூலம் மேல் நாட்டு மருந்து தயாரிப்பு நிறுவனங்கள் பணத்தை குவித்தன. காரணம் என்னவெனில் இந்த மூலிகையிலிருந்து “லுகொமியா” என்னும் ரத்தப்பற்று நோய்க்கு மருந்து கண் கூடிக்கப்பட்டுள்ளது.

மூக்கிலும் வாயிலும் உள்ள இரத்தப்போக்கை நிறுத்து வதற்கு இந்த மூலிகை உதவகின்றது. நரம்பு நோய்களுக்கும் இது நல்லது. இதன் இலையை வளியுள்ள இடங்களில் வைத்துக்கட்டினால் இசிவு நோய் வராது. எனதெல்லாம் மேலநாட்டில் வாழ்ந்த வைத்தியர்கள் கூறுகின்றனர். நீரிழிவு மருந்தாகவும் அதனைப் பயன்படுத்தினர். கிரேக்க மருத்துவ மேதை Dioscride anaxarbeus மேல் நாட்டில் கிடைக்கும் இம்மூலிகைகளின் மருத்துவக் குணங்களை வரிசைப் படுத்தினார். இதற்கு ஒரு நாற்றாண்டு க்குப்பிற்கு புகழ் பெற்ற மருத்துவர் (Nicholas Culpeper) இந்த மூலிகையை வாயிலிட்டுச் சுவைத்தால் முக்கிலிருந்தும் வாயிலிருந்தும் வரும்



இரத்தம் நிற்கும் என்றும் ஹரிஸ்னரியா, வலிப்பு, மற்றும் இசிவுகளை நிறுத்தும் என்றும் கூறினார். 17ம் நாற்றாண்டில் வாழ்ந்த பிரிட்டன் பிரபு பேகனும், அவர்காலத்து இது எழுத்தாளர்களும் இதன் தன்டூப்பகுதிகளை வளியுள்ள கால்களில் வைத்து கட்ட தசைகளில் ஏற்படும் இசிவு குணமாகும் என்று கூறினார்.

உலகில் அதிகமாக நவீன சோதனைமுறைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு ஆராயப்பட்ட

மூலிகளை என்ற பெருமை இதற்கு உண்டு. அதிகமாக ஆராயப்பட்ட இந்திய மூலிகையான சர்ப்பகந்தாவில் இருப்பதைப்போன்று மருந்துச் சாரங்கள் சில அம்மூலிகையிலும் உள்ளது. இரண்டாம் உலக் மகாயுத் தகாலங்களில் பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டின் இன்கல்லீன் என்ற நீரிழிவுநோய்க்கான ஊசி மருந்து வரவில்லை. அப்போது அந்நாட்டிலிருந்த நீரிழிவு நோயாளர்கள் இச்செடியைப்பயன்படுத்தி நோயை வென்றார்கள். இந்தச் சம்பவமே விஞ்ஞானிகளை இந்த மூலிகையின் மருத்துவக்குணம் பற்றி ஆராயத் தாண்டியது. இரு ஆண்டுகாலம் நடந்த ஆராய்ச்சியின் பயனாக சமார் 83 Alcaloids களை விஞ்ஞானிகள் இதில் கண் பூடிடித் தார்கள். இந்தச் சாதனைகளுக்கு காரணகர்த்தாவாக விளங்கியவர் செக் கோசலவேகியா நாட்டைச்சேர்ந்த Josep Mokry ஆவார்.

இதில் கிடைக்கும் Vinblastine என்ற மருந்துச்சாரம் தோலில் வளரும் புற்றுக்களையும் (Hodgkins Disease) விளக்கின்ஸ் என்ற காரம். இரத்த புற்று நோய் என்பவற்றை குணப்படுத்தும் தன்மையுடையது. இந்தியாவில் நடைபெற்ற பரிசோதனைகளில் பெறுபோறுகளாக இந்தச் செடியின் மொத்தச் சத்துக்களையும் உபயோகத்தின் விளைவாக நீரிழிவு நோயின் துணை நோய்களான மயக்கம், அதிக சிறு நீர் வெளியேற்றம், அதிக தாகம், களைப்பு இவைகளில் இருந்து குணம் தந்து இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்கும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மூலத்தில் இருந்து இரத்தம் வெளிவருதல், மாத விடாய்க்காலத்தில் பெண்களுக்கு ஏற்படும் இரத்தப் பெருக்கைக்கட்டுப்படுத்தல், தொண்டை உபாதைகள் என்பனவற்றை குணமாக கும். இலையின் கசாயம், புன் களை ஆற்றும். குடலிலும் கவாசப்பையிலும் தேவை யந்த சளிகரப்பை அகற்றும். இதிலுள்ள துவர்ப்புச் சத்து குழந்தைகளுக்கு தாய்ப்பாலை நிறுத்த நினைக்கும். தாய்மார்களுக்கு உதவி செய்து பாலை வற்ற வைக்க கூடியது.

தென்னாபிரிக்கா, இந்தியா, இலங்கை முதலான நாடுகளில் நீரிழிவுக்கு நாட்டுப்பூ மருந்தாக பட்டிப்பு செடியைப்பயன்படுத்துகின்றனர். இதன் (29ம் பக்கம் பார்க்க)

# பெண்ணின் கல்வி நிலைமை

சுற்றாக் குழல் சம்பந்தமான சஞ்சிகையில் பெண்ணின் நிலைமை சப்பெருக்கமும் என்ற தலைப்பில் ஒரு கட்டுரையா? என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது. தொட்டில் ஆட்டும் கையே உலகத்தை ஆழம் என்பது சிறந்த ஒரு முதுமொழியாகும். சனத்தொகை நாலுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டு போகின்றது. இந்தியாவின் சனத்தொகை ஒரு பில்லியனாக உயர்ந்துள்ளது. இதேபோன்றுதான் இலங்கையின் சனத்தொகையும் 18 மில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது. வளர்முக நாடுகள் இவ்வாறு அதிகரித்துக்கொண்டு போகும் சனத்தொகையை தாங்கக் கூடிய சக தியை (Carrying Capacity) கொண்டுள்ளதா என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது ஒரு குறிப்பிட்ட நாடானது சனத்தொகை அதிகரிப்பை தாங்கிக் கொள்கூடிய சகல வளங்களையும் கொண்டுள்ளது என்று வைத்துக் கொள்வோம். இத் தகைய நாடு சனத்தொகை அதிகரிப்பை நடை முறைப்படுத்தலாமா? சனத்தொகை எல்லைக் கோட்டை நிரணயிப்பது யார்? ஒரு நாட்டின் வளங்களை பேணிக் பாதுகாப்பது இன்றைய கால கட்டத்தில் மிகவும் அவசியமாகின்றது. சனத்தொகை அதிகரிப்பானது நாட்டு வளங்களின் பாவிப்பை படிப்படியாக அதிகரிக்கச் செய்து சுற்றில் முற்றும் முழுதாக குறையாடப்பட்டு வருமையின் எல்லைக்கோட்டிற்கு தள்ளப்படும். இது பற்றி வளர்முக நாடுகளில் படிப்பறிவு குறைவாக உள்ள மக்கள் அதிகம் பேர் காணப்படுகின்றனர். அவ்வாறான குடும்பங்களில் உள்ள தாய்மார் அதிகாவு குழந்தைகளை பெற்றெடுக்க விரும்புகின்றாள். அதுவும் பெண் பிள்ளைகளை பெற்றெடுக்க விரும்புகின்றாள். ஆனால் இவ்வாறு பெற்றெடுக்கும் குழந்தைகள் பெரும் பாலும் கல்விக் கூடங்களுக்குச் செல்வதில்லை. இது பற்றி சிந்திப்பதாகவும் தெரிவதில்லை. இவ்வாறான குடும்பங்களில் பெரும் பாலும் பெண்குழந்தைகள் பால் மணம்

மாறாத நிலையிலேயே வீட்டு வேலைகள் செய்வதற்கு ஏடுபடுத்தப்படுவார். இது அவர்கள் வாழும் குழலில் மிகவும் அவசியமாகின்றது.

கிராமங்களில் வாழும் சாதாரணமாகக் கஞக்கு ஏரிபொருள் கால் நடைக் கான் தீனி, நீர் போன்றவற்றைப் பெற்றுக்கொள்வது மிகவும் சலபமான காரியமல்ல. இவை சலபமாக பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய குடும்பங்களில் பெண் களின் வேலைப்பழு மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும். வேலைப்பழு குறைக்கப்படும் போதுதான் தாய்மார் தமது பெண்குழந்தைகளின் கல்வி பற்றி சிந்திக்கத் தொடங்குவார். நமது நாட்டில் இலவசக்கல்வி, ஆடை, இலவசப் புத்தகங்கள் என்றெல்லாம் வசதிகள் இருக்கும் போது கிராமப்புறங்களில் அதுவும் வடகிழக்கு மாகாணங்களில் எந்தளவிற்கு கல்வி விருத்தியைடைந்துள்ளது என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது? கடந்த 20 வருடங்களுக்கு மேலாக வடகிழக்கில் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும் யுத்தத்தினால் கல்வி நிலை பெரிதளவிற்கு பாதிப்படை ந்துள்ளது. கிராம மக்களின் கல்வி நிலை வளர்ச்சியடைய வேண்டும் மென்றால் இந்த யுத்த நிலைக்கு முற்றுப்புள்ளி வைக்க வேண்டும். பெண்கள்வின் நிச்சயமாக சனத்தொகை அதிகரிப்பில் முக்கிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பதற்கு இங்கு அழுத்தம் கொடுக்க விரும்புகின்றேன்.

பெண்கள் கல்வி அறிவு பெற்றவர்களாக, வலுவூட்டப் பட்டவர்களாக பரிணாமம் அடையும் போது அவர்கள் இனப்பெருக்க நடத்தையில் பாரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். வறுமையும், கல்வியும் ஒன்றுடன் ஒன்று மிக நெருங்கிய தொடர்புடையதாகவே இருந்து வருகின்றது. மேலும் எமது அண்டை நாடாகிய இந்தியாவில் மேற்கொண்ட ஆய்வின்படி, கல்வியறிவு குறைந்த அல்லது கொஞ்சமும் இல்லாத குடும்பங்களிலேயே அதிகளவு

குழந்தைகள் பிறக்கின்றன என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

1. கல்வியறிவில்லாத குடும்பங்களில் இனப்பெருக்க வீதம் 0.5%
2. ஆரம்பக் கல்வியறிவுள்ள குடும்பங்களில் இனப்பெருக்க வீதம் 4.5%
3. இடை நிலை கல்வி பெற்ற குடும்பங்களின் இனப்பெருக்க வீதம் 3%
4. உயர் கல்வி பெற்ற குடும்பங்களில் இனப்பெருக்க வீதம் 2%

இந்த ஆய்வின் பெறு பேறுகளை வைத்துக்கொண்டு பெண்கள்வியே சிறந்த கருத்தடை மாத்திரை என்று தயங்காது கூறலாம்.

பிள்ளைகள் கல்விக்கூடத்திற்கு



சௌகர்யமாக பொருளாதார, கலாசாரகாரர்னிகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன. நமது நாட்டைப் பெறுத்த மட்டில் ஒரு குழந்தை கல்வி பெறுவதற்காக சகல வசதிகளையும் வளர்கின்றது.

# இப்படியிருக்க மாருக்காக இந்த வசதிகள் எல்லாம் செய்து கொடுக்கப்பட்டதோ அவர்கள் இதற்கு முக்கியத் துவம் கொடுப்பதாக இல்லை. இங்கு எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக அவர்களுடைய வறுமையே முன்னிற்கின்றது. மக்கள் வறுமையாக என்றென்றும் இருப்பதற்கான காரணங்கள்தான் என்ன? உலகளாவிய ரிதியில் வறிய மக்கள் உயிரியல் தினிவை (Biomass) அடிப்படையாகக் கொண்ட சமுதாயமாக விழங்குகின்றனர். போதியளவு வளங்கள் இல்லாத குழலில் வாழும் மக்கள் அதனை தமது தேவைகளுக்காக கரண்டத்தான் செய்வார்கள். இதனால் சுற்றுச் சூழலும் அழிவிற்குள்ளாகும். சுற்றுச்சூழலை அளவிடுவதற்கு கிராமிய



மக்கள் எந்தளவு நேரத்தை எரிபொருள் பெற்றுக்கொள்ள கால் நடைகளுக்கு தீவிர பெற்றுக்கொள்ள செவிடுகிறார்கள். என்பதிலிருந்து அறியமுடியும் இவை மூன்றும் கிராமி மக்களின் அடிப்படைத்

தேவைகளாகும்.

நாடாளாவிய ரீதியில் ஆண்டு ஒன்று தொடங்கி ஆண்டு பதின் மூன்று வரை கற்கக்கூடிய பாடசாலைகள் உண்டு எனினும் கிராமிய மக்கள் கல்விக்கு முக்கியத் துவம்

வேலைகள் செய்ய வேண்டும் என்று வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கெல்லாம் பெண்கள் அனேகமாக சேவல் கூவ எழுந்து சாமக்கோழி கூவும் வரை வேலை செய்து கொண்டே இருப்பார்கள். மேலும் அவளுக்கு ஒய்வு

**உலகளாவிய ரீதியில் வறிய மக்கள் உயிரியல் தினிவை (Biomass) அடிப்படையாகக் கொண்ட சமுதாயமாக விழுங்குகின்றனர். போதியளவு வளங்கள் இல்லாத சூழலில் வாழும் மக்கள் அதனை தமது தேவைகளுக்காக கரண்டத்தான் செய்வார்கள். இதனால் சுற்றுச் சூழலும் அழிவிற்குள்ளாகும்.**

கொடுப்பதாக இல்லை. அதுவும் பெண்டின்ஸைகளின் கல்விக்கு கொடுக்கப்படும் முக்கியத்துவம் மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. சிறு வயதிலிருந்தே பாடசாலைக்குப் போவது நிறுத்தப்பட்டு வீட்டில் தாய்க்கு உதவுவதையே காணக்கூடியதாக உள்ளது. அல்லது சிறு வயதிலிருந்தே திருமணமாகி குடியும் குடித்தனமுமாக காணப்படுவார்.

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து பெண்களே சுற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் வறுமை நிலையை எதிர்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அன்மையில் இந்தியாவில் மேற்கொண்ட தரவுகளின் படி கிராமப்புறவீட்டான்றில் மேற்கொள்ளப்படும் மொத்த வேலைகளில் பெண்களின் பங்களிப்பு 58.75% மாகவும் பின்னாக எளின் பங்களிப்பு 26.32% மாகவும், ஆண்களின் பங்களிப்பு 14.92% மாகவும் இருப்பதை அறியக் கூடியதாகவள்ளது. மற்றும் வீட்டுப் பெண்களும் பெண் பிள்ளைகளுமே அதிகளவு வேலைப் பழுவை ஏற்கவேண்டிய நிலையில் உள்ளனர். இன்று நமது கிராமங்களில் ஆண்கள், பெண்கள், ஆண்பிள்ளைகள், பெண் பிள்ளைகளுமே என்ன என்கே சிந்திக்க முடியும்.

