

கிடை

வலகைசயும் வாக்டிவும்

ஆசிரியர் குழு:

இளஞ்சென்னியன்,

கதிர்நம்பி, அலையாத்தி செந்தில், லூ.கௌசல்யா

சுரேஷ் குமார், இணியன், வெற்றிச் செல்வன்

வெளியீடு:

கால்நடை

வளர்ப்போர் நல நடுவம் – தமிழ்நாடு

கிடை “வலசையும் வாழ்வும்” காலாண்டிதழ் • ஆசிரியர்
குழு: இளஞ்சென்னியன், கதிர்நம்பி, அலையாத்தி செந்தில்,
ஞ.கௌசல்யா, சுரேஷ் குமார், இணியன், வெற்றிச் செல்வன்
• முதல் பதிப்பு: ஏப்ரல், 2023 • பக்கங்கள்: 74 • வடிவமைப்பு:
லிம்ஸ் டேட்டா சொலுசன்ஸ் • அட்டை வடிவமைப்பு: சென்றாயன்
• வெளியீடு: கால்நடை வளர்ப்போர் நல நடுவம் - தமிழ்நாடு,
கல்குளம், முடிக்கரை அஞ்சல், காளையார்கோயில் - 630551 •
மின்னஞ்சல்: Grajiv318@gmail.com • தொடர்புக்கு : 9677517899

விலை:70/-

குளம்படி

ஆ காத்து ஓம்பி அதன் பயனளிக்கும் கோவலர் வாழ்வில்
கொடும்பாடு இல்லை

-சிலம்பு

மனித குலம் தன்னுடைய வரலாற்று வளர்ச்சியில் கால்நடைகளை பழக்கப்படுத்தி மந்தையை உருவாக்கி கொண்ட முல்லை நில மேய்ச்சல் தொழில் சார் வாழ்க்கை ஓர் முக்கிய காலகட்டம் ஆகும். உலகில் முதன்மைத்துவமும் தனித்துவமும் நிறைந்த தமிழ் இனத்துக்கு அதற்கென தனித்துவமான மேய்ச்சல் நிலப் பண்பாடும் தொழில்சார் அறிவும் கால்நடை வளங்களும் உள்ளது.

அத்தகைய தமிழ் மேய்ச்சல் நில வாழ்வை பற்றிய செய்திகள் பழந்தமிழ் இலக்கிய பதிவுகளில் நிறைந்து கிடக்கிறது. பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய தமிழ் முல்லை நில மேய்ச்சல் தொழில் சார் பண்பாடு மற்றும் வாழ்வியல் பதிவுகள் பல்வேறு காரணிகளால் இடைக்கால பதிவுகளில் மிகவும் குறைந்து விட்டது. காடும் காடு சார்ந்த வாழ்வும் என இயற்கையோடு இயைந்து செழிப்புற்று வாழ்ந்த முல்லைநில மேய்ச்சல் தொழிலும் அதன் இருப்பும் இப்போது மிக இடர் நிறைந்த சூழலுக்குள் தள்ளப்பட்டு விட்டது. எனினும் அத்தொழிலின் பயன்களும் இயற்கையோடு இயைந்த அதன் தொழில் முறைமையையும் உலகம் கண்கொண்டு பார்க்க கூடிய சூழலும் அண்மைத்திருக்கிறது.

இன்றைய புதிய சமூக ஒழுங்குக்குள் இன்றும் மிச்சப்பட்டு நிற்கிற மேய்ச்சல் தொழிலை முதன்மைப்படுத்தி அதன் வரலாறு, அரசியல் பொருளியல் பண்பாடு என பல்வகைமைக்குள் நின்று ஆய்வுகளையும் உரையாடலையும் கிடை இதழ் வழி தொடங்குகிறோம்.

மேய்ச்சல் நிலத்தில் ஓயாது அலைந்து மனித குலத்திற்கு சத்தான புரத்தையும் ஏனைய எண்ணற்ற பயன்களையும் மேலும் நிலத்தில் பல்லாயிரப் பெருக்கத்திற்கும் வழியமைப்பதோடு கார்பன் உமிழ்வை கட்டுக்குள்ள வைக்கவும் தானே அறியா தன் வினையாற்றி கொண்டு இருக்கிற மேய்ச்சல் சமூகத்தின் நலனில் பார்வையில் நின்று இயற்கை வழி வேளாண்மை, பருவநிலை மாற்றம், நீடித்த வாழ்வுக்கான என சூழலுக்கு இசைவான வாழ்வு முறைக்கு ஓர் கருத்தியல் களமாக நின்று

கிடை காலாண்டிதழ் தமிழ் நிலத்தை வளப்படுத்தும்.

மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் கிடைக்காரர்கள் சர்வதேச ஆண்டு 2026 (International Year of Rangelands and Pastoralists 2026)

“மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் கிடைக்காரர்கள் சர்வதேச ஆண்டு 2026” என அறிவிக்கும் தீர்மானம் நியூயார்க்கில் உள்ள ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச்சபையில் 15.03.2022 அன்று நிறைவேற்றப்பட்டது. இந்த தீர்மானத்தை மங்கோலியா என்ற நாடு முன்மொழிந்தது. இதற்கு இந்தியா உள்பட 60 நாடுகளும் மற்றும் பன்னாட்டு கால்நடை ஆய்வு நிறுவனம் உள்பட 300க்கும் மேற்பட்ட அமைப்புகள் ஆதரவு அளித்தன.

வளங்குன்றா வளர்ச்சி குறிக்கோள்கள்படி 2030 க்குள் உலகில் வறுமையை எந்த வடிவிலும் தலை தூக்காது ஒழிக்க வேண்டும். நாட்டில் பசி, பஞ்சம் இல்லாது இருக்க வேண்டும் என்ற முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு சாதகமாக மண்ணின் வளம் கூட்டி உற்பத்தி திறனை அதிகரித்தல், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, பல்லுயிர் பன்மையம் பாதுகாப்பு, பருவநிலை மாறுபாட்டிற்கு ஈடு கட்டுதல் போன்ற திட்டங்களுக்கு உறுதுணையாக மேய்ச்சல் நிலம் பாதுகாத்து இதனை நம்பி பாரம்பரிய முறையில் கால்நடை வளர்க்கும் கிடைக்காரர்களை ஆதரிக்க வேண்டும் என்று ஐ.நா. சபை கூறியுள்ளது. இதனை செயல்படுத்த உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பிற்கு (Food and Agriculture Organization) வேண்டுகோளும் விடுத்துள்ளது.

பூமியின் நிலப்பரப்பில் சரிபாதியாக மேய்ச்சல் நிலங்கள் 46% ஆக இருப்பதால் இலை மிகப்பெரிய சூழல் மண்டலம் ஆக விளங்குகிறது. எனினும் மேய்ச்சல் நிலங்கள் முறையாக பாதுகாக்கப்படாததால் பெரும் அழிவுக்கு உள்ளாகியிருக்கிறது உலகெங்கிலும் இருக்கக்கூடிய மேய்ச்சல் நிலமானது 80 கோடி மேய்ச்சல் சமூகத்தினரின் வாழ்வாதாரத்திற்கும் உணவு பாதுகாப்பிற்கும் ஆதரவாக விளங்குகிறது. மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் உற்பத்தி செய்யும் கால்நடைப் பொருட்களை தங்களுக்குள் வைத்துக் கொள்ளாமல் உலகெங்கும் வாழும் லட்சக்கணக்கான மக்களுக்கு கொடுத்து வருகிறார்கள்.