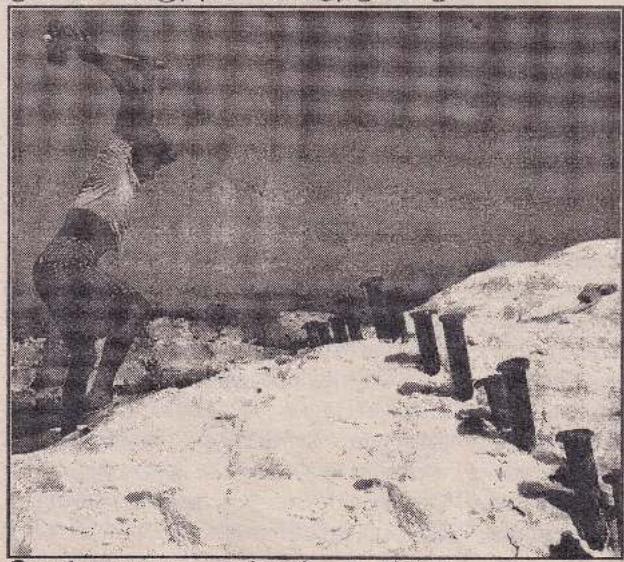
ஆனால் அதற்கு மாறாக

நாள் என்று ஒன்றுமே இல்லை. வருடம் 365 நாட்களும் வேலை செய்தே ஆக வேண்டும். அது அவளுடைய கல்வியை பெருமளவிற்கு பாதிக்கத்தான் செய்யும். இதுவே ஒரு நாட்டின் சனத்தொகை பெருக்கத் திற்கும் காவலாக அமைகின்றது.

IFAD (சர்வதேச விவசாய அபிவிருத் திக் கான நிதியம்) மேற்கொண்ட ஆய்வறிக்கையில் குறிப்பிட்டபடி, 4பிலியனுக்கும் மேலான மக்கள் வளர்முக நாடுகளிலேயே வாழ்கின்றனர். இதில் 2.5 பிலியன் கிராமப்புறங்களிலேயே வாழ்கின்றனர். இதில் ஒரு பிலியன் வரை வறுமைக்கோட்டிற்கு கிழ் வாழ்கின்றனர். இந்த ஒரு பிலியன் அரைவாசி மக்கள் எந்தவொரு வசதியுமில்லாத சீரமிக்கு போய்கள் நிலப்பரப்பிலேயே வாழ்கின்றனர். இவர்களுக்கு எந்தவொரு அடிப்படைத் தேவையும் கிடைப்பதாக இல்லை. இவர்கள் நீரிற்காக எரிபொருள் தேவைக்காக, கால்நடைத்தீவிக்காக, அலைந்து திரிய வேண்டிய நிலையே காணப்படுகின்றது. எனவே தம்பிள்ளைகளின் கல்வி பற்றி எங்கே சிந்திக்க முடியும்.

இந் தியாவில் உள்ள கேரளா மாவட்டத்தில் கல்வித்தரம் மிகவும் உயர்ந்த நிலையில் காணப்படுகின்றது. மேலும் அவர்களது வாழ்க்கைத்தரமும் உயர்ந்ததாகவே உள்ளது. கேரள நாட்டின் வளங்கள் காலனிலை போன்ற காரணிகள் அந்த மாவட்ட மக்களுக்கு உகந்ததாகவே உள்ளது. அதனால் இங்கள் மக்கள் தமது அடிப்படைத் தேவைகளை பெற்றுக்கொள்வதற்கு நாளெளான் நிற்கு ஒரு மணித் தியாலத்திற்கு மேலாக செலவு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. அதனால் இருபாலாரும் கல்விக்கூடத்திற்குச் சென்று கல்வி கற்பதற்கு போதிய நேரமிருக்கின்றது. பெற்றோர் இதற்கு ஊக்கம் கொடுக்கின்றனர். இதே நிலையைத்தான் யாழ்ப்பாணத்தில் காணக்கூடியதாக விருந்தது. வளங்கள் கேரளர் போன்று இல்லாதவிடத்தும் அவர்களுடைய உடல் உழைப்பின் மூலம் கல்வியில் உன்னத நிலையை அடைய முடிந்தது. அதன் மூலம் சிறப்பான வாழ்க்கையைத் தமக்கென்று அமைத்துக்கொண்டனர். ஆனால் கடந்த 20 ஆண்டுகளாக நடைபெறும் உள்நாட்டு யுத்தம் அவர்களை நிலை குலையச் செய்து விட்டது. அத்தடன் சூழலும் சீரழிந்து கொண்டே போகின்றது.

கேரளாவைப் பொறுத்த மட்டில் மாவட்ட அரசும் கல்விக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து வந்துள்ளது. அதே நேரத்தில் பெண்களிலிருந்து முக்கிய அழுத்தம் கொடுத்துள்ளது



இதன் பயனாக மக்கள் உன்னத நிலையை அடைந்துள்ளனர்.

இங்கு சனத் தொகை

பெருக்கத்தை ஏனை மாவட்டங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் பொழுது குறைவாகவே உள்ளது.

பெற்றுக் கொள்ளல், போன்ற வேலைகளில் ஈடுபட முடியும். சுற்றுச் சூழலில் புத்துயிர் ஏற்பாடு



பொதுவாக வறிய மக்கள் வாழும் இடங்களில் சுகாதாரக் குறைபாடுகளும் காணப்படும் அதனால் இம்மக்கள் மத்தியில் பிள்ளைகளின் இறப்பு வீதம் அதிகமாகவே இருக்கின்றது. இதனை ஈடுசெய்வதற்கு அதிகவும் பிள்ளைகளை பெற்றெடுக்கவே விரும்புவார்கள். வறுமை நிலையிலிருந்து மக்களை மீட்டெடுப்பதற்காக அவர்களை மேலதிக வருவாயைக் கொடுக்க கூடிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபட வைக்க வேண்டும். உதாரணத்திற்கு கால நடை வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு, போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இதன் மூலம் சிறிதளவு வருவாயை அவர்கள் பெற்கூடியதாக இறப்புடன், பண்ணையில் பெறப்படும் கழிவுப் பொருட்களை அவர்கள் உரமாக விவசாயத்துக்கு பயன்படுத்தி அதிக இலாபத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அந்த மேலதிக வருவாய்த் தொழில்களை தாய்மார் செய்து கொள்ளலாம். பிள்ளைகளும் பாடசாலை சென்று வீடு திரும்பியின்

வேண்டும். உதாரணத்திற்கு கால நடை வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு, போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இதன் மூலம் சிறிதளவு வருவாயை அவர்கள் பெற்கூடியதாக இறப்புடன், பண்ணையில் பெறப்படும் கழிவுப் பொருட்களை அவர்கள் உரமாக விவசாயத்துக்கு பயன்படுத்தி அதிக இலாபத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அந்த மேலதிக வருவாய்த் தொழில்களை தாய்மார் செய்து கொள்ளலாம். பிள்ளைகளும் பாடசாலை சென்று வீடு திரும்பியின்

நீர் சேகரித்தல், எரிபொருள், காலடைக்கான தீவிரையைப்

வேண்டுமேயானால் இவ்வழியிலேயே சமதான நடவடிக்கைகளில் மாற்றங்களை கொண்டுவரமுடியும். கடந்த 25 வருடங்களாக நிலத்தின் தன்மையில் சீரழிவு ஏற்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றது. சமுதாயமட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகள் சீரழிவைத்தடுக்க அல்லது ஓரளவிற்கேனும் குறைக்க முடியும். இதன் மூலம் உயிர் தினிவை அடிப்படையாகக் கொண்டு வாழும் மக்களின் பொருளாதார நிலையை மாற்றி அமைக்க முடியும். மேலும் குறிப்பிட்ட சமுதாயம் முன்னேற வேண்டும் என்றால் அவர்கள் ஒற்றுமையாக வாழப்பழகிக்கொள்ள வேண்டும். இலாப நடவடிக்கைளைசமமாகப் பகிர்ந்து கொள்ள முன்வரவேண்டும். இப்படியான நடவடிக்கைகளே ஒரு சமுதாயத்தை உயர்த்துவதற்கான வழிமுறைகளாகும். வறிய நிலையில் உள்ள கிராமிய மக்களை அவர்கள் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதற்காக என்ன நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளலாம் என்ற கேள்வி இங்கு எழுகின்றது. முதலாவதாக அவர்களின் அடிப்படைத் தேவைகளின் ஒன்றான நீரைப் பெற்றுக்கொள்ள வழிவகுக்க வேண்டும். மழை நீரை எவ்வாறு அறுவடை செய்யலாம் என்பது பற்றி எடுத்துக் கூற வேண்டும். அதற்கான பௌதீக (29ம் பக்கம் பார்க்க)

# இன்றைய அபிவிருத்திப் பொக்கு ----- குழலை மருபடுத்துகின்றதா?

சென்ற இதழ் தொடர்ச்சி.....

**இவ்வாறே பிறநாடுகளுக்கு எப்படி வாழுவேண்டும் என்று கற்றுக்கொடுப்பதாகப் பெருமையடித்துக்கொள்ளும் நாடுகள் இன்னும் கொலை செய்யப்படாத, வாழ்வின் ஆஸந்தத்தைச் சொந்தமாக்கிக் கொண்டிருந்த, எவ்வாறு செம்மையாக வாழுவேண்டும் என்று அறிந்திருந்த ஆண்களையும், பெண்களையும் எங்கள் நாடுகளுக்கு வந்து பார்க்கட்டும் என்று நெஞ்சுகரத்தோடு சவாலிலிரும் சலுவா அச்கபெயின்' (இந்தியா) கூற்று, இன்றைய அபிவிருத்திப்போக்கிற்கான ஒரு 'எதிர் விளைக் குரலாக' ஓலிக்கிறது.**

இயற்கையும், மனிதனும் உலகம் உண்டான காலந்தொட்டுப் பங்காளராய் விளங்கிவரும் யதார்த்த நியதியை மறுதலிப்பதாய், சமகால அபிவிருத்திப் போக்குகள் மீது, தற்போது பலத்த விமர்சனம் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது.

'அபிவிருத்தி மயப்படுத்தல்' என்பதன் மறுதலை அங்கங்கள் இயற்கையை நாசம் செய்வதும், நிலவிவரும் குழந்தையை மறுதலிப்பதாய், சமகால அபிவிருத்திப் போக்குகள் ஒரு பிரபல ரூமிலியலாளர் ஒருவர் குறிப்பிடுவார்.

'மனிதன் என்றைக்கு அபிவிருத்தி பற்றி பேச ஆரம் பித் தானோ, அன்றைக் கே உலக நாசம் ஆரம்பமாகிவிட்டது', என்றும் கூறப்படுகிறது. 'ஏக புகாந்தரமாக பிரபஞ்சத்தை ஒழுங்குபடுத்தி, நிலைநிறுத்தி, போலித்துவரும் இயற்கைத்தாயின், புனிதத்துவத்தின் காலனாகவே 'அபிவிருத்திக் கோபாடு' பிரவேசம் செய்தது' என்ற அபிப்பிராயமும் வலுப்பெற்று வருகிறது.

ஆனால் ஒரு பக்கப் பார்வையைத் தவிர்த்து, நடுநிலையான மதிப்பீட்டை மேற்கொண்டோமானால் அபிவிருத்தித் தத்துவமும், அதன் விளைவுகளும் முழுமையாகவே பிரதிகலமானவை அல்ல என்ற உண்மையைக் கண்டறியலாம்.

மாவிட சமூகம், இன்று தொலைத்தொடர்பு, பரிமாற்றம், மருத்துவம், போக்குவரத்து, நிதித்துவம், பந்தோபஸ்து, சேவைத்துறை என்பன சார்ந்து அனுவிக்கும் சகலவிதமான செளக்கியங்களிலும் அபிவிருத்தி பற்றிய சிந்தனை செல்வாக்குச் செலுத்தியின்ஸது. அபிவிருத்தி நோக்கிய உந்துவிசையே அரசு மற்றும் தனியார்துறை மட்டத்திலான கட்டமைப்பு மாற்றங்கள், புதிய பரிசோதனை முயற்சிகள், கைத்தொழில் வினைத்திறன், தொழில்நுட்ப வல்லானமை முதலான வளர்ச்சி நிலைக்கட்டு வழிவகுத்தது.

இதனோடு மனித நாகரிகத்தின் பரினாம வளர்ச்சியில் அபிவிருத்திக் கோபாடும், பங்காற்றியுள்ளமை புலனாகும். நல்னிமயவாக்கமும், இயந்திரமயவாக்கமும் அபிவிருத்தியின் முக்கிய கூறுகளாகவே, மனித முழுஶரியும் தொழில்நுட்ப அறிவும் என்றுமில்லாத வகையில் சமூக வாழ்விலும், சமூக உறவிலும் பாரிய மாறுநிலைகளை ஏற்படுத்தலாயின. இதன் விளைவாக மனுக்கும் குழலை முன்னெடுத்தது என்னில் ஜயமில்லை.

எடுத்துக்காட்டாகப் பெருகிவரும் சனத்தொகையின்

ஒரு கண்ணாட்டம்

தேவைக்கேற்ப, உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் வகையில், விவசாயத்துறையானது விஞ்ஞான மயப்பட்ட தொழில் நுட்ப அறிவை உள்ளங்கிக் கொண்டது. பங்கீடு, பரிமாற்றம் என்பவற்றை இலகுபடுத்தும் வகையில் சர்வதேச வர்த்தகம் வளர்ச்சி பெற்றது. போதியளவு பருக்கத்தகுந்த நீரை பெறாதுள்ளனர். போக்குவரத்துத் துறை நவீனத்துவம் வாய்ந்த விருத்தி பெற்றது. கணினி (Computer), இணையம் (Internet) மின் அங்கல (E.Mail), தொலைநகல் (Fax) எனவாறு தொலைத்தொடர்பு முறைமை (Mass Communication) தரித வளர்ச்சி கண்டுள்ளது.

இவ்வாறு மனிதன் ஈட்டிக் கொண்ட வெற்றிகள் யாவும் மனுக்குலத்துக்கு பூரண நன்மைகளையே பரிசீலனை நல்கியது என்று கூறுவதற்கில்லை. அபிவிருத்திச் செயன்முறையின், ஒவ்வொரு படிக்கிரம வெற்றியும் இயற்கைச் சூழலைக் கட்டுப்படுத்தியே உருவாகின. விளைவுகள் முழுதும் இனிப்பதாக அமைந்துவிடவில்லை.

தொழினுட்ப ரீதியான வெற்றி, அதாவது இயற்கையோடு போரிட்டு அடைந்த வெற்றி ஒவ்வொன்றும் மனுக்குத்துக்கு பூரண நன்மைகளையே பரிசீலனை கூடுதலாக கருவுலங்களின் சிதைவாக மனித சாரமாகி விழுமியங்களின் வீழ்ச்சியாகவே ரூமிலியலாளர்களால் நோக்கப்படுகிறது.

இயற்கையின் நியநியும் ஒழுங்கமைப்பும் அதனது தொழிற்பாட்டுச் சீர்த்துவமும் மனித நடவடிக்கைகளால் சீர்க்கலைக்கப்பட்ட போது, பிரதி விளைவுகள் மிகுந்த தாக்கம் வாய்ந்தவாக. இயற்கையின் ஆக்ரோஸூரி என்று பிபரிக்கத்தக்க வகையின்வாக அமைந்தன. அபிவிருத்தி என்ற பேர்வையில் கட்டவிழ்த்து விடப்பட்டு, இயற்கை நாசநடவடிக்கைகள், சந்ததிகள் கடந்த அச்சுறுத்துவுக்குக் காலாக அமைந்தன. அமில மழை (Acid rain), ஒசோன் படை (Damage top ozone layer), பக்கம் வீட்டுத் தாக்கம் (The green house effect), பாரிய காட்டிப்பு (Mass destruction of forests), எல்நினோ விளைவு (EL-NINO) என்ற பாடியலிட்டுக்கொண்டே செல்லத்தக்களவு, அபிவிருத்தி என்னும் மாயக்கவர்ச்சி சுல்கரித்துத் தந்த நன்கொடைகள் நீண்டு செல்கின்றன.

'மனிதனுக்கும் சூழலுக்குமான நடபுறவின் அடிப்படையில் அபிவிருத்திச் செயன்முறை (Development Process) முன்னெடுக்கப்பட்டிருந்தால், இன்று எதிர்நோக்கும் புவிச் சூழல் சார்ந்து என்னாற்ற பிரச்சினைகளைத் தவிர்த்துக் கொண்டிருந்தால் என்று சிந்தனையும் இன்று மேலோங்கி வருகின்றது.

அதேவேளை, சூழல் மனிதனுக்கு விடுக்குத் தமிழகம் சூழலைக்கு மானாயமாகப் பற்றக்கணிக்கத்தக்க வையல்ல. வளர்ச்சியின் பற்றாக்குறையும் அபிவிருத்தியும் பல மில்லியன் மனித ஜீவன்களை, நீண்ட ஜெர்மி வாழ்க்கைப் போராட்ச சுழியிற் சிக்கச் செய்துள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக,

இருப்பிடப்பற்றாக்குறை. பெருகிவரும் உணவுத்தட்டுப்பாடு, நீர்வளப்பற்றாக்குறை என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றினால் விசேடமாக பாரிய அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் பிழை, மறைமுக விளைவுகளுள் மிகத் தீவிரமானது நீர்வளப்பற்றாக்குறையே. நகராய்வாக்கம் (நுச்சியணையவழை) என்னும் காப்சி சலினால் பலியான காட்டுவளமும், தொழிற்சாலை எத்தாபித்தத்தக்காக வெட்டி வீழ்த்தப்பட்ட நாட்டு மரங்களும் மழை வீழ்ச்சியைப் பாரிய அளவில் குறைத்துவிட்டன. உலகெங்கும் பத்து இலட்சத்தத்தக்கும் அதிகமானோர் நீர்ப்பற்றாக்குறையால் மிகப்பெருஞ் சிரமங்களை அனுபவிக்கின்றனர். உலகில் ஆறில் ஒரு பங்கு மக்கள் போதியளவு பருத்த தகுந்த நீரைப் பறூதுள்ளனர்.

### தனியெருவுக்கு உணவில்லை எனில் இந்த ஜகத்தினை அழித்திடுவோம்

என்று கவி பாரதி பாடனான்.

ஆனால் மிக அடிப்படைத் தேவையான நீரே கிடைக்காதவாறு. இன்றைய அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் முரண்பட்டுப் போன்றை அறிந்தால் 'கவி உள்ளம்' உருகி நெகிழ்ந்திருக்காதா? அந்த முக புருஷரே, இந்திய தேசத்தின்

உலக பூரி தினத்தை முன்னிட்டு  
ஆசிரியர்களுக்கான போட்டியில் ஒத்திடம் பெற்ற  
கட்டுரை.

அபிவிருத்தித் திட்டங்களுள் ஒன்றாக 'நல்லகாடு வளர்ப்போம்!' என்ற கோட்டத்தை முன்வைத்துச் சென்றான்.

இன்று அதேபாரத பூரியில், கட்டற்ற வகையில் காட்டில்பும், இயற்கைப் பேரழிவுகளும் 'அபிவிருத்தி' என்ற போர்வையில் நிகழ்ந்து வருவது எத்துணை அவலமானது!

வளர்ச்சி அல்லது அபிவிருத்தி என்னும்

அறிஞர்களும் 'அபிவிருத்திச் செயன்முறை' காரணமாகச் சூழல் மாசடைந்து செல்வதை ஆதாரபூர்வமாக நிறுவிக் காட்டியுள்ளனர். மனித குலத்தின் உயிர்க்கோளத்திற்கும் (Biosphere) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட தொழில் நுட்பக் கோளத்திற்கும் (Technosphere) இடையில் சமநிலை நிலவாதிக்குப்பதே சூழல் மாசடைதலின் அடிப்படையாகும்.

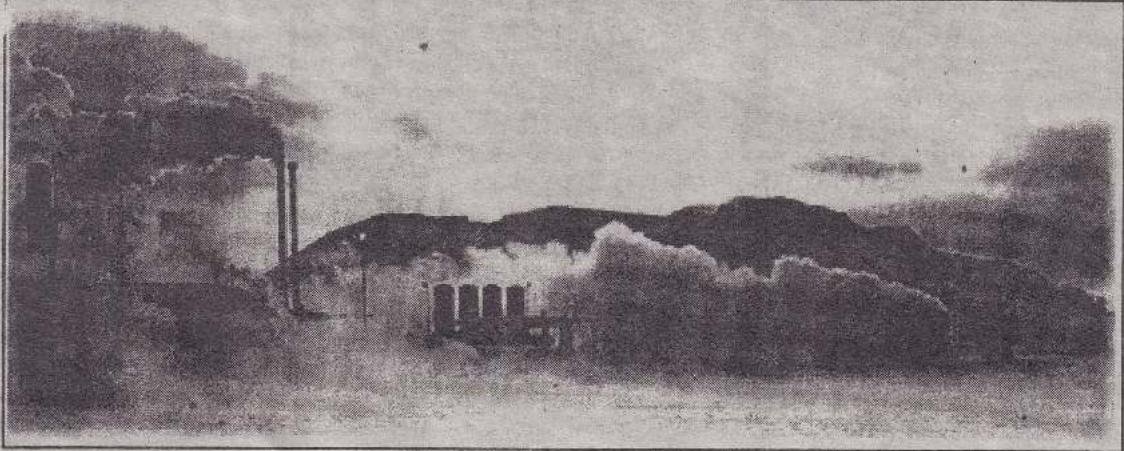
முதலில் வளிச்சுழலை எடுத்துக்கொண்டால், வளி மாகறுகையில், அபிவிருத்திச் செயன்முறைகளே பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. கைத்தொழில் மயமான டோக்கியோ (Tokyo), நியூயோக் (Newyork), கோழூம்பு (Colombo), மும்பாய் (Mumbai) மணிலா (Manila) முதலான மாநகரங்களில் வளி மாகறுகை விகிதம் மிக அதிகமாய் உள்ளது. அமெரிக்காவில் 'டொனோரா' என்னும் கைத்தொழில் நகரத்தில் 1948இல் இரசாயனக் கைத்தொழிற்சாலை வெளியிட்ட தூம் மாசு காரணமாய் நகர மக்களில் பாதித் தொகையினர் நோய்க்கு இலக்கானதையும், இருபது பேருக்கு அதிகமானோர் மரணமுற்றனர் எனவும் அழிக்கைகள் கூறுகின்றன. இவ்வாறே இலண்டன் மாநகரில், நிலக்கரி அடுபுக்களின் பாவனை காரணமாக ஏற்பட்ட தூமப் புகைப்பாடுவின் காரணமாய், நான்காயிரம் (4000) பேர் வரை மரணம் அடைந்துமையை அறிக்கைகள் காட்டுகின்றன.

நீர்ச் சூழலானது கைத்தொழில் மயவாக்கத்தின் இராட்சத விளைவுகளான தொழிற்சாலைக் கழிவுகளால் மாசடைவதை யதார்த தமாகக காணலாம். கடல்வழிப்போக்குவரத்தின் விருத்தியும், நிலநெய்க்கசிவம். கவனக் குறைவான கைத்தொழிற் செயற்பாடுகளும் நீர்ச்சுழலை மாகறுத்தி வருகின்றன.

'நிலம் - மனித வாழ்வின் கருப்பொருள்' ஆயின் நிலச் சூழலின் புனிதம் / சமநிலை என்பவற்றையும் அபிவிருத்தி முயற்சிகளின் பக்க விளைவுகள் விட்டு

வைப்பதாக இல்லை. 'குமேச்சர்' (Schumaher) என்னும் அறிஞர் 'சிறியது அழகுள்ளது' (Small is beautiful) என்ற தமது நாலில் 'மனிதன் நிலத்தை சுகாதாரம், அழகு, நிரந்தரம் என்னும் மூன்று நோக்கங்கள் களின் அடிப்படையில் நிர்வகிக்கும்போது இறுதி இலக்கான உற்பத்தி கூடாது கேட்டு வரப்படுவதை உறுதி செய்யலாம்' எனக் கூறுவது மனங்கொள்ளத்தக்கது.

ஆனால் யதார்த்த உலகில் அபிவிருத்தி என்ற பெயரில் தவறான நிலப்பூட்கையே பின்பற்றப்படுகிறது. மிகப்பிரதானமாக 'இயற்கையின் சர்வகலாசர்வலையாக' (Forest University) விளங்கும் வனநிலமானது சிலைக்கப்படுகின்றது. 'வனம் அதன் வாழ்வுக்காக எதனையும் வேண்டாது. அனவிடற்கரிய ஆகாவை வழங்கும் அந்புத அமைப்பு என்று கெள்தம் புத்தரும் வனத்தின் மகிழமையை எடுத்துரைத்துள்ளார். அபிவிருத்திக்கான யுத்தமாக 1970



என்னக்கருவையும், அது சூழல் மாசடைக்கு எவ்வகையில் அச்சுறுத்தலாக அமைகிறது என்பதையும் இதுவரையும் கோட்பாட்டு நீரியாக ஆராய்ந்தோம். ஆனால் கோட்பாட்டுக்கும் அப்பால், பிரத்தியட்சமாக யதார்த்த நடைமுறையில், எமது விளைவுக்கான தேடலை மேற்கொள்ளும் போது, சான்றாதாரங்கள் நிறுவப்படுவதாக அமையும்.

சூழலை அழிக்கும் மாஸிடச் செயற்பாடுகளை எங்கனம் 'அபிவிருத்தி' என்ற பெயரிட்டு அழைப்பது? என்கிற வினாவை எழுப்பும் சூழலியலாளர்களும் புவியியல்

- 75 வரை தென்கிழக்காசியாவில் 120 மில்லியன் ஹெக்டேர் காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. இந்தியாவில் மாத்திரம் ஆண்டு வனிகப்பயிர்ச்செய்கை, அணைக்கட்டு வேலை, அரசாங்கத்திட்டம் என்பவற்றுக்காக 1.3 மில்லியன் ஹெக்டோ காடுகள் நாசம் செய்யப்படுகின்றன.

இதே வேகத்தில் இன்றைய அபிவிருத்தி இயந்திரம் முடிக்கி விடப்பட்டால் 2050 ஆண் ஆண்டளவில் புவிக் கோளத்தில் அணைத்துக்காடுகளும் அழிவுற்று பாரிய குழல் நெருக்கடி ஏற்படலாம் என்று எச்சரிக்கப்படுகிறது. அதுவே யுக ஊழியின் அறிகுறியோ!

'மலைகளில் வளர்ந்துநிற்கும் விருட்சங்களே இயற்கையின் அணைக்கட்டு. அவற்றை அழித்துவிட்டு, தரைமட்டத்தில் அணைகட்டுவதானது வேட்க்கையான முடச்செயல்' என்ற 'சிப்கோ' இயக்கத் தலைவர் சுந்தர்லால் பகுதுண்ணவின் கூற்று இன்றைய அபிவிருத்திப் போக்கின் பெருமிதத்தைக் கேள்விக்குள்ளாக்கும். கூர்மையான கருத்துக்களே எனலாம்.

நவீன் அபிவிருத்தி மாதிரியின் அடிப்படைக் கோட்டாடு காலனித்துவ சுகாப்தத்திற்குப் பின்னாலானது: பாரபட்சமானது: தவறான அனுமானிப்பின் அடியானது. ஒரு வகையில் அது இயற்கை மீதான கரண்டலே ஆகும். நவீன் தொழில்நுட்பமே அபிவிருத் தியின் மூலமந் திரமாகக் கொள்ளப்பட தொழிற்சாலைகள் சர்வவியாபகம் உற்றன.

### செல்வி சசிகலா சந்திரசேகரன்

அத்தகு நவீன் தொழிற்சாலைகள் வளியில் நச்சுப்புக்கையைப் பரவவிடுவதுடன், கழிவுப் பொருட்களையும், நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த திரவங்களையும் நிலத்திலும் நிலிலும் பரவவிடுகின்றன. அதன் விளைவாய் குழல் மாச்சடைதல் எனும் செயற்பாடு தீவிரமடைகின்றது. இவை மாத்திரமா? 'Toxic' எனப்படும் நச்சுப் பொருட்களிலும் இன்றைய அபிவிருத்தி மாதிரியின் பெபேறே ரவ்ய செரனோபில் அனு உலை விபத்து (Nuclear Reactor) கலிற்சலாந்தின் 'பாசல்' (Barsel) இரசாயனக் களஞ்சியத்தே விபத்து (1986) இத்தாலிய செவன்சோ (Seveno) இரசாயனத் தொழிற்சாலை வெடிவிபத்து என்பன தக்க சான்றுகளாகும்.

உலகிலேயே மிக மோசமான கைத்தொழில் விபத்தாகக் கணிக்கப்படும் 'போபால்' விபத்து மிகபெரிய விபத்தாக (மத்திய பிரதேஷ - இந்தியா) 1984 டிசம்பர் 3இல் நிகழ்ந்தது. மிப்பாரிய விடை வாய்க்கசிவிள் காரணமாய் 3000 மக்கள் தூஷுதித்து மரணித்தனர். 5 இலட்சம் பேர் மோசமாகத் தாக்கப்பட்டனர். 27,000 கர்ப்பினிகள் கருச்சிதைவுக்கு உள்ளாகினர். 132 சிக்ககள் பிறந்ததும் இருந்தனர். இம் மாபெரும் 'சோக அலை' பல்லாண்டுகளின் பின்னும் தொடர்ந்தது.

இத்தகு அவலங்களின் தொடர்க்கையாகவே 1986 ஏப்ரல் 22 செரனோனபல் (Chernobyl) அனுக்கதிர் விபத்தினால் 8 வயதுக்குட்பட்ட ஒரு இலட்சத்துக்கும் அதிகமான குழந்தைகள் பாதிக்கப்பட்டனர். ஜக்கிய அமெரிக்காவில் இதேபோன்ற அனுக்கதிர் விபத்து ஒரு இலட்சத்து 40,000 பேரை புற்றுநோயாளியராக ஆக்கும் கைங்கரியத்தை மேற்கொண்டது.