ஒன்றுக்கும் உதவாத நிலத்தில் காணப்படும் புல், பூண்டு இலைகளை மேய்ந்து கிடைக்காரர்களுக்கு வாழ்வாதாரம் வழங்கும் கால்நடைகள் இயற்கையான முறையில் பராமரிக்கப்படுகின்றன. இதனால் சமுதாயத்திற்கு தேவைப்படும் உணவும் (பால், இறைச்சி, முட்டை) உபரி பொருட்களாக ரோமம், தோல் போன்றனவும் கிடைக்கின்றது. நமது நாட்டில் 53 சதவீதம் பாலும், 74 சதவீதம் இறைச்சியும் கிடைகளிலிருந்து கிடைக்கின்றதாகக் கூறப்படுகிறது. இதன் மூலம் மக்களுக்கு மலிவான சுத்தமான, புரதச்சத்து நிறைந்த உணவாகவும் கிடைக்கின்றது. வெளிநாட்டிற்கு கால்நடை பொருட்கள் ஏற்றுமதியால் அந்நியச்செலவானியும் (3% GDP) கிடைக்கிறது. இது தவிர பாரம்பரிய கலாச்சரத்தை ஊக்குவிக்கும் ஜல்லிக்கட்டு, ரேக்ளா பந்தயம், உழவுத் தொழில், மாட்டு வண்டிகளுக்கு தேவைப்படும் காளைகள் கிடைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது. கிராமப்புறங்களில் 70 சதவீதம் மக்களுக்கு பாரம்பரிய கால்நடை வளர்ப்பு மூலம் வேலை வாய்ப்பும் கிடைக்கின்றது.

இந்தியாவில் பதிவு செய்யப்பட்ட 202 கால்நடை இனங்களில் 75 இனங்கள் கிடைக்காரர்களிடம் காணப்படுகின்றன. இந்தியாவில் 1.3 கோடி கிடைக்காரர்கள் கால்நடைகளை பராமரித்து வருகின்றனர். இவர்கள் 46 சமூகங்களைச் சார்ந்தவர்கள். தமிழ்நாட்டில் தோடர், யாதவர், குறும்பக் கவுண்டர், வன்னியர் போன்ற சமூகத்தைச் சார்ந்தவர்கள் கிடைக்காரர்களாக உள்ளனர்.

கடந்த 60 ஆண்டுகளில் பாரம்பரிய மேய்ச்சல் நிலத்திலிருந்து பலவந்தமாக வெளியேற்றம், கால்நடை செல்லும் நடை பாதை இடைமறிப்பு ஆகியன மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் அனுபவித்து வரும் கொடுமைகளாகும். இச்சூழலிலும் கூட மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் தங்களுக்கே உரிய பாரம்பரிய அறிவையும் திறனையும் பயன்படுத்தி வாழ்ந்து வருகிறார்கள். மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை அதிகரிப்பதிலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உதவும் வகையிலும் மீதேன் வெளிபாட்டை குறைப்பதிலும், நீர்நிலைகளை பாதுகாப்பதிலும் முக்கிய பங்காற்றுகிறார்கள். வனத்திலுள்ள மரங்களைவிட புல்வெளியிலுள்ள பூமி கரிமத்தை கிரகித்து இருத்திக்கொள்ளும் திறன் (carbon storage) அதிகமாக உள்ளதாக அறிவியல் பூர்வமாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. மேய்ச்சலில் தொடர்ந்து ஈடுபடும் கால்நடைகளால் மேய்ச்சல் நில பூமியில் மிகப்பெரிய அளவில் கரிமம் சேமிக்கப்படுகிறது. காலநில மாற்றத்தை தணிப்பதற்கு வளங்குன்றா மேய்ச்சல் நிலமும், கிடைக்காரர்களின்

பாரம்பரிய மேய்ச்சல் முறையும் அவசியமாகிறது. மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடை வளர்ப்பதற்கு மிக குறைவான எரிபொருளே தேவைப்படுகிறது. மேய்ச்சல் நிலம் இயற்கையின் உதவியால் சுயமாகவே தன்னை உயிர்ப்பித்துக் கொள்கிறது. மேய்ச்சலின் போது கால்நடைகள் நிலத்தின் மேல் பகுதியில் உள்ள புல் மற்றும் சிறு தாவரங்களை உண்பதால் காட்டுத் தீ ஏற்படாமல் தடுக்க மேய்ச்சல் முறை உதவுகிறது. மேய்ச்சல் முறை கால்நடை வளர்ப்பு இயற்கைக்கு உகந்த உற்பத்தி அமைப்பாக இருப்பதோடு, நிலையற்ற காலநிலை மாறுபாடுகளுக்கு இடையில் உற்பத்தி மற்றும் வளங்குன்றா வளர்ச்சிக்கும் சமநிலையை உருவாக்குகிறது.

நீடித்த மேய்ச்சல் முறை மற்றும் வளமான மேய்ச்சல் நிலங்கள் மூலம் கிடைக்கின்ற நன்மைகள் குறித்த செய்திகளை உலக அளவில் எடுத்துச் செல்வதிலும், விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதிலும் மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் கிடைக்காரர்கள் சர்வதேச ஆண்டு 2026 முனைப்பாக செயல்படும். மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடை வளர்ப்பதை வலுப்படுத்துவதில் பொறுப்பான முதலீடுகளை கொண்டு வருதல், காலநிலை சிக்கலை எதிர் கொண்டு வறுமையை ஒழித்தல், பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு வருகின்ற அபத்துகளை சமாளித்தல், நீடித்த உணவு உற்பத்தி முறையை உருவாக்குதல் தொடர்பான கொள்கை சார்ந்த விவாதங்களில் மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் பங்கு கொள்வர். இந்த விவாதங்களில் மேய்ச்சல் சமூகத்தினருடன் விஞ்ஞானிகள் மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் கிடைத் தொழிலின் பெருமைகளை எடுத்துரைப்பார்கள்.