எனவே மனித குல வரலாற்றில் ஒரு சதவீத காலத்தையே கொண்டிருக்கும் கைத்தொழில் யுகமும் (Industrial Era) அதனோடினைந்த அபிவிருத்திக் கோட்டாடும்



இன்று உலகையே அச்சறுத்தும் குழல் மாற்றுச் சக்தியாக ஆகிவிட்டமை தூப் பாக்கிய நிகழ்வே

ந வ \* ன தொழில்நுட்பம் என்ற பெயரில் குளோரோ புளோரோ காபன் கனும் (Chlorofluoro Carbon), நெதராசன் ஒக்ஸைட்டுக்களும் (Oxides) புவியின் பாதுகாப்புக் கவசமான ஒசோன் படையைத் துளைத்து பல்வேறு பிரதி கூலங்களை ஏற்படுத்துகின்றன.

காற்றுமண்டலமும், வாழும் குழலும் நஞ்சாகிறது. பாலையாகி, தரிசாகி வளமான நிலம்

விதவைக்கோலம் புணுகிறது. பச்சை வீட்டு விளைவினால் புவி வெப்பமடைகிறது. குண்முடித்தனமான காப்பிடப் படுமுடிந்தன, ஆன்மீக சக்தி மரபைபீய அழித்துவிடுகிறது.

இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வை முறை பிறழ்ந்து விழுமியங்களின் விழுக்காடு வீழ்ச்சியற், 'எயிடஸ்' எனும் கலியுக்கக் காலம் தாண்டவம் ஆடுகிறான். இத்தனை கச்பான், அயாயம் குழந்த யதார்த்தங்களுக்கும் மத்தியில் இன்றைய அபிவிருத் திப் போக்கு குழலை மாக்குத்துவேயில்லை என்று கூறுவதானது அடிப்படைத் தாம்மீகத்துக்கு முரணானதல்லவா?

இனி இக்கட்டுரையின் முடிவுரைக் கட்டத்தினை நோக்குவோம். அபிவிருத் தியையும் குழலையும் இணைத்ததான் பார்வை வழிப்பட்ட ஆய்வுகள் இன்று முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றன.

'அபிவிருத்து' என்று எண்ணக்கரு அரூம்பத்திலேயே நோக்கியவாறு 'வளர்ச்சி' என்பதைக் கருவாகக் கொண்டது. அக்கோட்பாட்டின் அடித்தளமாக நவீன் அறிவியல் அறிவும், பொருளாதார வளர்ச்சியுமே அமைந்திருந்தன. அக்கோட்பாடு மேலநட்சுச் குழலினின்றே உலகின் இதர பாகங்களுக்கும் எடுத்துச் செல்லப்பட்டன. ஆனால் இயற்கைச் குழல் மீதான மனிதனின் போர்தொடுப்பாகவே அபிவிருத்தியின் பாதை ஸ்தாபிக்கப்பெற்றதால் இன்று அதனது அடிப்படைக் கட்டமைப்பே ஆட்டம் காணுகிறது. கேள்விகளும், விர்சங்களும், சொல்லாடல்களும் முனைப்பற்றும் வருகின்றன.

அபிவிருத்திக்கான வரைவிலக்கணம் அபிவிருத்தியை அளவிடுதல், அபிவிருத்திக்கும் குழலுக்கும் இடையேயான முரண், உறவு, என்பன இன்று தாக்கமான விர்சங்களுக்குள்ளாகின்றன.

# விவசாயத்தில் இரசாயன உரங்களின் நீண்டகாலம் அதன் விளைவுகளும்

மாசி மாதம் 25ம் திங்கதி 2000மாம் ஆண்டு ராஜஸ்தானில் முன்னாண் மூடப்பாத நிலையில் ஒரு குழந்தை பிறந்தது. ஒரே குடும்பத்தில் இரண்டாம் முறையாகவும் அதே குறைபாட்டுடன் குழந்தை பிறந்ததும் பெற்றோரால் அந்த நிகழ்ச்சியைத் தாங்கிக் கொள்ளமுடியவில்லை. தூயானவள் கதறி அழுதான். அவளால் வேறு என்னதான் செய்யமுடியும்? இந்த குடும்பம் ஜைபூரில் இருந்து 20 கி.மீ தூரத்தில் வசிக்கின்றது. இதே போன்ற ஜைபூரிலுள்ள வேறு ஒரு குடும்பத்திலும் ஏற்பட்டுள்ளது.

இந்தக் குழந்தையானது நாடுகாலம் வரை வாழ்ந்து இங்கு

குழந்தை பிறக்கின்றது.

ஜைபூரில் உள்ள விவசாயிகள் நெல்வயல் கஞக்கும், மரக்கறித் தோட்டங்கஞக்கும் தாராளமாக பிடை கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தியிருக்கின்றார்கள். இவர்கள் பயன்படுத்தும் பிடை கொல்லிகளும் தாராளமாக எல்லா மருந்துக்கடைகளிலும் கிடைக்கக் கூடியதாகவள்ளது.

முதுகு நாண் குறைபாட்டு நோட்டுள் ஏற்கதாம் அரை மில்லியன் குழந்தைகள் உலகம் முழுவதும் பரந்து காணப்படுகின்றது. ராஜஸ்தானில் மட்டும் 8000 குழந்தைகள் வரை பிறக்கக்கூடிய சந்தர்ப்பம் உள்ளதாக தெரிவிக்கப்படுகின்றது. ஆய் வகாலத்தில் பிறந்த 2248 குழந்தைகளில்

## மாணவர் பகுதி அடுத்த இதழில்

- ✓ நெல்
- ✓ மீன் வளர்ப்பு
- ✓ ஓட்டுண்ணி

### மனசாளர்

137 குழந்தைகள் இந்த குறைபாட்டு நோட்டுள் பிறந்துள்ளனர். என்பதற்கான புள்ளிவிபரங்கள் பெறப்பட்டுள்ளன.

இன்று நமக்கு வேண்டப்படுவது, பிடைக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துதல் பற்றிய ஒரு தெளிவான ஈருக்கமான, விசுவாசமான கொள்கையே பிடை கொல்லிகளினால் ஏற்படும் விளைவுகள் பற்றி மக்களிடையே ஒரு விழிப்

**பிடைக்கொல்லிகளைப் பிடை சிரப்பு வேண்டும்**  
இவற்றை கந்தைப் புதுது வேண்டும் பண்டு சம்பாதிப்பதையே குரிக்கோளக்கொண்டுதான். ஹந்தக் குரிக்கோளை அடைவதற்கு அவர்கள் என்னவும் செய்யுத தயார்க்கவானர்.

விட்டது. இந்த குறைபாட்டிற்கான காரணத்தை அறுத்து உறுத்துக் கூறாவிட்டாலும் டாக்டர் கள் விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் பிடை கொல்லிகளே காரணமாக இருக்கின்றது என்ற கருத்தை தெரிவித்துள்ளனர். இந்தியாவில் சுகாதார ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் டாக்டர் கப்ரா (Kabra) வும் இதே கருத்தையே முன்வைத் துள்ளார்.

இவர்களின் கருத்துப்படி சில பிடை கொல்லிதள் ‘போலிக்’ அமிலத்தின் செயற்பாட்டிற்கு எதிராகவே செயற்படுகின்றன. இந்த வைட்டமினோ மூளையின் விருத் திகிக்கு மிக முக்கியமானது. உணவில் காணப்படும் பிடை கொல்லிகளின் (‘போலிக்’ அமிலத்தின் செயற்பாடு தடுக்கப் படுகின்றது. மூளை விருத்திக்கு தேவைப்படும் “‘போலிக் அமிலம்’ இல்லாத இடத்து மூளை விருத்தியும் தடைப்படுகின்றது. முற்றும் முழுதும் முட்பாத நிலையில் முன்னாண்டுள்



புணர்வை ஏற்படுத்துவது மிகவும் அவசியமாகின்றது.

இதன் வழியே பீடை கொல்லிகளினால் ஏற்படும் விளைவுகள் பற்றி மக்களிடையே ஒரு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவது மிகவும் அவசியமாகின்றது. இந்தவழியே பீடை கொல்லிகளின் தாக்கத்திலிருந்து மனித குலத்தையும் ஏனைய உயிரினங்களையும் காப்பாற்றிக்கொள்ள முடியும். உண்மையில் பீடைகொல்லிகளை பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் தீவைகள் பற்றி எடுத்துக் கூறுவது அரசு கடமையாகும் ஆனால் அரசாங்கங்களோ மௌனமாகவிருக்கின்றன. பீடைகொல் லிகளை உற்பத்தி செய்வோரும் இவற்றை சந்தைப் படுத்துவோரும் பணம் சம்பாத்திப்பதையே குறிக்கோளாகக் கொண்டுள்ளனர். இந்தக் குறிக்கோளை அடைவதற்கு அவர்கள் என்னவும் செய்யத் தயாராகவுள்ளனர். இந்நிலையை மேலும் சீரழிவுக்குள்ளாக்குவதற்கு வெருஜன தொடர்பு சாதனங்கள் முன்னின்று உழைக்கின்றன. பீடை கொல்லிகளுக்கான விளம்பரங்களை எடுத்துச் சொல்லும் தினசரிகளையும், சஞ்சிகைகள் பற்றியும் இங்கு சொல்லாமல் இருக்க முடியாது. இவற்றையெல்லாம் கேட்டுப்பார்த்து பாயர் மக்கள் எதைச் செய்வது என்று தெரியாது தத்தழிக்கின்றனர்.

பொதுவாக பீடை கொல்லிகளை சந்தைப் படுத்துவதற்கு முன் ஆய்வு கூடங்களில் சிறிய எலி, முயல் போன்ற விலங்குகளில் பரிசீத்துப் பார்க்கப்படும். இவற்றில் விரும்பத்தாத தாக்கங்களை ஏற்படுத்தாத நிலையிலேயே அவற்றைச் சந்தைப் படுத்த வதற்கான அனுமதி வழங்கப்படும். ஆனால் ஆய்வு கூடப்பிரிசோதனைகளோ ஒரு குறுகிய காலத் துக்குள்ளேயே செய்து முடிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் பீடை கொல்லிகளின் தாக்கங்களே பல மாதங்கள், பல வருடங்களின் பின்பே வெளிப்படக்கூடும். இது பற்றிய ஆய்வு இன்று பெரிதும் வேண்டப்படுகின்றது.

'கப்றா' எடுத்துக்காட்டிய பீடைகொல் லிகளுக்கும் நரம்புத் தொகுதிக்குமினுமிலான நூட்டானை மூற்றும் முழுதுமாக எல்லோரும் ஏற்றுக்கொள்வதாக இல்லை. பீடை கொல்லிகள் நரம்புத் தொகுதியை தாக்கும் என்பதற்கான சான்றுகள் எதுவும் இல்லை யென்றே இதற்கு பொறுப்பான சபை கூறுகின்றது. (Cent-

ral insecticide board)

வைத்தியத் தறையைச் சார்ந்தோ, இதுபற்றி மேலும் நடாத்தப்படும் ஆய்வுகளின் பின்பே ஒரு முடிவிற்கு வருமுடியும் என்கிற நார்கள். அதேவேளை அரசாங்க உத்தியோகத்தார் பீடை கொல்லிகளை உற்பத்தி செய்வோர் முற்று முழுதாக இந்த விடுத்தை நிராகரித்து விட்டனர்.

பீடை கொல்லிகளின் பாவனைக்கும், நரம்புத் தொகுதியின்

விருத்திக்கு மிடையில் தொடர்பு இருக்கின்றதோ இல்லையோ பீடை கொல் லிகளின் மிதமிணங்கிய பாவனையை அனைவரும் ஒத்துக் கொள்கின்றனர். வைத்தியத்துவ ஏற்றையச் சார்ந்தோர் பீடை கொல் லிகள், உரங்கள், நீரிலுள்ள நைத்திரேற்று உப்புக்கள் பற்றியெல்லாம் மிகவும் நுணுக்கமாக கவனத்திற்கு எடுக்க வேண்டும் என்கிறார்கள்.

இதுபற்றி அகச்சுரப்பு வியலாளரும், சக்கரவியாதி யியலாளருமான வனங்னா (Wangnoo) இந்த குறைபாட்டு நோய்பற்றிய தகவல்களை அடிப்படையாக வைத்துக் கொண்டு மேலும் ஆய்வுகள் நடாத்த வேண்டும் என்று கூறினார். மேலும் பீடை கொல் லிகளுக்கும் தேக ஆரோக்கியத் துக்குமிடையில் தொடர்பில்லை என்று கூற முடியாது. மேலும் பீடை கொல் லிகள் பற்றிய நடத்திய ஆய்வு கூட ஆய்வுகளும், களத்தள புள்ளிலிப்பாரங்களும், அவை அகச்சுரபுத் தொழிற்பாட்டில் இடையூறு செய்கின்றன. இங்கு நாம் கவனத்திற்கு எடுக்க வேண்டியவிடையும் யாதெனில் ஒரோன் மூளைப்பத்தின் முறையான விருத்தியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன என்பதை நாம் ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும். அவற்றின் செயற்பாடு தனி பாடும் 'போது' 'கப்றா' எடுத்துக் காட்டியபடி முன்னான் விருத்தியில் இடையூறு ஏற்படும் எப்பதை முற்றாக நிராகரிக்க முடியாது. இது பற்றி 'சிங்' என்பவர் மேலும் கூறும் பொழுது மழைகாலத் தில் அதிகளை மரக்கறிவகைகள், இலை



வகை பொதுவாக எல்லா இடங்களிலும் தாராளமாக கிடைக்கின்றன என்னே கற் பின்னிகளும் பிரதாட்ட தியாளர்கள் எவ்வகையான உள்ளிடுகளைப் பாலிக்கின்றனர் என்று தெரியாத நிலையில் இலாபம் நான்மையான விலைவுகளை கந்ததறி கொண்டு உணவாகச் சுகாள்ளாலும் கப்றா கூறியதற்கும் இருப்பார்த்து தொடர்பு இல்லைபென்று பிரதாட்ட முடியாது. இதே குறுத்தையே பேருமா பலர் கூறியுள்ளனர்.

இறுதியாக அமெரிக்காவில் உள்ள ரெக்ஸாஸ் (Texas) பல்கலைக்கழகத்தைச் சார்ந்த ஆய்வாளர்கள், பீடை கொல் லிகளுக்கும் பிறப்பில் சில குறைபாடுகளுக்கும் தொடர்பு உண்டென்று முடிவிற்கு வந்துள்ளனர். அதன்படி ஓரளவிற்கு விருத்தியாகிய மூளைக்கும் (anencephaly) உணவிற்கும் இடையில் நெருங்கிய தொடர்பு உண்மொழையும் அறிவித்துள்ளனர்.