பொருளடக்கம்

குளம்படி	3
மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் கிடைக்காரர்கள் சர்வதேச ஆண்டு 2026 (<i>International Year of Rangelands and Pastoralists 2026</i>)	4
1. நூல் அறிமுகம்	9
2. பழந்தமிழர் பெருமைமிகு வேளாண்மை	14
3. இளம் மறி	39
4. இயற்புற்களும் மேய்ச்சல் நிலங்களும்	40
5. வலசையோடிகள்	53
6. உலகிற்குச் சோறிடல்! ஊருக்குச் சோறிடல்!	54
7. ஒன்றாம் மழை	63
8. செம்மறி ஆடு வளர்ப்பும் தமிழ்நாட்டின் தற்கால சூழலும்	65

நூல் அறிமுகம்

நூல் : Hoofprints on the Land, How traditional Herding and Grazing Can Restore the Soil and Bring

Animal Agriculture Back in Balance with the Earth

ஆசிரியர் : ஐல்ஸ் கோஹ்லர் ரோல்ஃப்சன்

வையகம் பனிப்ப, வலனேர்பு வளைஇப்
பொய்யா வானம் புதுப்பெயல் பொழிந்தென
ஆர்கலி முனைஇய கொடுங்கோற் கோவலர்
ஏறுடை இனநிரை வேறுபுலம் பரப்பிப்
புலம்பெயர் புலம்பொடு கலங்கிக் கோடல்
நீடிதழ்க் கண்ணி நீரலைக் கலாவ
மெய்க்கொள் பெரும்பனி நலியப் பலருடன்
கைக்கொள் கொள்ளியர் கவுள்புடையூஉ நடுங்க

(நெடுநல்வாடை)

குளிர்காலம். மலையின் வலது பக்கம் மேகம் சூழ்ந்து புது மழை பொழிகிறது. மலையினின்று ஓடி வரும் நீர் வெள்ளத்தால் காட்டில் மேய்ச்சல் பாதிக்கப்படுகிறது. மூவினங்களையும் (ஆடு, மாடு, எருமை) மேட்டுப் பாங்கான இடத்திற்கு ஓட்டிச் செல்கின்றனர் மேய்ச்சல்காரர்கள். அவர்கள் தலையில் சூடியிருந்த காந்தள் பூவிலிருந்து விழுந்த நீரானது உடலில் வழிந்தோடியது. கடும் குளிரைத் தாங்க இயலாமல் நெருப்பு மூட்டிக் குளிர் காய்கின்றனர். மேய்ச்சல் பகுதியை விட்டு வேறோர் இடத்திற்கு வந்ததை எண்ணி வருத்தம் கொள்கின்றனர். கார்காலத்து மழை கூதிர்காலம் வரை நீள்கிறது. குளிர்காலத்தில் பெய்யும் மழை 'பருவம் தப்பிய' மழை எனக் கணிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு காலநிலை மாற்றத்தையும்

அது ஏற்படுத்தும் விளைவுகளை சந்திக்கும் மேய்ச்சல்காரர்களையும் சங்கப் பாடல் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறது.

மானுட குமுகம் வேட்டை குமுகத்தில் இருந்து வேளாண் குமுகமாக பரிணமித்தது என்பர் மானுடவியல் வல்லுனர்கள். வேளாண் குமுகத்தின் அடித்தளமான மேய்ச்சல் குமுகத்தினை தமிழ் சூழலில் விரிவாக ஆய்விற்கு உட்படுத்தவில்லை. வேளாண் குமுகத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியில் உள்ளும் புறமுமாக விளங்கிய/விளங்குகிற மேய்ச்சல் குமுகம் பற்றியதான மானுடவியல்/அறிவியல் ஆய்வுகள் உலகெங்கும் வீரியமாக நடந்து வருகிறது. குறிப்பாக மேற்சொன்ன காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகளை கட்டுப்படுத்துவதில் மேய்ச்சல் குமுகத்தின் பங்கு அளப்பரியதாக உள்ளது என ஐ.நாவின் உறுப்புகளும் ஒத்துக் கொள்கின்றன. பூமிப்பந்தில் மூன்றில் இரண்டு மடங்கு நிலமானது மேய்ச்சலுக்கானது. மேய்ச்சலுக்கு மட்டுமே ஆனது. உலகம் முழுக்க கிட்டத்தட்ட 50 கோடி மக்கள் மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடைகளை வளர்த்தும் வாழ்ந்தும் வருகிறார்கள். இதன் நீட்சியாக வரும் 2026 ஆம் ஆண்டினை மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் மேய்ச்சல்காரர்களுக்கான சர்வதேச ஆண்டாக ஐ.நா அறிவித்துள்ளது. இந்தப் பின்னணியில் அண்மையில் ஐல்ஸ் கோஹலர் ரோல்ஃப்சன் எனும் மேய்ச்சல் ஆய்வாளர் எழுதி வெளிவந்த *Hoof Prints on the Land* எனும் நூலினை அறிமுகம் செய்கிறது இக்கட்டுரை.

முன்னதாக ஆசிரியரின் அறிமுகம். ஐல்ஸ் ஜேர்மனியில் கால்நடை மருத்துவம் பயின்றவர். ஜோர்டான் நாட்டின் தொல்லியல் விலங்கியலாளராக (Archeozoologist) பணிபுரிந்தவர். ஓட்டகங்கள் மற்றும் அதன் மேய்ச்சல் முறையில் ஆய்வு நிகழ்த்தி முனைவர் பட்டம் பெற்றிருக்கிறார். மேய்ச்சல் மக்கள் (Pastoral Peoples) எனும் குழுவை உருவாக்கி உலகளாவிய மேய்ச்சல் உரையாடல்களில் ஈடுபட்டு வருகிறார். இந்தியாவிலேயே முதன்முதலாக ஓட்டகங்களின் பால்படு பொருட்களை சந்தைப்படுத்தியவராவார். முப்பது ஆண்டுகளுக்கு மேலாக மேய்ச்சல் முறைமையில் ஆய்வு செய்து வருகிறார்.

வரலாறு எழுதத் தொடங்காத காலத்திற்கு முன்பிருந்தே மேய்ச்சலில் மாந்த இனம் ஈடுபட்டு வருகிறது. மேய்ச்சல் இன்றைக்கு ஒரு தொழிலாக பாவிக்கப்பட்டாலும் இதனுள் இழையோடிக்

கொண்டிருக்கும் அறம்சார் பண்பாட்டின் மீது வெளிச்சம் காட்டுகிறது இந்நூல். கடும் உறைபனி கொண்டிருக்கும் வடதுருவம், குறை தாவரங்களைக் கொண்ட குன்றுகள், அனல் கொதிக்கும் பாலை, வறள் புல்வெளிகளை கொண்ட சமவெளிப் பகுதிகள் என வேறுபட்ட நிலங்களில் வேறுபட்ட காலநிலைகளில் உலகெங்கும் விரவிக் கிடக்கும் மக்கள் மேய்ச்சலில் பன்னெடுங்காலமாக ஈடுபட்டு வருகிறார்கள். தொல்குடிகள் இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்கிற மாந்த கூட்டம். மேய்ச்சல்காரர்கள் இயற்கையை அண்டி வாழக் கூடிய மாந்த கூட்டமாவர். இந்த வாழ்வினில் ஓங்கியிருக்கும் அறத்தினை இந்த நூல் இன்றைய விரைவு உலக மாந்தர்களுக்கு நினைவுறுத்துகிறது.

தொன்மங்களில், புராணங்களில், நம்பிக்கைகளில் நீக்கமற நிறைந்திருக்கும் இந்த மேய்ச்சல் குமுகத்தினரின் பண்பாடு, வாழ்வு, பொருளாதாரம் ஆகியவற்றிற்குள் நிறைந்திருக்கும் அறம் ஒன்று தான் இம்மக்களை இன்றைக்கும் கொள்ளைப் பொருளாதாரத்தை தாண்டியும் ஓடிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். ஐரோப்பிய அறிவியல் மேய்ச்சல் நிலத்தை புறம்போக்கு நிலம் இந்த நூலில் மிக முதன்மையான வேறுபாடு சுட்டிக் காட்டப்பட்டிருக்கிறது. பண்ணை கால்நடை வளர்ப்பு(Livestock) வேறு மேய்ச்சல் முறை(Pastoralism) வேறு. கால்நடை வளர்ப்பால் பசுமைக் குடில் வாயு அதிகரிக்கிறது என்பது இதுகாரும் சொல்லப்படும் செய்தி. எம்மாதிரியான கால்நடை வளர்ப்பு என்பது பகுத்து பேசப்படவில்லை. பண்ணை முறையில் வளர்க்கப்படும் கால்நடைகளுக்கு ஒற்றைத் தன்மையிலான தீவனப்புல் கொடுக்கப்படுகின்றன. கால்நடைகளுக்காக ஆலைகளில் தீவனங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படும் போது உமிழ்ப்படும் கரியமில வாயுவை கால்நடைகளின் பெயரில் கணக்கு எழுதப்படுகிறது. ஆனால் மேய்ச்சல் முறையில் வளர்க்கப்படும் விலங்குகளால் பசுமைக் குடில் வாயு அதிகரிக்கவில்லை. மாறாக இவை காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் விளைவுகளை சரி செய்ய உதவுகின்றன என இந்த நூல் மிகத் தெளிவாக விளக்குகிறது.

மேய்ச்சல்காரர்களிடம் அறம் மட்டும் இல்லாது அவர்களின் அறிவும் வியக்கத்தக்கதாக இருக்கிறது. கால்நடைகளுடனான பிணைப்பு அன்பையும் அரவணைப்பையும் வழங்குவதோடு மட்டுமல்லாமல் சூழல் அறிவையும் உள்ளடக்கியதாக இருக்கிறது.

கிடையில் இருப்பவர் மேய்ச்சல்காரராகவும் இருக்கிறார். மருத்துவராகவும் இருக்கிறார். வணிகராகவும் இருக்கிறார். சூழலியலாளராகவும் விளங்குகிறார். பன்முகத்தன்மை கொண்ட இவர்கள் தங்களுடைய கால்நடைகளிடமிருந்து கற்றுக் கொள்வதாக கூறும் தன்னடகத்தையும் ஆசிரியர் பதிவு செய்கிறார்.

இவ்வாறான மேய்ச்சல் முறையில் செல்லும் கால்நடைகள் பண்ணை வளர்ப்பில் வளரும் கால்நடைகளை விட சிறப்பானவை என ஆதாரத்தோடு விளக்குகிறார். வறள் புற்களை உண்டு விலை மதிப்பில்லா உணவை மானுட குலத்திற்கு வழங்கும் மேய்ச்சல் கால்நடை வளர்ப்பு முறை உலகெங்கும் நெருக்கடிக்கு உள்ளாகி வருகிறதை ஆசிரியர் குறிப்பிடுகிறார். கால்நடைகளை திருட வரும் திருடர்களோடு போராடும் இவர்கள், கிடையில் மாமிச உண்ணிகளான நரி, ஓநாய் போன்றவை ஊடுருவும் பொழுது அவற்றை தொந்தரவு செய்வதில்லை. சில மேய்ச்சல் குழுக்கத்தினர் ஓநாயை தெய்வமாக வழிபடுகின்றனர். கிடையில் பலவீனமான உறுப்படியையே நரியோ ஓநாயோ வேட்டையாடிச் செல்லும் என இந்நூலில் ஆசிரியர் பதிவு செய்கிறார். இயற்கை வழி வேளாண்மையின் பிதாமகனான சர் ஆல்பர்ட் ஹோவர்ட் பலவீனமான செடியையே பூச்சிகள் தாக்கும் என்கிறார். மானுடர்களில் நோயெதிர்ப்பு ஆற்றல் குறைந்தவர்களையே நோய் தாக்குகிறது என்பதும் ஒப்பு நோக்கத் தக்கது.

நகரமயமாக்கல், மேய்ச்சல் பாதையை அழித்தல், சாலை விரிவாக்கம் போன்ற எண்ணற்ற இடர்பாடுகளை இந்த மேய்ச்சல் குழுக்கத்தினர் சந்தித்து வருகின்றனர். வளர்ந்த முதலாம் நாடுகள் கூட மேய்ச்சல் முறையை அங்கீகரித்து வருகின்றன. இருந்த போதிலும் ஐரோப்பிய அறிவியல் பெரும் உற்பத்தி சிந்தனை கொண்டிருப்பதால் இயற்கையை வரைமுறையின்றி தாக்குகிறது.

இறுகி/குறுகிப் போயிருக்கும் கல்விப் புலத்திலிருந்து இந்த மேய்ச்சல் முறையை புரிந்து கொள்ள முடியாது. கல்விப் புலத்தை பொறுத்தவரை கால்நடை வளர்ப்பு என்றால் அது பண்ணை வளர்ப்பு முறை என்று தான் புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. மேய்ச்சல் முறையை புரிந்து கொள்ள வழமையான கல்விப் புல சட்டகத்தை உடைத்து விட்டு வெளியே வர வேண்டும். ஒரியாவில் மரு. பலராம் சாகு செய்ததைப் போல. மக்கள் மொழியில், மக்களின் இடத்தில், மக்கள் அறிவை மரு.பலராம் சாகு “பாதையோர

பல்கலைக் கழகம்" எனும் பெயரில் கடத்தி வருகிறார். ஜிம்பாப்வே நாட்டில் மேய்ச்சல் முறையில் வறண்ட நிலத்தை மீட்டெடுத்து சாதனை செய்திருக்கிறார் ஆலன் சவேரி. இவர்களெல்லாம் முன்னர் சொன்ன கல்விப்புல சட்டகத்தை உடைத்து விட்டு முழுமையான அறிவியல் பார்வையில் விடயங்களை அணுகியவர்கள்.

கால்நடைகளின் சாணம், சிறுநீர் ஆகியவை வேளாண் நிலத்தின் வளத்தை மீட்டெடுப்பதிலும் அங்கக பொருளை கூட்டுவதிலும் முதன்மை பங்கு வகிக்கிறது. பன்முகத் தன்மையை காப்பதில் மேய்ச்சல் முதன்மை பங்கு வகிக்கிறது. வட துருவம் தொடங்கி, ஐரோப்பா, ஆப்ரிக்கா, சைபீரியா, மங்கோலியா, தக்கான பீடபூமி வரைக்கும் மேய்ச்சலில் ஈடுபட்டு வரும் மக்களை இந்நூலின் ஆசிரியர் ஆவணப்படுத்தி இருக்கிறார். ஆசிரியர் ஆய்வில் விட்ட தமிழகத்தை நாம் தொட வேண்டும். மேய்ச்சல் முறையால் இப்புவிவின் காலநிலை பிறழ்வை காக்க முடியும் என்பதை ஆசிரியர் இந்நூலின் மூலமாக நிறுவுகிறார். எழுதுவதற்கு நிறைய செய்திகள் இருப்பினும் விரிவஞ்சி இக்கட்டுரையை இத்தோடு நிறுத்திக் கொள்வோம். இந்த ஒரு செய்தியோடு. ஆம் இனி வருங்காலத்தில் இப்புவிவையை மேய்ப்பர் தான் மீட்பர்.