எனவே விவசாயிகளுக்கு இங்கு ஒரு முக்கிய கடமையுண்டு பணத்தையே தணியொரு குறிக்கோளாக கொள்ள எனது மக்களது ஆரோக்கியத்தையும் கவனத்திற்கு கொள்ள வேண்டும். கர்பினித் தாய்மாரும் தாம் உண்ணும் உணவுபற்றி கவனமாக இருப்பது நல்லதாக இருக்கும் நமது பிரதேசம் பல தடைகளால் சீரழிவிற்குள்ளாகின்றது. இந்த நிலையில் நமது உணவினாலும், நாமாகவே எழுது வாயில் மண் அள்ளிப்போடலாமா?

# இனிய கீதம் இசைக்கும் அழகிய பறவைகள்

பறவைகள் பற்றிய தலைப்பை நீட்டியதும் என்னுடைய மனமானது 70 களின் ஆரம்பத்தை நோக்கி பின் செல்லுகின்றது. கொழும்பு பல்கலைக் கழகத்தில் கடமையாற்றிய பொற் காலமது. நான் கடமையாற்றிய விலங்கியல் துறையில் கலாநிதி “கொட்டகம்” ஒரு இளம் விரிவுரையாளர். இவருடன் இணைந்து பொல நழுவையில் நெல்வயல்களுக்கு கேடு விளைவிக் கும் பச்சை கிளிகளைப்பற்றி ஆய்வு செய்த காலம் அது.

மாணவர்கள் மத்தியில் பறவைகள் பற்றிய அறிவை வளர்க்கவும் விலங்குகளின் நடத்தை கோலம் (Animal Behavior) பற்றியும் விளங்கிக்கொள்வதாக விலங்கியல் துறையை சிறப்புப்பாடமாக எடுக்கும் மாணவர்களுக்கு இரு பாடநெறிகளாக அறிமுகம் செய்யப்பட்டன. இவற்றை விரும்பிக் கந்பதற்கு பல மாணவர்கள் முன்வந்தனர். இப்பாடத் திற்குரிய செய்முறையாவும் திறந்த இயற்கையாக அமைந்த ஆய்வுகூடங்களிலேயே நடைபெற்றன. ஹொட்டகம்’வும் நானும் மாணவர்களும், பறவைகள் விலங்குகள் வாழும் இடமெல்லாம் தேடிப் பயணம் செய்தோம். எங்கள் செய்முறை வகுப்புக்கள் வில்பத்து, குமண், யாலமலை நாடென்றெல்லாம் அமைந்தது. இவ்வகுப்புக்களின்போது நான் சிரேஸ்ட் விரிவுரையாளர் என்ற பதவியிலிருந்து இரண்கி மாணவர்களுள் நானும் ஒரு மாணவியாக ஹொட்டா’ கற்றுக் கொடுத்தவையெல்லாம் கேட்டு எனது அறிவை வளர்க்க முடிந்தது. குளிரான நாட்களில் வனப்பசை உடுப்புக்கள் அனிந்து, பறவைகள் உறக்கத்தில் இருந்து விழித்துக்கொள்ளும்முன்பாக அவை தூங்கும் இபங்களைல்லாம் நாடிச் செல்வோம். அப்பொழுது ஓவ்வொரு பறவையின் அமைப்பும், வாழிடம், நடத்தைக் கோலம் பற்றியெல்லாம் குறிப் பெடுத்துக்

கொள்வோம். தற்பொழுது கூட ஹொட்டாவும் நானும் சந்திக்கும் போதெல்லாம் இவற்றையெல்லாம் மகிழ் சுசியுடன் நினைவுட்டிக் கொள்வோம். அதேவேளை இன்றைய மாணவர்களின் நிலைப்பாடு பற்றிக் கவலைப்பட்டுக் கொள்வோம். இன்று மாணவர்கள் பாடசாலைகள் என்றும், ரியூட்டரி என்றும் சென்று நேரத்தை வீண்டித்துக் கொண்டிருக்கின்றார்கள் என்று கவலைப்பட்டுவோம். இதனை மாற்றிய மைப்பதற்கான மாற்றுவழிகள் பற்றியும் கலந்துரையாடுவோம். வாசிப்பு பழக்கத்தை மாணவர்கள் மத்தியில் மீளக் கொண்டு வருவதே இதற்கான அருமருந்தென்றும் கூறிக்கொள்வோம். இதை எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்துவது என்றுதான் எனக்கு இன்னமும் விளங்கவில்லை. மாணவர்களைத்தி ரூத்தலாம் அனால் பரிசை முறையை எவ்வாறு திருத்துவது? இதன்வழிதான் மாணவர்களின் கற்றல் முறையில் மாற்றுங்களைக் கொண்டு வருமுடியும்.

பறவைகள் பற்றியெல்லாம் பலர் ஆய்வு நடத்தி பல தகவல்களை தந்துள்ளனர். பறவைகள் அழகானவை.

இனிமையாக பாட யாவரையும் கவரக்கூடியவை. பறவைகள் தமது இனிமையான குரவில் பாட தமது உணர்வுகளையெல்லாம் பகிர்ந்தது கொள்ளுகின்றன. விடியற்காலையில் சேவல் கூவி நம்மையெல்லாம் ஆழ்ந்த தூக்கத்திலிருந்து ஏழப்பிவிடுகின்றன. விழித்தெழுந்ததும் நம்மில் எத்தனை பேர் கட்டில் விட்டெடுந்து நமது அண்ணட வேலைகளில் ஈடுபடுகின்றோம். நிதி திரையை யன குழப் பிரிட்டதென் று எத் தனை மாணவர்களும், வளர்ந் தோரும் மறுபக்கம் திரும்பி போவையை நன்கு இழுத்து முடிக்கொண்டு மீண்டும் தூங்க ஆரம்பித்து விடுகின்றனர்.

காகம் கறுப்புத்தான், ஆனால் யார் சொன்னது அழகில்லையென்று? அழகிருக்கின்றதோ இல்லையோ, காகங்களுக்கென்று நம் பாலையில் சொல்வதென்றால் நல்ல பண்ணுடே. ஏன் பண்பு பற்றி நமக்கு கற்றுக்கொடுக்க நல்ல ஆசானாக விளங்க கூடியன. ஆமா? காகங்கள் கரைந்து தமது இந்தத்தெய்ல்லாம் அழைத்தும் தமது இனப்பத்தையும், துணப்பத்தையும் பகிர்ந்து கொள்வதை பார்க்காதோர் யாரும் நம்



நாட்டில் இருக்க முடியாது. அறிவு படைத்த மனிதர்களே தன்னினத்தை அழித்தும், பகைத்தும் கூட்டும் வெட்டியும் கொல்லுகின்றானே? இவையெல்லாம் எங்கு நடைபெறுகின்றது? சமயத் துக்கு முக கியத் துவம் கொடுத்துள்ள நமது நாட்டில் நடைபெறுகின்றது.

இன்று ஏற்ததாழ் 8600 பறவை இனங்கள் உலகமெங்கும் பரந்து காணப்படுகின்றன. இவை காடுகளிலும் வனாந்தரங்களிலும், மலைகளிலும் புல் வெளிகளிலும், கடலிலும், ரூளங்களிலும், வாழுப்பவையாகும்.

பறவைகளில் காணப்படும் இறகுகள் அவற்றை ஏனைய விலங்குகளில் இருந்து வேறுபடுத்துகின்றன. இவற்றின் உடல் அமைப்பானது எல்லாப் பறவைகளிலும் ஒரு பொதுவான அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. பறவைகள் யாவும் பறத்தலுக்கு ஏற்றவாறு ஒரு இயந்திரம் போன்று கூரப்படைந்ததே இந்த அமைப்புக்கு கர்ரணமாகின்றது. அதற்கு மாறாக நம் சார்ந்த மூலமூட்டி வகுப்பை எடுத்துக் கொண்டால் இது பல்வேறு பட்ட இசைவாக்கங்களை கொண்டு காணப்படும். உதாரணத்திற்கு கடல் வாழ் திமிங்கிலம், பறக்கும் வெளவால் காடுவாழ் ஓட்டகச்சிவிங்கி மூளைம் பன்றி, வீடுகளில் காணப்படும் எலிகள் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

பறவைகளின் முன் அவயங்கள் நடக்கவும், ஓடவும், நீந்தவும் பறந்திப்பிடிக்கவும் பயன்படும். வானில் பறப்பதற்கு ஒரு மூளைம் தண்டு விலங்கு பாரிய சிக்கல் களை எதிர் நோக்க வேண்டியுள்ளது. பறத்தலைச் சுலபமாக்குவதற்காக என்புகள் பாரமற்று கோறுயானதாகவே விருத்தியாகியுள்ளன. பறத்தலுக்கு அதிகளவு சுக்தி தேவைப்படும். இதனை விளங்குவதற்காக கவாசத்தொகுதி நன்கு விருத்தியாகி, என்புகளிலும் காங்கு. பைகளைக் கொண்டு காணப்படுகின்றது. உணவுக்கால்வாய் யாவும் விரைவில் உணவு சமிபாட்டைந்து சுக்தியை வெளிவிடக்கூடியதாகவே கூரப்படைந்துள்ளது. பறப்பதற்கு உதவுவதற்காக நூற்புத் தொகுதியும், கண்களும் விருத்தியாகியுள்ளன.

பறக்கும் போது நாலாதிசையும் உடலை பெரிதளவிற்குத் திருப்பவதற்காக, கழுத்து நன்கு வளைந்து கொடுக்க கூடியதாக விருத்தியாகியுள்ளது.

“பவேரியா” எனுமிடத்தில் உள்ள களிமண் படிவத்திலிருந்து 1861ல் கவ்டோன்று கண்டெடுக்கப்பட்டது. இந்தச் கவுடு காகத்தின் அளவினதாக ஊர் வனவற்றின் இயல்புகளையும், பறவையின் இயல்புகளையும் கொண்டிருந்து, இதன் மண்டையோடு வால், விரல்களில் உள்ள நீண்ட நகமும் பின் அவையங்களில் உள்ளன. செதில்கள், யாவும் ஊர்வனவற்றில் காணப்படும் இயல்புகளாகும். இதேவேளை இறகு சிறுகாக திரிபடைந்த முன் அவையம், பறவைகளில் காணப்படும் இயல்புகளாகும். இந்தச் கவுடு Archaeopteryx (ஆக்கியொப்பெரிக்ஸ்) என்று பெயரிடப்பட்டது. இந்தச் கவுடுபூராசிக் காலத்தைச் (Jurassoc) சேர்ந்ததாகும். இன்று யுத்ததின் பெயரால் நமது கண்ணாக்காடுகள் பாதுகாப்பு படையினரால் வெட்டியழிக்கப்பட்டு விட்டன. இதனால் தங்கி வாழ இடமில்லாததால் இங்கெல்லாம் பறவைகளை காண்பது இன்று அரிதாகி விட்டது.

சத்துருக்கொண்டான் போன்று தான் யாற்பாணத்தின் தீவுப் பகுதிகள் பறவைகளுக்குப் பெயர் போன இடமாகும். பிரதானமாக இங்கு நெடுஞ்செழுப்பு பறந்திக் குறிப்பிடலாம். இங்கு இயற்கையாக வே பறவைகள் சரணாலயம் ஒன்று காணப்படுகின்றது. நெடுஞ்செழுப்பு பாக்கு நீரிணையின் மத்தியில் அழகுடன் விழங்குகின்றது. இங்குள்ள குடியிருப்புக்களை அண்டியல்கல், புற்றரைகளில், கடற்பாறைகளில், கடவில் கரையோரத்தில் எல்லாம் பல இனப் பறவைகள் காணப்படும்.

அடர்த்தியான தென்னை, பனை, வேம்பு, வாகை, வம்மி போன்ற மரங்கள் நிறைந்து காணப்படுகின்றன. இங்கெல்லாம் தொக்கணாம் குருவி, வெளவால், வெடிவால், வான்பாடி ஆகியன காணப்படுகின்றன. அதேவேளை காகம், கிளி, மெனா,

சிட்டுக்குருவி, குயில் போன்ற பறவைகள் பல காணப்படுகின்றன. தீவிலுள்ள பற்றைக்காடுகளில் கெளதாரி, வல்லூறு, ஆந்தை போன்ற பறவைகளையும் அதிகமாக கணக்கூடியதாகவுள்ளது.

மழைக்காலங்களில் சைபீரியசம வெளியிலிருந்து வாத்துக்களும், இமயமலைப்பகுதிகளிலிருந்து கழுகு, கூழகிடா, பவளக்காலி, நாரைபோன்ற பறவைகளும் அவற்றின் நாட்டில் அக்காலத்தில் ஏற்படும் குளிரிலிருந்து தப்பித்து உணவைப் பெற நூக்கொள்வதற்காகவும் இங்கு வருகின்றன.

மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம், போன்றுதான் கொழும்பிலும் மனித நடவடிக்கை பறவைகளின் சரணாலயங்களை அழித்து விட்டதென்றே சொல்லலாம் அத்திடியவில் உள்ள ‘பெல்லங்கில் எனும் சதுப்பு நிலம் உயிர்ப்பல்வகைமைக்கு பெயர்போன இடமாகும். இன்று இவ்விடம் சில தணியார் கைக்கு மாந்திப்பட்டு சீரமிந்து போய்விட்டன. இங்கு ஏற்ததான் 160 இனப்பறவைகள் காணப்பட்டன. இன்று எத்தனை வகைப்பறவைகள் எஞ்சியிருக்கின்றன என்று சொல்ல முடியாது.

இலங்கையின் பறவைகளைப் பொறுத்தமட்டில் மொத்தமாக 428 பறவையினங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் 222 இந்த நாட்டில் நிரந்தரமாக காணப்படுவதை. அதில் 28 இந்நாட்டிற்கே உரியவை. மேலே கூறியவாறு பனிக்காலத்தில் 226 இனங்கள் வரையில் இலங்கைக்கு வந்து தங்கிச் செல்வனவாகும். இங்கு இவற்றிற்கு வேண்டிய உணவும், வாழிடமும் கிடைக்கின்றன. நமது நாட்டின் இவ்வாறும் பெரும் செல்வத்தை பேணிக்காப்பதற்கு மக்களும் அரசும் முன்வரவேண்டும்.



# இலங்கையில் கேள்விக்குறியாகியுள்ள யானைகளின் எதிர்காலம்

மனோசா

நம் வாழும் புவி எம்மளவு அழகானது! எம் மளவு வளம் நிறைந் தது. இந் தவளம் எல்லாவற்றையும் அள்ளி, அள்ளிக் கொடுக்கின்றாரோ நமது பூமித்தாம், வாரி வாரி எமக்கு சகல வளங்களையும் வழங்கும் எமது பூதித்தாம்க்கு நாம் என்னதான் செய்தோம்? எதைக் கொடுத்தோம்? கொடுக்க வேண்டாம். ஆனால் சுரண்டாது, குறையாடாது, மாகபடுத்தாமலாவது விட்டோமா? இதன் வினைவாக இன்று குழல் வறுண்டுவிட்டது. ஏன்! சொல்லப்போனால் வளங்களின் பெரும்பகுதி மற்றாக அழிந்துவிட்ட நிலையிலேயே உள்ளது. இவ்வாறான வளங்களின் இழப்பால், உயிரினங்கள் பல முற்றும் முழுதமாக அழிந்து விட்டன. சில அழிந்துபோகும் நிலையில் உள்ளன. எதிர்காலத்தில் இவ்வாறான அழிவுகள் மனிதனுக்கே பல கேடுகளைத் தோற்றுவிக்கும், என்று அவன் சற்றும் கவலைப்படுவதாக இல்லை.