இயற்கை வழி உழவர்கள், சூழலியலாளர்கள், மேய்ச்சல் குழக செயற்பாட்டாளர்கள், திட்ட கொள்கை வகுப்பாளர்கள், அறிவியல் புலத்து மாணவ செல்வங்கள் ஆகியோர் இந்நூலை வாசித்து இது போன்ற ஒரு சிந்தனைச் செறிவு மிக்க நூலை தமிழ் கூறும் நல்லுலகிற்கு படைக்க வேண்டும். காந்தள் நிலத்தையும் காக்க வேண்டும். காடு மலையையும் காக்க வேண்டும். அதற்கு மேய்ச்சல் முறையை புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

பழந்தமிழர் பெருமைமிகு வேளாண்மை

- பாமயன்

பண்டைத் தமிழர்களின் வேளாண்மைக் காலத்தை மிகக் குறிப்பாக அறுதியிட்டுச் சொல்ல முடியாதெனினும், நாகரிகம் என்று இப்போது ஆய்வாளர்களால் குறிக்கப்படுகிற காலத்திற்கும் முந்தையது என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை. உலகிலேயே வாழ்நிலப் பகுதிகளை திணை மண்டலங்களாகப் பகுத்து அதை இலக்கணப்படுத்தியவர்கள் தமிழர்களே என்பது பல ஆய்வாளர்களின் ஆணித்தரமான கருத்தாகும். இது இன்று அறிவியலாளர்கள் பகுக்கின்றன திணையியல் (Ecological Zones) பகுதிகளுக்கு சற்றும் குறைந்ததன்று.

குறிஞ்சி எனப்படும் மலையும் மலை சார்ந்த நிலமும்,
முல்லை எனப்படும் காடும் காடு சார்ந்த நிலமும்
மருதம் எனப்படும் வயலும் வயல் சார்ந்த நிலமும்
நெய்தல் எனப்படும் கடலும் கடல் சார்ந்த நிலமும்

நாநிலம் என்று அழைக்கப்பட்டது. இதற்கடுத்தாற்போல் வறட்சிக் காலத்தில் முல்லை, குறிஞ்சி என்ற பகுதிகளை பாலை என்று பிரித்தனர். ஆனால் இதற்கு ஏனைய நிலத்தைப்போல் நிலையான நிலம் கிடையாது. எந்த இடத்தையும் இயற்கை பாலையாக ஆக்குவதில்லை என்பதற்கு மிக அறிவியல் வகைப்பட்ட பார்வையாக இஃது உள்ளது.

குறிஞ்சி நில வேளாண்மை மிகவும் பழமையானது. ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தைத் தேர்வு செய்து - அது அடந்த காடாக இருந்ததால் - அதைத் தீயிட்டுக் கொளுத்திவிட்டு அந்த இடத்தில் விதைகளைத் தூவிவிடுவார்கள். (அல்லது காட்டுப் பன்றி மண்ணைக் கீறி கிழங்குகளைத் தின்றுவிட்டுப் போன இடங்களில் விதைப்பார்கள்) தவசங்கள் இயல்பாக விளைந்துவிடும். குளிர்ந்த காடுகளாக இருப்பதால் எப்போதும் மழை இருக்கும். ஆகவே குறிஞ்சி நில மக்கள் ஏர் கொண்டு உழாமல் வேளாண்மை செய்தனர். இதை மலைபடுகடாம் என்ற கடைச்சங்க நூல், 'தொய்யாது வித்திய

துளர்படு துடவை’ என்று குறிப்பிடுகிறது. அதாவது ‘உழாது விதைத்த நல்ல விளைநிலம்’ என்று பொருள்.

“குறவர், உழாது வித்திய பருஉக்குரற் சிறுதினை” (புறம். 168)

வளமான அந்தக் குறிஞ்சி நிலத்தில் உழ வேண்டிய தேவை இல்லை. அங்கு பற்றாக்குறையாக இருப்பது சாம்பல் ஊட்டம் (பொட்டாசியம்-ரி) மட்டுமே. அதற்காக அம்மக்கள் எரித்துவிட்டு விதைக்கிறார்கள். இன்று உலகம் முழுமையும் பேசப்படுகிற அறிஞர் ஃபுகோகா கூறுகின்ற உழாத வேளாண்மையை அன்றைய தமிழர்கள் மிக இயல்பாகச் செய்திருக்கின்றனர். மேலும் குறிஞ்சி நிலத்தின் முதன்மை விளைபொருள் ஐவன வெண்ணெல்லும் தினையும் ஆகும். நன்செய் நிலத்தில் உள்ளது போன்ற சம்பா நெல் அங்கு இல்லை.

முல்லை நிலத்தில்தான் கலப்பையின் வருகை தொடங்குகிறது. அந்தக் கலப்பைகூட எளிய கலப்பைதான்.

பெரும்பாணாற்றுப்படை என்ற நூல்,

‘பிடிக்கணத்து அன்ன குதிருடை முன்றில்
களிற்றுத் தாள் புரையும் திரிமரப் பந்தர்
குறுஞ்சாட்டு உருளையொடு கலப்பை சார்த்தி’ (196-199)

என்று தவசங்களைத் சேர்த்து வைக்கின்ற குதிர்களையும் கலப்பையையும் குறிப்பிடுகின்றது.

இதே கலப்பை மருத நிலத்திற்கு வரும்போது அகன்று விரிந்து ஆழ உழும் திறன் மிக்கதாய் ஆக்கப்படுகின்றது. பெரும்பாணாற்றுப் படையில்,

‘குடிநிறை வல்சிச் செஞ்சால் உழவர்
நடைநவில் பெரும்பகடு புதவில் பூட்டி
பிடிவாய் அன்ன மடிவாய் நாஞ்சில்
உடுப்பு முக முழுக் கொழு மூழ்க ஊன்றி’

என்று பெண் யானையின் வாயைப் போன்று மடிந்து அகன்று இருக்கின்ற பெரிய கலப்பையான நாஞ்சில் கலப்பை மருத நிலத்தில் வருகின்றது. இதை ஆழமாக ஊன்றி இழுப்பவை வலிமையான பகடுகள் எனப்படும் பெரிய மாடுகள். இவை எவ்வளவு பள்ளம் இருந்தாலும் மண்டி போட்டு இழுக்கும் ஆற்றல் பெற்றவையாம். இதை வள்ளுவப் பெருமான் ‘மடுத்தவாயெல்லாம்

பகடன்னான்' என்று மிகுந்த முயற்சி உடையவனுக்கு இணையாகப் பகடைக் கூறுகிறார். வலுவான மாடுகள், அகன்ற கலப்பைகள் என்று வேளாண்மை மருத நிலத்தில் புதிய வடிவம் எடுக்கின்றது. விளைந்த தவசங்களைச் சேர்த்து வைக்க மிகப் பெரிய குதிர்களை அன்றைய மக்கள் வடிவமைத்திருந்தனர். 'ஏணி எய்தா நீள் நெடு மார்பின்' (பெரும்-245) என்று மிக உயரமான குதிர்களைக் குறிப்பிடுகின்றது.

விளைந்த விளைச்சலும் மிக அதிகமாகவே இருந்திருக்கிறது. பொருநர் ஆற்றுப்படை என்ற நூல்

'சாலி நெல்லின் சிறைகொள் வேலி
ஆயிரம் விளையுட்டு ஆக' என்று குறிக்கிறது.

வேலி நிலம் ஆயிரம் கலம் விளைந்ததது என்பதற்கு இது ஒரு சான்று.

இதேபோல ஒரு கைப்பிடியில் ஏழு எள் காய்கள் இருக்குமாறு விளைச்சல் திறன் இருந்துள்ளது. அவ்வளவு திறட்சியான காய்கள் இருந்துள்ளன. அதில் இருக்கும் எண்ணெயின் அளவும் அதிகமாக அதாவது கையில் வைத்துப் பிழிந்தாலே ஒழுகும் வண்ணம் இருந்துள்ளது.

'கௌவை போகிய கருங்காய் பிடியேழ்
நெய்கொள வொழுகின்' என்று மலைபடுகடாம் (102) கூறுகிறது.

மிகப் பண்டைய இலக்கணமான தொல்காப்பியம் 'ஏரோர்களவழி' என்ற ஒரு குறிப்பைத் தருகிறது. ஏறத்தாழ கி.மு.800 ஆண்டைச் சார்ந்த இந்நூல் தொழில் பகுப்பை வைத்து இலக்கணம் வகுத்துவிட்டது. இதில் அரசர், அந்தணர், வணிகர், வேளாளர் என்ற தொழில் பிரிவுகளையும் குறிப்பிட்டு உழவுத் தொழில் செய்பவர்களை ஒரு பிரிவாகப் பதிவு செய்கிறது. ஆயினும் இதில் வேளாண்ருட்பங்கள் பற்றி அதிகம் இல்லை. ஆனால் கி.மு. இரண்டாம் நூற்றாண்டுக் கால இலக்கியமான பெரும்பாணாற்றுப்படை உழவுத் தொழிலை மிக விரிவாக 196-240 வரிகளில் விளக்கியுள்ளது.

விளைநிலங்களின் பெயர்கள் - பழனம், செறு, வரம்புள், பணை, பானல், கைதை, பண்ணை, கழனி, ஆலவாலம், தடி, புலம், செய், வயல், மா.

உழவின் பெருமை பற்றியும் அதன் இன்றியமையாமை பற்றியும் பண்டைத் தமிழ் இலக்கியங்கள் யாவையும் தவறாமல்

குறிப்பிடுகின்றன. வேத (வைதீக) நூல்கள் மண்ணைக் கீறுவது பாவம் என்று உழவுத் தொழிலை குறித்தபோது தமிழிய நூல்கள் உழவைப் பெருமைக்குரியதாக் கருதின.

‘உழுதுண்டு வாழ்வாரே வாழ்வார் மற்றெல்லார்
தொழுதுண்டு பின்செல்வர்’ என்றும்
‘பலகுடைநீழலும் தன்குடைக் கீழ் காண்பர்’

என்றும் குறள் சொல்கிறது. உழவர்கள் போர் செய்யும் உரிமையும் கொண்டனர் என்று தொல்காப்பியம் கூறுகிறது

‘வேந்துவிடு தொழிலின் படையும் கண்ணியும்
வாய்த்தனர் என்ப அவர்பெறும் பொருளே’ (தொல்: 1582)

வேளாண்மை என்ற சொல் விருப்பத்துடன் பிறரைப் பேணுதல் என்ற பொருள் கொண்டதாகும் (வேள்-விருப்பம்).

கம்பர் உழவுத் தொழிலை மிகவும் உயர்த்திக் கூறுகிறார். அதைத் ‘திருக்கை வழக்கம்’ என்று சிறப்பிக்கிறார். மற்றோர் இடத்தில் மன்னர்களையே தூக்கி எறிந்து உழவர்களை உயர்த்திப் பேசுகிறார்.

‘மேழி பிடிக்கும் கை வேல்வேந்தர் நோக்குங்கை
ஆழிதரித்தே அருளும்கை- சூழ்வி-னையை
நீக்குங்கை என்றும் நிலைக்கும்கை நீடுழி
காக்கும்கை’ என்று கம்பர் குறிப்பிடுகிறார்.

இதையே பெரும்பெண் புலவர் ஔவையார் வேறு மொழியில் கூறுகிறார்,

‘ஆற்றங்கரையின் மரமும் அரசுஅறிய
வீற்றிருந்த வாழ்வும் விழும் அன்றோ-ஏற்றம்
உழுதுண்டு வாழ்வதற்கு ஒப்பில்லை கண்டீர்
பழுதுண்டு வேறோர் பணிக்கு’

என்று நல்வழியில் கூறுகிறார். இத்தகைய சிறப்பான தொழில் இன்று சிதைந்து சிறுத்துப் போய்விட்டதை நினைத்தால் நெஞ்சம் கனக்கும்.

உலகிற்கு அரிசியை அறிமுகம் செய்த பெருமை தமிழர்களைச் சாரும். அலெக்சாண்டர் இந்நதியாவிற்கு வருவதற்கு முன்புவரை அரிசியைப் பற்றி ஐரோப்பியர்களுக்குத் தெரியாது. அலெக்சாண்டருடன் வந்த அரிஸ்டாட்டில் அன்றை சிந்தாற்றின் (Indus river) தென்புறமுள்ள அனைத்து அறிவுச் செல்வங்களையும்

பெரியதொரு குழுவினருடன் வந்து திரட்டிச் சென்றுள்ளார். அதில் ஒன்றுதான் அரிசி. தமிழிசையும் அவ்வாறு ஐரோப்பா சென்றுள்ளதை அறிஞர்கள் நிறுவியுள்ளனர்.

மேலும் பல மேல்திசை, கீழ்திசை நாடுகளுக்கெல்லாம் அரிசி அரேபிய வணிகர்களால் கொண்டு செல்லப்பட்டது. கி.மு. 300-களில் அரிசி, ஆப்பிரிக்கக் கடலோர நாடுகளுக்கு (எகிப்து, எத்தியோப்பியா, பாரசீகம்-இன்றைய ஈரான்) கொண்டு செல்லப்பட்டது. அதன் பின்னர் தோன்றிய பேரரசான ரோமப் பேரரசின் (இன்றைய இத்தாலி) கீழ் இருந்த சிசிலி வழியாக அரிசி ஸ்பெயின் தேசம் சென்றது.