பல ஆய்வாளர்கள் மேற் கொண்ட கணக்குப்படி அடுத்துவரும் 20-30 வருடங்களில் மேலும் ஒரு மில் லியன் உயிரினங்கள் வரை அழிந்துவிடக்கூடிய சாத்தியக்கூறு உள்ளது. மேலும், இதே ஆய்வாளரின் கருத்துப்படி 60,000-1,000,000 யானைகள் வரை அவற்றின் தந்தங்களுக்காக அழிக்கப்பட்டுவிட்டன. தொடர்ந்தும் 2000 யானைகள் வரை நாளொன்றிற்குக் கொல்லப்பட்டு வருகின்றன. நமது நாட்டில் முன்பெல்லாம் பல ஆயிரம் யானைகள் இருந்தன. ஆனால், இன்று அவற்றின் எண்ணிக்கை ஒரு ஆயிரத்துக்குள் ஒடுக்கப்பட்டுவிட்டன. தொடர்ந்தும் இதே விகிதத்தில் அழிக்கப்படுமேயானால், அவற்றின் எதிர்காலம் கேள்விக் குறியாகிவிடும். காலப் போக்கில் யானைகளை மிருகக்காட்சிச் சாலைகளில் அல்லது படங்களில்தான் பார்க்கவேண்டிய நிலை ஏற்படலாம். நமது நாட்டில்

**காலப்போக்கில் யானைகளை மிருகக்காட்சிச் சாலைகளில் அல்லது படங்களில் தான் பார்க்கவேண்டிய நீலை ஏற்படும்.....**

சௌகாலியமும் சரி, புத்த சமயமும் சரி யானைக்கு முக்கிய இடம் கொடுத்துள்ளது. கவாயியை ஏற்றி வீதிவெலம் வருவதற்கும், புத்தபிரானின் தந்தத்தை ஏற்றிச் செல்வதற்கும், யானைகள் முன்னிற்பவையாகும். யானைகள் அருகி இல்லாமலே போகும் காலகட்டத்தில் கலாசார முறைகளிலும் தடங்கல் ஏற்படும். இவ்வாறான நிலை ஏற்படாது தடுக்க வேண்டியது எமது தலையாய் கடமையாகும்.

யானைகள் 45 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தோன்றியுள்ளன. இக்காலத்தில் ஆயிரிக்கா, இந்தியா, இலங்கை, கிழக்காசியா போன்ற நாடுகள் ஒரு தினிவாக தென்பகுதியில் அமைந்தி ருந்தது. இந்நாடுகள் ஒரு தொடரில் காணப்பட்டதால், யானைகள் ஆயிரிக்காகண்டத்தில் தோன்றி மேற்கூறிய இடங்களுக்கு தரைமார்க்கமாகக் குடிபெயர ஏதுவாக இருந்தது. ஏத்தாழ ஆயிரம் வருடங்களுக்கு முன்பு ரஸ் யாவின் வடபகுதியில் கூட யானைகள் காணப்பட்டன. இவை ‘மம்த’ என அழைக்கப்பட்டன. இங்கு பனிக்கட்டியில் முழுமையாகப் புதையுண்ட நிலையில் ஆயிரம் வந்தங்களுக்கு முன் வாழ்ந்த யானை ஒன்று அண்மையில் கண்டெடுக்கப்பட்டது.

ஆயிரிக்காவில் காணப்பட்ட யானையினம் அளவில் பெரியன். பெரிய தந்தங்களையும் கொண்டுள்ளன. இவை *Elephas maximus* என்றழைக்கப்படும். இலங்கையில் காணப்படும் பெண் யானைகளில் தந்தங்கள் பொதுவாக விருத் தியாவதில் ஈல். அப் படி இல்லையென்று விருத் தியாகும் பட்சத்தில் அவை சில அங்குல நீளம்

வரையிலேயே வளர்ச்சியடையும்.

இலங்கையில் தன்னாட்சி நிலவிய காலத்தில் யானைகள், யானைத் தந்தங்கள் பிற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின, அராபியர், அவர்களைத் தொடர்ந்து போத்துக் கேயர், ஓல்லாந்தர், ஆங்கிலேயர் என்று ஒருவர் மின் ஒருவராகக் கறுவா, வாசனைப் பொருட்கள், இரத்தினக் கற்கள், யானைத்தந்தம் போன்ற பொருட்களின் வியாபாரத்திற்காகவே நம் நாட்டிற்கு வந்தார்கள். ஆயிரிலிருந்து இன்றுவரை யானைகள் அவற்றின் தந்தத்திற்காகக் கொல்லப்பட்டு வந்துள்ளன. இதனால் இலங்கையில் யானைகளின் எண்ணிக்கை குறைந்துகொண்டே போகின்றன.

யானைகள் எப் பொழுதும் கூட்டம் கூட்டமாகவே காணப்படும். அதுவும் குட்டியுள்ள நிலையில் அவை எப் பொழுதும் ஒரு கூட்டத்தை அமைத்துக்கொள்ளும். ஒரு கூட்டத்தில் கொள்ளுத்தாத்தா தொடங்கி, கொள்ளுப் பேரன், பேத்தி வரை சேர்ந்திருக்கக் காணலாம். அவை எப்பொழுதும் கூட்டம் கூட்டமாகவே காலையில் உணவு தேடிச் சென்று, மின் சாயந்தரவேளையில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு உறங்கு வதற்காக இடம்பெயரும். இவ்வாறு இடம்பெயரும் போதெல்லாம் கூட்டத்தில் முத்த யானையே ஏனைய யானைகளுக்கு வழிகாட்டியாக இயங்கும். இவ்வாறான தலைவரின் கட்டமைக்கு ஏனைய யானைகள் பணிந்து நடந்துகொள்ளும்.

யானைகள் புத்திக்கூர்மை நிறைந்த விலங்கினமாகும். அந்துடன் குழங்கட்-66-2001

யானைகள் ஒருபோதும் முக்கியமான நிகழ்வுகளை மற்பதில்லை என்பது மக்களிடையே ஜுதீயமாகும். யானையானைப்பாகவைத் தனது நண்பனாக நேசித்து அவனுக்கு விசுவாசமாகவே நடக்கும். மதம் கொள்ளாதவரை

வியக்காது இருக்க முடியாது. ஆழநிவபடைத்த நாம் பக்கத்து வீட்டு ஏழைக்குழந்தை அழும் சத்தம் கேட்டு, அதன் உதவிக்கு நம்மில் எத்தனைபேர் முன்வருவார்? ஆனால் யானைகள் அப்படியல்ல. ஒரு கூட்டத்தில் உள்ள

விப்பதாகும். மேலும் மனித கழிவு, நீரோடைகளை அசுத்த மாக்குதல் எல்லாம் சேர்ந்து வனவிலங்கின் ககவாழ்வை கேள்விக்குறியாக்கி விடுகின்றது.

இவ்வருடம் பெண் யானையொன்று நோய்வாய்ப்பட்டு சடுதியாக இறக்க நேரிட்டது. இதனை வெட்டிப் பரிசோதித்த மிருக வைத்தியர் யானையின் வயிறு ஊதியிருப்பதை அவதானித்தார். அந்த யானைபக்கத்தினால் அங்கு வீசி ஏறியப்பட்டுப்பு, உறைப்பு சேர்ந்த உணவை உண்டத்தானால் அதில் உள்ள பற்றீரியாவே யானையின் வயிற்று நோய்க்கு காரணமாடுவதாக என்பதை விளங்கிக்கொண்டனர். யானைகளுக்கு உப்பு, இனிப்பு என்றால் நல்ல விருப்பம், கண்டெடுக்கப்பட்ட இந்த உணவில் பற்றீரியா (மலத்தில்) இருந்ததை யானை அறியுமா?

பொதுவாக மேற்கூறியவாறு நோய்வாய்ப்பட்டு யானை இறந்திருந்தால் குட்டியானையை பராமரிக்க வேறு பெண் யானைகள் முன்வரும். ஆனால் யானை இறந்த பின்பும் அவற்றால் அந்த யானைக்கு என்ன நடந்தது என்பதைத் தீர்மானித்துக்கொள்ள முடியவில்லை. நங்கள் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த யானைக்கு என்னவோ நடந்துவிட்டு என்பதை மட்டுமே அவற்றால் கிரகித்துக் கொள்ள முடிந்தது. நிலமையை முழுதாக விழங்கி, தாயில்லாக குட்டியைப் பேணுவதற்கு நாள் எடுக்கும். அதுவரை குட்டியானையின் நிலை பரிதாபமாகத் தான் இருக்கும். இந்த இடைப்பட்ட காலத்தில் அவற்றால் ஒரு வகை சப் தமிட்டு கவலையைத் தெரிவித்துக் கொள்ளத்தான் முடியும். இதைத்தான் பெரியார் காட்டிலும் அந்த யானைகள் செய்ததாக பத்திரிகையில் எழுதப்பட்டிருந்தது. யானைகள் தமது தும்பிக்கையைத் தூக்கி ஏழுப்பும் ஓலிகள் மூலம் தகவல் பரிமாறு செய்து கொள்கின்றன. ஆனால் யானையின் பிளிறல் ஓலியைத் தவிர நம்மால் எதையும் கேட்கமுடியாது.

'யால்' வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் எங்களுக்கு ஏற்பட்ட அனுபவம் பற்றி இங்கு குறைமால் இருக்க முடியாது



யானை நல்ல விசுவாசமான விலங்கினமாகும். மேலும் சொல்லப் போனால் 'மதம்' கொள்ளும்வரை யானையை நம்பி எந்த நடவடிக்கையையும் மேற்கொள்ளலாம்.

யானை பொதுவாக சாதுவான மிருகம் என்றுபடியால், ஒருபோதும் மனிதனைத் தேடித்தாக்குவதில்லை. பொதுவாகக் கூட்டமாகச் செல்லும் யானைகளால் எமக்கு தீங்கு நேரப்போவதில்லை. எனினும் தனியான ஒன்றைச் சந்திக்கும்போது மிகவும் கவனமாகத் தான் இருக்கவேண்டும். அவ்வாறு தனியாகத்திரியும் யானை எந்த நேரத்தில் என்ன செய்யும் என்று யாரும் முன்கூட்டிச் சொல்ல முடியாது. இந்தவகை யானை பற்றி நாம் சந்திக்கவனமாக இருக்கத் தான் வேண்டும்.

யானைகள் பாசமுள்ள விலங்கினமாகும். பால் குடிக்கும் நிலையிலுள்ள யானைக்குடியையும், அதன் தாயையும் காப்பாற்றிக் கொள்வதற்கு அவை எடுக்கும் முயற்சிகளைப் பார்த்து நாம்

தாய் யானை நோய்வாய்ப்பட்டிருக்கும் வேளையில் அல்லது சுற்றில் அது இறந்து போக நேரிட்டால் கூட்டத்தில் உள்ள வேறு பெண் யானைகள் தத்தழிக்கும் பெண் யானைக் குட்டிக்கு செவிலித்தாயாக செயற்பட முன்வரும். என்ன காரணம், என்ன அன்பு, என்ன பாசம்! இவற்றின் இன ஒற்றுமையைப் பார்த்து மனிதன் வெட்கித்தலைகுனிய வேண்டும். அன்மையில் இது பற்றி சென்னை இந்து நாளேஸ்டில் பிரசுரமான செய்தி மனதைத் தொடுவதாக உள்ளது.

கேரளாவில் உள்ள பெரியார் வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் ஜயப்பர் சுவாமி கோயிலுக்குச் செல்லும் பக்தர்களின் எண்ணிக்கை வருடா வருடம் அதிகரித்துக் கொண்டு கோகின்றது. கேரள வனவிலாகாவினால் கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களின்படி ஒரு வருடத்திற்கு முப்பது இலட்சம் பக்தர்கள் அந்தக் கோயிலுக்கு வருகின்றார்கள். இவர்கள் விட்டுச் செல்லும் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள், பொலித் தீன் பைகள், எல்லாம் வனவிலங்கிற்கு ஊறு விடை

1978 - 1979 காலப்பகுதிகளில் மாணவர்களை அழைத்துக்கொண்டு நாம் இந்த வனத்திற்குச் சென்றி ருந்தோம். இங்கு வனவிலாகாவிற்குச் சொந்தமான பங்களாவில் தங்கியிருந்தோம். மாணவர்களுக்குப் பற்றவைகள் வாழும் இயற்கைச் சூழலில் செயல் முறைப்பீட்டைச் செய்து நன்றாக இருட்டிவிட்டது. மிகவும் பயத்துடன் விரைவாக இரண்டு ஜீப்வண்டிகளையும் செலுத்திக்கொண்டு பங்களாவை அடையாளில்லை. எதிராகப் பாதையின் நடுவிலே யானைக்கூட்டம். அதிலிருந்து கொம்பன் யானை தனது தும்பிக்கையை தூக்கி பிளிறியபடி அங்கு மிங்குமாக அசைந்து கொண்டிருந்தது. எந்த யானைக் கூட்டத்தைப் பார்க்க வேண்டும் என்று பகல் முழுதுமாக அலைந்து திரிந்த மேரா. அதே யானைக்கூட்டம் நம்முன்னால். ஆனால் கூட்டமாக யானைகள் நின்ற கோலம் எங்களை அப்படியே செயலிழக்கச் செய்து விட்டது. மாணவர்களும் பயத்தால் கூச்சலிடத் தொடங்கி விட்டார்கள். ஒரு நிமிடம் செய்வதறியாது நின்ற நான். விரைவில் சுதாகரித்துக் கொண்டு அவசர டடவடிக்கையில் ஈடுபட்டேன். வாகனங்களின் எஞ்சின் சப்தமும், வெளிச்சமுமே யானைகளின் நடத்தைக் குரிய காரணம் என்பதை விளக்கிக் கொண்டதும், உடனடியாக அவற்றை நிறுத்தி மாணவர்களையும் சுதநம் செய்யாமல் இருக்கும்படி சூறிவிட்டுப் பொறுமையாக இருப்பதைத் தவிர எம்மால் வேறொன்றும் செய்ய முடிய வில்லை.

அவ்று பெளர்ன்மி நான் என்றபடியால் நிலா வெளிச்சுத்தில் ஜீப்வண்டியின் கண்ணாடியினுடாக நடப்பதையெல்லாம் பார்க்கக்கூடியதாக இருந்தது. ஆழாம்! விலங்கியல் மாணவர்களாகிய எங்களுக்கு யானைகளின் நடத்தைக்கோலங்களை நேரடியாகப் பார்த்துக்கொள்ளக்கூடிய அரிய சந்தர்ப்பம் அமைந்துவிட்டது. இந்த இக்கட்டான நிலையிலும் இதனை நினைத்து நாம் ஒவ்வொருவரும் மனதில் பெருமகிழ்ச்சியடைந்தோம்.