அரபி மொழியில்	- அல்ருஸ் (al-ruz)
ஸ்பானிய மொழியில்	- அராஸ் (arroz)
இலத்தின் மொழியில்	- ஓரைசா (oryza)
இத்தாலியில்	- ரைசே (riso)
பிரெஞ்சு மொழியில்	- ரிஸ் (riz)
ஜெர்மனியில்	- ரெய்ஸ் (reis)
ஆங்கிலத்தில்	- ரைஸ் (rice)

இப்படியாக படிப்படியாக ஒலி மாற்றம் பெற்றது அரிசி. ஆனால் இன்று ஆங்கில அகராதிகளில் இதை இலத்தின் சொல் என்று போட்டுவிட்டு, கீழைத் தேசத்துத் தோற்றம் என்றும் தோற்றம் தெரியாதவாறு குறித்துள்ளனர். என்னே இன்றைய தமிழர்களின் விழிப்புணர்வு!

எவ்வாறு அரிசியை உலகிற்கெல்லாம் கொடுத்தார்களோ அதேபோல உலகின் பிற பகுதிகளில் இருந்து வேறு சில பயிர்களைத் தமிழகத்திற்கு பண்டைத் தமிழர்கள் கொண்டு வந்துள்ளனர். கரும்பு என்பது பலராலும் இன்று விரும்பப்படும் பயிர். ஆனால் அது நமது பழம்பண்டைப் பயிர் என்று. வெளியில் இருந்து வந்தது. நமக்கென்று இனிப்பைக் கொடுத்து வந்தது பனையாகும். அதியமான் என்ற வரலாற்றுச் சிறப்பு மிக்க மன்னனின் முன்னோர்கள் கிழக்காசிய நாடுகளில் இருந்து கரும்பைக் கொண்டு வந்ததாக இலக்கியக் குறிப்பு உள்ளது. கரும்பின் தோற்றகத்தை இன்று பயிரியல் அறிஞர்கள் கிழக்காசியா என்றே கூறுகின்றனர்.

‘அரும்பெறல் அமிழ்த மன்ன

கரும்பிவட்டந்தோன் (கரும்பு இவண் தந்தோன்) பெரும் பிறங்கடையே' என்று அதியமானின் மகன் பொகுட்டெழுனியைப் பார்த்து ஓளவைப் புலவர் கூறுகிறார். (புறம்:392)

மாமழை போற்றுதும்

வேளாண்மைக்கு அடிப்படை நீர். 'நீரின்று அமையாது உலகு' என்பார் வள்ளுவர். பண்டைத் தமிழ் மக்கள் நீரின் மீது வைத்திருந்த மதிப்பீடுகளும் நம்பிக்கைகளும் நமக்கு வியப்புத் தருவன. ஆனால் அந்த மரபில் வந்த இன்றைய மக்கள் நீரை எவ்வளவு மோசமாகப் பயன்படுத்துகின்றனர் என்பது அதைவிட வியப்புக் கலந்த வேதனை உண்மையாகும்.

'மாமழை போற்றுதும் மாமழைபோற்றுதும்' என்பார் இளங்கோவடிகள். மழைப் பொழிவு பற்றிய அறிவியல் உண்மைகளை பண்டைத் தமிழர் மிக முன்பே அறிந்து கொண்டுள்ளனர். கடலில் இருந்து நீரை முகந்து மேகமானது மழையைக் கொண்டு வந்து நிலத்திற்கு தருகின்றது என்ற அறிவியல் கோட்பாடு அன்றே நிலைப்பட்டுவிட்டது. பட்டினப்பாலையில் 'வான்முகந்த நீர் மலைப் பொழியவும் மலைப் பொழிந்த நீர் கடற்பரப்பவும்' என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அது மட்டுமல்லாது இந்தப் பூவுலகில் உள்ள நீரின் அளவு மாறுபடாதது என்ற அறிவியல் உண்மையையும் அவ்வரிகள் குறிப்பிடுகின்றன.

இதேபோல,

'மறந்து கடல் முகந்த கமஞ்சூழ் மாமழை

பொறுத்தல் செல்லாது இறுத்த வண்பெயல்' (நற்றிணை-99)

என்ற பாடல் வரிகள் நீர் பொழியும் அறிவியலைக் கூறுகிறது.

அகநானூறு, 'மாக்கடல் முகந்து மாதிரத்து இருளி

.....

பெயல் பெய்து கழிந்த பூநாறு வைகறை' என்று கூறுகிறது.

ஆனால் அந்தக் கால மேலைநாட்டு அறிஞர்கள் குறிப்பாக கிரேக்க நாட்டு ஞானிகளான 'தேல்ஸ்' மற்றும் இன்றைய அறிவியல் உலகம் கொண்டாடும் 'அரிஸ்டாட்டில்' போன்றோர் கடலுக்கு அடியில் உள்ள நீருற்றுதான் எல்லாத் தண்ணீருக்கும் ஆதாரம் என்றும் நிலம் அதை உறிஞ்சி மேலே கொண்டு வந்து ஆறாக ஓட விடுகிறது என்றும் கூறியுள்ளனர். மேலும் இப்படிக்கடல் நீரை உறிஞ்சும்போது அதன் உப்பு மண்ணில் கரைகிறது.

வானத்தில் உள்ள காற்று குளிர்ந்ததும் அது மழையாகிறது என்றும் கூறியுள்ளனர் (Hydraulics and hydraulic Research-A Historical Review) இதுதான் கி.பி 1500 வரை அவர்களுக்கு இருந்த கருத்து. திருவள்ளூர் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே ‘மாறாநீர்’ (குறள்:701) பற்றி தெளிவுபடக்கூறியுள்ளார். இதற்கு முன்பே சங்க இலக்கியங்கள் கூறியதை நாம் பார்த்தோம்.

மழையை உலகத்தின் அச்சாணியாகப் பார்த்துள்ளனர்,

‘உலகிற்கு ஆணியாகப் பலர் தொழப்
பலவயின் நிலைஇய குன்றின் கோடு தோறும்

.....

இரவுப் பெயல் பொழிந்த உதவியோயே’ (நற்:139)

என்ற வரிகள் மழையை மக்கள் பார்த்த பார்வையைக் கூறுகிறது. ஆனால் நமது தமிழ்க் குழந்தைகள் இன்று ஆங்கிலப் பள்ளிகளில் ரெயின் ரெயின் கோ அவே (rain rain go away) அதாவது ‘மழையே, மழையே! போ, போ!’ என்று பாடுகின்ற அவலத்தைக் காணுகின்றோம்.

வேறுபாடு இல்லாமல் எல்லாரையும் சமமாகப் பாவிக்க வேண்டியது மன்னனின் பண்புகளில் தலையாயது என்பது பண்டைத் தமிழர்களின் கோட்பாடு. சாதிக்கொரு நீதி என்பது தவறு என்பது அதன் அடிப்படை. இதைக் கூறவந்த புலவர் அதற்கு எடுத்துக் காட்டாக மழையைக் கூறுகின்றார்,

‘அறுகுளத்து உகுத்தும் அகல்வயல் பொழிந்தும்
உறுமிடத்து உதவாது உவர் நிலம் ஊட்டியும்
வரையா மரபின் மாரி’

(புறம்: 142)

வற்றிப் போய்விட்ட குளத்தை நிரப்பியும் அதேபோல வேறுபாடு இல்லாமல் அகன்ற வயல்களின் மீது பொழிந்தும் விளைச்சலே தராத உவர்நிலப் பகுதிகளிலும் நீரைச் சொரிந்தும் பாகுபாடு இன்றிக் கொடுக்கும் மழை என்பது இதன் பொருள்.