முன்கூறிய அதே கொம்பன்

யானை ஒவ்வொரு யானையையும் தனது தலையாலும், தும்பிக்கையாலும் முட்டிக்கொண்டுவர அவை வட்டமாக நிற்பதைக் கண்டோம். அவ்வட்டத்தில் அம்மாயானையும் குட்டியானையும் பாதுகாப்பாக நிற்பதையும் அவுதாளிக்க முடிந்தது. அதைத் தொடர்ந்து கொம்பன் யானையின் கட்டளைக் கிணங்க, சில யானைகள், அதன் பின் பாக பாதையைக் கடந்து, மறுபுறத்தில் மீண்டும் வட்டமாக நின்றன. கொம்பன் யானை திரும்பி வந்து தனது தும்பிக்கையைத் தூக்கி அதன் சிறிய கண்களால் எங்கள் வாகனங்களைப் பார்த்துவிட்டு (இது நம்மைப்பார்த்து வெருட்டியதுபோல இருந்தது) தொடர்ந்து மையமாக இருந்த அம்மா யானையையும், குட்டியானையையும் பாதுகாப்பாக அழைத்துச் சென்றது. மறுபக்கத்தில் உள்ள வட்டத்தில் மையமாக நிற்கச் செய்து. இதனைத் தொடர்ந்து, பாதையை அண்டி நின்று கொண்டு தும்பிக்கையைத் தூக்கிச் சுவிஞ்சை செய்ய எஞ்சியுள்ள யானைகள் எல்லாம் பாதையை கடந்து மறுபுறத்தை அடைந்து கொண்டன. இதன்பின் கொம்பன் யானை எம்மை நோக்கி தும்பிக்கையைத் தூக்கி பிளிறிவிட்டு (எம்மை விரட்டிவிட்டு) ஏனைய யானைகளையும் அழைத்துக் கொண்டு அவை இரவு உறங்கு மிடத்தை நோக்கிப் பயணத்தை ஆரம்பித்தன.

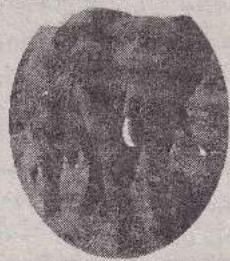
இன்று 'யால்' வனத்தில் நடந்ததை மீட்டிக்கொள்ளும்போது அது ஒரு சுவையான கதைபோலத்தான் இருக்கின்றது. ஆனால் அன்று நாம் தப்பியிழைத்தது அருமதப்புத்தான். யார் செய்த நற்பயணை தெரியவில்லை. இல்லாவிட்டால் எழுமடைய கதையும் அன்றே முடிந்திருக்கும். இந்தத் திகிலுவட்டும் சம்பவத்தை எமது விலங்குத் துறை தலைவரிடம் கூறியபோது தாராளமாக பேச்கும் கிடைத்தது. இதை ஏன் எடுத்துக் கூறுகின்றேன் என்றால் யானைகளுக்குரிய அஸ்டு, பாசம், கூட்டுவாழ்க்கை, பணிந்து நடக்கும் தன்மை என்பவற்றை நீங்களும் அறியவேண்டும் என்பதற்காக வேயாகும்.

இன்று யானைகள் குடி

மனகளை நாடி வருகின் றன். முதலாவதாக இவை வாழ்ந்து வந்த அடர்த்தியான காடுகள் அழிக்கப்பட்டு விட்டன. அதனால் நோடைகளும் காய்ந்துவிட்டன. இதனால் உணவின்றி, குடிக்க, குளித்து விளையாட நீரின்றி, குடிமணகளை நோக்கிவருகின்றன. இங்கு காணப்படும் தானியங்களை, இனிப்பு, உப்பு போன்றவற்றை, மக்களை ஏமாற்றிவிட்டு எடுத்துப்போய் விடுவதில் யானைகளும் மிஞ்சிய விலங்குகள் வேறொன்றும் இல்லை யென்றே சொல்ல வேண்டும்.

நமது நாட்டில் இன்று பல வருடங்களாக நடைபெறும் உள்நாட்டு யுத்தத்தினால் யானைகள் காடுகளை விட்டு தென்பகுதி நோக்கிக் குடிபெயருகின்றன. வெஷகளினால், துவக்குச் சூட்டினால் காயப்படுகின்றன, இறக்கின்றன. இதுபற்றியெல்லாம் நாளேகளில் பக்கம் பக்கமாக எழுதித் தள்ளுகின்றனர். (இங்கு வீணே உயிர் இழக்கும் மனிதர்களைப் பற்றி சிந்திப்பார் யாழுவிலர்) இவ்வாறு காயப்படும் யானைகளை, அம்மாவை இழந்த யானைக்குட்டிகளை பராமரிக்க வென் 'பின்னவெலவில்' ஒரு சரணாலயம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதுவே உலகில் முதன்முதல் அமைக்கப்பட்ட அனாதைச் சரணாலயமாகும். இந்த இல்லம் 23 ஏக்கர் பரப்புள்ள தென்னந்தோட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. அதனை அண்டி ஒரு ஆறும் காணப்படுகின்றது. இங்கு யானைகளுதாக கலமாக ஆற்றில் நோடுவதை கண்டுகழிக்கவேண பல உல்லாசப் பயணிகள் வருகின்றனர்.

யானைகள் எமது நாட்டின் அரும்பெரும் செல்வமாகும். இவற்றைப் பேணிக்காப்பது எமது கடமையாகும். எமக்கு இங்கு வாழ எந்தளவு உரிமையுண்போ அதேயளவு உரிமையானைக்கும் உண்டு என்பதை மறந்துவிடவேண்டாம்.



வெளிமடை, பண்டாரவளை, யாழ்ப்பாணம் போன்ற இடங்களிலேயே செய்யப்படுகின்றது. இங்கெல்லாம் இயற்கை உரமாக விலங்குக்கழிவு மொத்தமாகக் கிடைக்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது. அத்துடன் கிடைக்கக்கூடிய தாவரத்தின் மிகுதிப்பொருள்கிளிசிறியா, காட்டுச் சூரியகாந்தி, பூவரசங்குமை எல்லாம் சேர்த்து பயன்படுத்தப்படும். எல்லா இடங்களிலும் எல்லா வகையான குறை வகை கிடைக்கும் என்று இல்லை. உதாரணமாக மலைநாட்டில் தாராளமாகக் கிளிசிறியா, சூரியகாந்தி கிடைக்கும் அதேவேளை யாழ்ப்பாணத்தில் பூவரசங்குமையுடன் கிளிசிறியாவும் சேர்த்துப் பயன்படுத்தப்படும். எனவே ஒரு சூரியப்படி இத்தில் காணப்படும் குறை வகையே பயன்படுத்தப்படவேண்டும். இல்லாததற்காகத் தேடி அலைய வேண்டியதில்லை.

நெற்செய்கைபில் வைக்கோற் பரிகரணம் இன்று முன்னிற்கின்றது. ஒரு காலத் தில் அறுவடையின் பின் வயலிலேயே எரித்துச் சாம்பலாக்கப் பட்டது. அல்லது வயலிலிருந்து வைக்கோல் காகித ஆலைக்கு ஏற்றிச் செல்லப்படும். வைக்கோல் சேர்ப்பதற்கென்று எங்கெல்லாம் பெரிய அளவில் நெற்காணிகள் உண்டோ அங்கெல்லாம் காகித ஆலையால் வைக்கோல் சேகரிக்கும் நிலைகள் அமைக்கப்பட்டு அங்கிருந்து வாழைச் சேனைக்கு எடுத்துவரப்பட்டது. விவசாயிகளுக்கு நல்ல காலம் என்னவோ தெரியவில்லை. தற்போது காகித ஆலையினர் வைக்கோல் பாவனையை நிறுத்தி விட்டனர். இதனால் விவசாயிகளும் வைக்கோலை உரமாகப் பயன்படுத்த விருக்கிக்கப்பட்டனர். ஒரு சிலர் பழக்கம் விட்டனர்.

வைக்கோல் உண்மையில் சர்வசாதாரணமாக பெருமளவில் கிடைக்கக்கூடிய இயற்கை உரமாகும். இன்று பெரும்பாலான இடங்களில் வைக்கோல், அறுவடையின் பின் வயலிலேயே எரிக்கப்படும். இது இவ்வாறு எரிக்கப்படும் போது 'பொட்டால்' தவிர்ந்த ஏனைய போசாக்குப் பொருட்கள் வீணாகி விடுகின்றது. எரிப்பதற்குப் பதிலாக அறுவடையின்பின் வைக்கோல் வயலில் பரவி உக்கவிடவேண்டும். இதன்பின் மண்ணுள் புதைக்கப்படும்போது அது சிறந்த உரமாக தாவரத்திற்கு வேண்டிய சகல போஷாக்கினையும் வழங்குகின்றது. பிரதானமாக வைக்கோலில்



உள்ள சிலிகா பயிர்களில் தண்டுப் பகுதிக்கு வீரியத்தைக் கொடுத்து அவற்றை இலகுவில் பூச் சிகள் தாக்குவதைத் தடை செய்கின்றது. எனவே தண்டுப்பகுதி காக்கப்பட, ஆரோக்கியமாக நல்ல நிலையில் பயிர்கள் பேணப்பட உற்பத்தியும் அதிகரிக்கின்றது.

நாவர விலங்குக் கழிவிலிருந்து கூட்டுப் பசளை தயார் செய்து பயன்படுத்தும்போது அது உடனடியாக தாவரத்திற்குப் பயன்படக்கூடியதாக உள்ளது. கழிவுகளை நேரடியாக மண்ணில் சேர்க்கும் போது அது சிதைவடைந்து உக்கி பின் பேபயன்படும்.

கூட்டுப் பசளை தயாரிக்கும்போது பல வழிகளில் தயாரிக்கமுடியும். வீட்டுத்தேவைக்கு என்றால் வீட்டுக் கழிவு ஒரு "பீபாவில்" சேகரிக்க முடியும். முடியின் அடியில் சிறு துவாரங்கள் அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். இடையிடையே மூடியைத் திறந்து குப்பையை கிளிரிவிட வேண்டும். குப்பையை பீபாவில் கொட்டு முன்பாக அதிலிருந்து மூள், என்ப போன்றவற்றை அகற்றிவிட வேண்டும். அநேகமான வீடுகளில் கூடு அடைத்து குப்பை சேகரிக்கப்படும். இதுவும் நல்ல முறைதான். ஆனால் போதிய நிலமுள்ள வீடுகளில் இவ்வாறு கூடுகள் அமைத்துக் கொள்ளலாம். ஆனால் இடவசதி குறைவால் குப்பையை வீட்டுக்கு அண்மையில் சேகரிக்கும் போது அதிலிருந்து துர்நாற்றம் ஏற்படும். மேலும் நுளம்புகள் பல்கிப் பெருகவும் வசதியாக இருக்கும். எனவே குடிமனைகளையண்டி திறந்தபடி கூட்டுப்பசளை தயாரிப்பதை தடுக்க வேண்டும். (நுண் அங்கிகள்) குப்பை கூழங்களை சிதைவடையச் செய்யும் அதேவேளை வெபில் மழை போன்ற காரணிகளும் குப்பை உக்குவதற்கு

உதவுகின்றன. உக்கிய கூட்டுப்பசளை கறுப்பு நிறத் தாளாக பொதி களாகக் கப்பட்டு உரம் விற்கும் கடைகளில் சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றது. இதனை வீட்டுத் தோட்ட பயிர் செய்கையாளர் பயன்படுத்தி நல்ல உற்பத்தியை பெற்றுமுடியும்.

இயற்கை உரத்திலிருந்து 17 வகையான மூலகங்கள் கிடைக்கின்றன. ஏனையபோசனைப்பொருட்களாகிய மகனீசியம், சல்பர், கல்சியம் போன்றவை தாராளமாக கிடைக்கின்றன. இதற்கு மாறாக செயற்கை உரத்தில் NPK எப்பொழுதும் சேர்க்கப்படுவதால் இவற்றின் அளவு எப்பொழுதும் ஒரேமாதிரியாக இருப்பதில்லை. இங்கு நெற்றரசனின் அளவு அதிகரிக்கும் போது அது தாவர வளர்ச்சியை பொதுவாக தண்டு இலைப்பகுதியை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது. மேலும் தண்டு இலையிலுள்ள சாற்றின் அளவும் அதிகரிக்கின்றது. இதனை உரிஞ்சிக் குடிக்காவிடவேன் அதிகளு பூச்சிகளும் காணப்படும். இது தாவர வளர்ச்சிக்கு உற்பத்திக்கு ஊறு விளைவிக்கும். இயற்கை உரத்தி விருந்து சேதன அமிலங்கள் வெளிவிடப்படும். இவ் அமிலங்கள் மண்ணின் அமைப்பை தாவர வளர்ச்சி கூக்கி வேண்டிய நிலையில் பேண உதவுகின்றது. அதாவது இந்த அமிலங்கள் மண்ணின் பொதீக் உயிரியல் தண்மைகளை சிறப்பிக்க உதவுகின்றது. இதில் முக்கியமாக மண்ணின் நீர் தாங்குதிறனை குறிப்பிடலாம். மேலும் மண்ணிலுள்ள நுண்ணாங்கிகளின் செயற்பாட்டை அதிகரிக்கின்றது. அத்துடன் மண்ணின் ஊடாக காற்றுபுகும் தண்மையையும் சிறப்பிக்கின்றது.

இயற்கை உரம் மண்ணில் சேர்க்கப்படும்போது படிப்படியாக உக்கியோஷாக்கினை வழங்குகின்றது. எனவே இந்த உரம் முற்றும் முழுதுமாக

ஒரேயடியாக கரைந்து மண்ணின் ஆழமான பகுதிக்கு செல்வதில்லை. எனவே மனல் மன்னைக் கொண்ட மட்டக் களப்புப் பிரதேசத் திற்கு இயற்கை உரமே சிறந்ததாகும். இங்கு உரம் இலகுவில் மண்ணில் கசிந்து செல்வது தடைப்படும். இதற்கு மாறாக செயற்கை உரம் இலகுவில் நீரில் கரைந்து கசிந்து வேரின் பகுதிக்கு அப்பால் ஆழமாக சென்றுவிடும். எது மனல் மண்ணில் இது கலப்மாக நடைபெறக் கூடிய சாததியமுன்டு. இரண்டு வகை உரங்களுக்கிடையில் வேறுபட்ட அல்லது எதிர்மாறான இயல்புகள் காணப்படுவதால் இவை இரண்டையும் கலந்து பயன்படுத்துவதை விவசாயத் தினைக் களம் ஊக்குவிக்கின்றது. இந்த முறையை அடுத்து அதிகளவு செயற்கை உரத்தைப் பயன்படுத்திய வயல்கள், தோட்டங்கள் எல்லாம் இன்று தரிசு நிலமாக மாறியுள்ளது. இந்த நிலங்களை விவசாயம் செய்யாது கம்மா விடமுடியாது. ஏதோவொரு வகையில் பயன்படுத்திக்கொள்ளத்தான் வேண்டும். இவ்வாறான நிலங்களையீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு இயற்கை, செயற்கை உரங்களை இணைத்துப் பயன்படுத்தி பின் மண்ணின் வளம் மீளமைக்கப் பட்டதும் படிப்படியாக செயற்கை உரப் பாவனையைக் குறைத்து ஈற்றில் முற்றாக நீக்கிவிட முடியும். இவ்வாறு தரிசு நிலமாக மாறியதற்கு உதாரணமாக சந்திவெளி, சம்மானம்வெளி ஆற்றுப்படுக்கை, அன்புவெளிபுரம் போன்ற பிரதேசங்களைக் குறிப்பிடலாம்.

செயற்கை உரத் தின் தொடர்ச் சியான பாவனையால், நிலத்தின் அமிலத்தன்மை அதிகரிக்க இடமுண்டு. இதனைப் பயனுடைய மண்ணாக மாற்றுவதற்கு குறிப்பிட்டனவு இயற்கை உரம் சேர்க்கப்படவேண்டும். இதனால் மண்ணை தளர்ச் சியடையதாய், பயிருக்கு ஈரத்தன்மையைக் கொண்டதாய் மாற்றி அமைத்துக்கொள்ள முடியும். இயற்கை உரம் சேர்த்த மண் தளர்வுடையதாய், இலகுவில் வேர்கள் பரந்து கிளைளிட்டு நிலத்தில் உள்ள போஷாக்கினை உறிஞ்சி எடுப்பதற்கான பரப்பினைக் கொண்டதாய் இருக்கும். செயற்கை உரம் தாவரத்திற்கு வேண்டிய NPK யை வழங்குகின்றது என்பதில் ஒருவித சந்தேகமும் இல்லை. ஆனால் இந்த உரத்தினால் மண்ணின் பெளதீக இயல்பினை தாவர வளர்ச் சிக்கு

வேண்டிய மாதிரி பேணமுடிவதில்லை. தாவர வளர்ச் சிக்கு நூற்குமிகு நூற்குமிகு, மண்ணின் பெளதீக இயல்புகள், உயிரியல் குழல் போன்றவை ஏற்றதாக இருக்கவேண்டும். இங்கு இது இயற்கை உரப் பாவனையை கூட்டி நிற்கின்றது. ஆனால் சனப் பெருக்கம் அதிகரித்துள்ள இன்றைய காலகட்டத்தில் இயற்கை உரத்தினை எல்லா இடங்களிலும் இலகுவாகப் பெற்றுமியாது, அதிகளவு பணம் கொடுத்து வாங்கிக்கொள்ளவும் முடியாது. எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக இயற்கை உரத்தின் பலாபலனை எடுக்க நாளெடுக்கும். எனவே பயனைக் காணவில்லையே என்று எண்ணி விடாமல் இயற்கை விவசாய முறையைப் பின்பற்றுத்தொடங்குவோர் அதன் முற்றும் முழுதான பயனை அடைவதற்கு நாளெடுக்கும் என்பதை உணர்ந்து பொறுமையாக இருக்க வேண்டும். மேலும், பயன் கிடைக்க வில்லை என்று மேலும் மேலும் அதிகளவு உரத்தை சேர்க்கவேண்டிய அவசியமில்லை. ஏனென்றால் இது வீண்பண விரயத்திலேயே முடியும்.

இன்று இலங்கையில் சில பகுதிகளில் போதியளவு விளைச்சலைக் கொடுக்காத நிலங்களி ஸெல்லாம் நெற்செய்கை மேற்கொள்ளப் படுகின்றது. இதனால்தான் என்னவோ தெரியவில்லை உலக வங்கியும் உணவு உற்பத்திக்குப் பதிலாக ஏற்றுமதிக்கான உற்பத்தியை செய்வதற்கு ஊக்கம் கொடுக்க வேண்டும் என்பதாக தெரிவிக்கின்றனர். இது பற்றி பிற்றிதொரு இதழில் எழுதியிருக்கின்றோம். விவசாயத் தினைக்களம் எந்தப் பயிர்ச்செய்கைக்கு எந்த விதமாக இயற்கை உரம் இடவேண்டும் என்று பட்டியலிட்டுக் காட்டியள்ளனர். இதன்படி இலைகுழி பயன்படுத்தப்படும்போது நெல் வயலுக்கு ஒரு ஏக்கருக்கு 1 - 2 தொன்வரை சேர்க்கவேண்டும் என்கிறார்கள். இங்கு நெல் விதைப்பதற்கோ நாற்றிலிருந்து பிடிக்கி நடுவதற்கோ இரண்டு வாரத்திற்கு முன்பாக சேர்ப்பதன் மூலம் சிறந்த பயனை அடையமுடியும். ஏரு போன்றவை பயன்படுத்தப்படும்போது ஏக்கருக்கு 2 தொன்வரை சேர்க்க வேண்டும்.

அதிக வருவாயைத் தரும் மரக்கறி உற்பத்திக்கு அதிகளவு உரம் தேவைப்படும். மலைநாட்டு மரக்கறி உற்பத்தி செய்யும் போது ஒரு ஏக்கருக்கு 4-5 தொன் வரை நிலம்

இரண்டாம் முறை உருவதற்கு முன்பாக சேர்க்க வேண்டும். அதேநேரம் தாழ்பிரதேசத் திற்குரிய மரக்கறி செய்யும்போது ஏக்கருக்கு 2-3தொன் சேர்க்கவேண்டும். அப்பொழுது தான் நல்ல உற்பத்தியைப் பெற்றுமுடியும்.

நமது நாட்டில் மேற்கொள்ளப் பட்ட ஆய வகையிலிருந்து இரு உரங்களில் ஏதோ ஒன்றைத் தவித்துப் பயன்படுத்தி நல்ல விளைச்சலைப் பெற்றுமியாது என்கின்றனர். இங்கு படிப்படியாக உற்பத்தியின் அளவு குறைந்துகொண்டு போகும். இரண்டையும் குறிக்கப்பட்ட அளவில் பயன்படுத்தும்போது சிறந்த உற்பத்தியைப் பெற்றுமியும் என்று எடுத்துக்காட்டியுள்ளனர்.

மன்று நிறுவனம் ஒக்ஸிபாம் அனுசரணையுடன் இயற்கை முறை விவசாயத்தை மட்டக் களப்பில் அறிமுகம் செய்துவருகின்றது. மொத்தமாக 100 பெண் விவசாயிகள் 4 பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளிலிருந்து (கோராஸப்பற்று டெக்டார் பற்று, பட்டிப்பளை, போர்தீவுப்பற்று) தேர்ந்தெடுத்து ஊக்குவிப்புப் பணம் கொடுத்து வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையில் ஈடுபெறுத்தப்படுகின்றனர். இவர்கள் ஏரு, இலை குழி குப்பை போன்ற வற்றையே உருமாகப் பயன்படுத்தினார். மேலும் பீடைகொல் லிகளாகத் தாங்களாகவே தயாரித்த உயிரியல் பீடைகொல்லிகளைப் பயன்படுத்தினார். ஒரு வருடப் பயிர்ச் செய்கையின் முடிவில் பெற்ற பெறுபேறுகள் இயற்கை முறை விவசாயத்திற்கு ஊக்கம் தருவதாக உள்ளது. இதேபோன்று 100 ஆண் விவசாயிகளின் செய்பாட்டின் பெறுபேறுகளும் காணப்பட்டன. நெற்செய்கையைப் பொறுத்தமுடில் சில குறிப்பிட்ட வயல்களில் மாதிரித்து நெட்டாக இயற்கை முறை விவசாயம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இங்கு பெற்ற பெறுபேறுகள் ஊக்கம் தருவதாகத் தான் உள்ளது. விளைச்சல் செயற்கை முறை விவசாயத்திலிருந்து சிறந்த குறிக்கு இருந்தபோதும் ஒட்டு மொத்தமாக வரவுசெலவுக் கணக்கு எடுக்கும்போது வரவு செயற்கை முறை விவசாயத்திலும் பார்க்க அதிகமாகத்தான் இருந்தது.

எங்கள் இயற்கை முறை பற்றிய தகவல்களைத் தொடர்ந்துவரும் இதழ்களில் தர இருக்கின்றோம்.

# குழல் பாதுகாப்பை உறுதிப்படிக்கூத்து டோக்கியோ சீமெந்து நடவடிக்கை

கற்றா வு குழல் பாதுகாப்புக்கு உதவும் பொருட்டும், துறித் வேகத்தில் அழிந்து வரும் காடுகளை பாதுகாக்கும் பொருட்டும் டோக்கியோ சீமெந்து கம்பனி அண்மையில் 500 மருக்கள்ருக்களை நாட்டியது.

நாட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு பிரஜெக்டும் சமூகத்துக்கும் நன்மையளிக்கும் பொருட்டு அந்த நடவடிக்கையை டோக்கியோ சீமெந்துக் கம்பனி மேற்கொண்டது.

அது போன்ற குழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை டோக்கியோ சீமெந்து கப்பலினாட்டின் பல்வேறு பாகங்களிலும் வருடாந்தம் மேற்கொண்டு வருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

ISO 14001 என்ற நியமத்தை பெற்றுக்கொண்ட முதலாவது கம்பனி என்ற பெருமையைப் பெற்றுக்கொண்ட டோக்கியோ சீமெந்துக் கம்பனி ISO 9002 விருதையும் பெற்றுக்கொண்ட ஒரு நிறுவனமாகும்.

6 லட்சம் தொன் திறன் கொண்ட தொழில்சாலையை திருக்கோணமலையில் கொண்ட டோக்கியோ சீமெந்து நிறுவனம் பல்வேறு குழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. உதாரணமாக பாதுகாப்பு குழல் வாழி, ஊழியர்களுக்கு தூஷி சொல்வதைக்குறர்க்க விரோ அரசு,

கழிவுகளை மீள் உற்பத்தி செய்யும் வசதிகள், கடற்படுக்கையில் ஏற்படும் கழிவை அப்புறப்படுத்த குழலியோடிகளை தொழிலுக்கு அமர்த்தியமை உட்பட பல்வேறு நடவடிக்கைகளை அது மேற்கொண்டு வருகின்றது.

தேவீய குழல் சான்றிதழ் விருதை பெற்றுக்கொண்ட இக் கழிப்பியின் புதிய தொழில்சாலை 450 மில்லியன் ரூபா செலவில் கொழும்புத் துறைமுகத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. அதே குழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் இங்கேயும் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அண்மையில் ஓர்ஸ் ஹில் பகுதியில் உள்ள விவேகானந்தா பாடசாலை மற்றும் மிலிந்துபர வித்தியாலை மாணவர்கள் பல்வேறுபட்ட 500 மருக்கள்ருக்களை நாட்டினர். 20 வகுடங்களுக்கு மேலான அந்த மருக்கள்று பிராமிப்பிக்கு அம்மாணவர்கள் 2 லட்சத்து 20 ஆயிரம் ரூபாவை பெற்றுக்கொள்வார்கள். கம்பனியின் இலக்கு குழல் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதாகும். எமது நிறுவனம் குழலில் மனிதனின் அமைதியை இயற்கையாக வாழ்வதை அமிருத்தி செய்யும் அடிப்படைகளை கொண்டது.

## பெண் ணின் ..... 13ம் பக்க தொடர்ச்சி

உதவிகளையும் செய்து கொடுக்கத்தான் வேண்டும். இவ்வாறு பெற்றுக்கொள்ளும் நீரை நல்ல முறையில் பயன்படுத்துவதற்கு, உதாரணமாக விவசாயத்தில் சிறித ளவில் பயன்படுத்தக்கூடிய முறைகளைக் கையாளுதல். மேலும் நீத் தேக்கங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். அதன் வழிதான் நீர் ஆவியாவதை தடைசெய்ய முடியும். இரண்டாவதாக மக்களது எரிபொருள் தேவையை இலகுவில் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வசதிகளை செய்து கொடுக்க வேண்டும். இதற்கு சமுகக்காடு வளர்ப்பில் அவர்களை ஈடுபடசெய்யலாம். மூன்றாவதாக கால நடைகளுக்கு வேண்டிய தீவினி புல், போன்றவற்றை வளர்த்து பயனைப் பெற-

## பட்டப்படி..... 13ம் பக்கத் தொடர்ச்சி

இலையின் சாறு வெட்டுக்காயத்தை ஆற் றும். எனினும் வேர் விசத் தன் மையுள்ள வயிற் றுத் தொல்லையையும் தரக்கூடியது. இலையின் சாறு வயிற்றுப்போக்கு விளைவிக்கும் கிருமிகளைத் தவிர மற்றைய கிருமிகள் யாவற்றையும் எதிர்த்துக் குணம் தருகின்றது. இதில் மருந் து ஷாரங்கள் அதிகமாக உள்ளதால் இது குணமாக்ககூடிய நோய் களின் எண்ணிக்கை எதிர்காலத்தில் அதிகரிக்கும் என்பது நிச்சயம். பழங்காலம், நிகழ்காலம், ஏதிர்காலம் ஆகிய முக்காலத்திற்கும், எக்காலத்திற்கும் பெருமை பெறக்கூடிய குணச்சிறப்பைக்கொண்டது.

## நீரழிவுக்கு இலகு வைந்தியம்.

1. அதன் பூவைச் சேகாரித் து நெருஞ்சில் செழியடன் சேர்த்து கசாயம் செய்து சாப்பிட்டு வர நிரிழிவு தொடர்பான குறைபாடுகள் சிறுகச் சிறுகக் குணமாகும். பொதுவாக சிறு நீர்கக் குறைபாடுகளும் குணமாகும்.
2. வெளி எலி கீழ்மை களில் இச்செடியின் வேர்களை எடுத்து கழுவிக் கத்தம் செய்த சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கிக்கொள்ள வேண்டும். பத்திரிப்படுத்திய இத்தாழம் 1/2 தேக்கரணி அளவு எடுத்து வாயிலிட்டு உடன் கொஞ்சம் கடுஞ் ருடித்துவிட வேண்டும். இச்குரணம் ஒரு வேளையும். பூக்கசாயம் ஒரு வேளையும் சாப்பிட்டுவர கடும் நீரழிவு கூடக் குணமாகும்.
3. இதன் பூ 6 எடுத்து 200 மிலி நீரில் போட்டு அது பாதியாகும் வரை கண்டக் காய்ச் சி வாட்கட்டிக்கொள்ள வேண்டும். இத்தக் கசாயத்தை முன்று மனினேரத்திற்கு ஒரு தடவை பருக வேண்டும். நாற் பது வயது கடந் தவர் களுக்கு இந்தக் கசாயத்தை நோயில்லாத போது கூட அருந்தி வருவார்களேயானால் அதிக நீர் கழிதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

er

திருமதிபாக்கியஸ்ட்கமி  
சத்திய தாசன் (DAH)

ஏர்பும் பழங்குளையும், ஒரிச்கணையும்  
காத்திடவேண்டும்.

நாயும் யந்த மேமாக்கலூம், அன்புக்கும்  
பின்றும் வசூக்கட வேண்டும்.  
கிழும் அழிவுக்கும், குறையாடலுக்கும்  
பார்ல் உயிந்தி வேண்டும்.

ஒரும் சிவாக்கும், இயந்தோயும்  
ஸாகும் சிலைக்குத்துனர்கூர் ....

வா