மாரி (மழை) என்பது தமிழகத் தாய்த் தெய்வத்தின் பெயர்.

வான் சிறப்பு என்ற அதிகாரத்தை வள்ளுவர் படைத்துள்ளார். ‘உணவாகி, அப்படியான உணவிற்கும் உணவாகும்’ மழை பற்றி (துப்பார்க்கு துப்பாகி...) அவர் இயற்றியுள்ள அதிகாரம் அனைவரும் நன்கு அறிந்ததே.

மழைபற்றிய அறிகுறிகளை பண்டை மக்கள் மிகக் கவனமாகப் பதிந்துள்ளனர். விண்மீன்களும் கோள்களும் அமையும் அமைப்பை வைத்தே மழை பொழியும் வாய்ப்பைக் கணித்துள்ளனர்.

‘வயங்கு கதிர் விரிந்து வானகம் சுடர்வர
வறிதுவடக்கு இறைஞ்சிய நீர்சால் வெள்ளி
பயங்கெழு பொழுதோடு ஆநியம் நிற்பக்
கவிழுங் கருவியொடு கையுற வணங்கி
மன்னுயிர் புரைஇய வலனேர்பு இரங்கும்
கொண்டல் தண்டளிக் கமஞ்சூல் மாமழை’

கதிர்வன் வானில் வரும்போது வடக்கிருந்து ஒளிமிக்க வெள்ளியானது ஆநியம் எனப்படும் மூலத்தில் இருக்க நல்ல மழை கிடைக்கும் என்ற செய்தி உள்ளது.

இதேபோல முக்கூடல் பள்ளு,

மழை வருவதற்கான குறிகளாக, நண்டுகள் சேற்றைக் குழைந்து வளைகளை அடைப்பதும், மரக்கிளைகள் சுழன்று காற்று அடிப்பதும், மேற்கிலும் தெற்கிலும் மின்னல் சூழ்ந்து வெட்டுவதும், வானம்பாடிகள் மழைக்காக வானத்தில் பறப்பதும் கூறப்படுகின்றன. ஆற்று வெள்ளம் நாளை வர... என்ற பாடல் இதை நன்கு விளக்கும்.

மழைநீரைச் சேர்த்து வைத்து வேளாண்மை செய்ய வேண்டும் என்ற நிலை குறிஞ்சி நிலத்தில் இல்லை. ஏனெனில் அவர்களுக்கு அருவி நீரும் சுனை நீரும் எப்போதும் குறைவின்றிக் கிடைத்து வந்தன. அது மட்டுமல்லாது அவர்களது வேளாண்மை முறையானது மழைப் பாசனத்தை அடிப்படையாக கொண்டது. அல்லது அருவி நீரை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலும் உயர்ந்த மலைகளில் போதுமான மழைப் பொழிவு அப்போது இருந்ததால் அவர்கள் எவ்வித இடைஞ்சரூலும் இல்லாமல் தினை விதைப்பதும், ஐவன வெண்ணெல் விதைப்பதும் அறுப்பதுமாக இருந்தனர். இந்த மழைப் பாசன மக்கள் காடுகளை உயிர்போலக் காத்தனர். இவர்களது தேவை மிகக் குறைவு. எனவே இயற்கை இவர்களுக்கு வேண்டிய அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவு செய்து கொண்டே இருந்தது. தலைவி தலைவனது வருகைக்காக காத்திருந்து மழை வந்ததும் அதற்கு நன்றி சொல்வாள். என் இனிய மழையே உனக்கு நன்றி. எனது தலைவனை விரைவில் வரச் செய்த உனக்கு நன்றி என்று சொல்வாள். அதே சமயம் மற்றொருத்தி 'அட மழையே ஏன் இப்படி

என்னை வாட்டுகிறாய்? என் தலைவன் இன்னும் வரவில்லை. நீயோ அதற்குள் வந்து என்னை இன்னலில் ஆழ்த்துகிறாயே! என்று திட்டுவாள். ஆக மக்களின் உணர்வோடும் வாழ்வோடும் ஒட்டிப்போன இந்த மழை முல்லைநிலத்திலும் அதேபோலப் பார்க்கப்பட்டது. மாடுகளும் ஆட்டு மந்தைகளும் மழையில் நனைந்து கொண்டு நடுங்குவதும் கோவலர்கள் குழலை மறந்து நடுக்கத்தில் பல்லால் இசைப்பதும் சுவையான பதிவுகள்.

மருத நிலம்தான் பாசனத்தில் ஒரு திடீர் திருப்பத்தை ஏற்படுத்திவிட்டது. ஓடும் ஆற்றின் போக்கைத் தடுத்து அதை வேண்டிய இடத்தில் வேண்டிய முறையில் பயன்படுத்த முனைந்த இந்தச் சாதனை மாந்தர் குல வரலாற்றில் ஒரு திருப்புமுனையாகவே அமைந்து விட்டது. சுமேரிய, எகிப்து, சிந்து நாகரிகங்கள் தோன்றுவதற்கும் இதைப் போன்ற வேறு பல நாகரிகங்கள் கால் கொள்வதற்கும் இது வழிகாட்டிற்று. மெசபடோமியாவில் பண்டைய மக்கள் செய்த அணைக் கட்டுமானங்கள் அவர்களுக்கு விளைச்சலை அதிகம் கொடுத்ததோடு மட்டுமல்லாது, அடிக்கடி ஏற்பட்ட வெள்ளச் சேதத்தையும் குறைத்துள்ளது. ஊர், என்ற இடத்தில் அவர்கள் அமைத்த நீர்த் தடுப்புகள் பற்றிய செய்திகளை அறிஞர்கள் கண்டறிந்தள்ளனர்,

எகிப்து மக்கள் ஏறத்தாழ 5000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே நைல் ஆற்றில் நீர் வரும் அளவைக் குறிக்க ஒரு அளவுமானியை நிறுவியுள்ளனர். அதன் பெயர் நைலோமீட்டர் என்பதாகும். இவர்கள் களிமண் போன்ற எளிதில் கரையாத மண்ணைக் கொண்டு அணைகளை அமைத்துள்ளனர். சிந்துச் சமசெளி மக்கள் அணைகளை அமைத்து நீரைத் தேக்கி பாசனத்தை விரிவாக்கியுள்ளனர். இவர்கள் கட்டிய அணைகளை ஆரியர்கள் எனப்படும் கால்நடை மேய்த்துக் கொண்டு வந்த மக்கள உடைத்துள்ளனர். இதை தங்களது நூலான ரிக் வேதத்தில் குறித்துள்ளனர்.

‘நதிகளை விடுவித்த காரணத்தால் இந்திரன் மீண்டும் மீண்டும் போற்றப்படுகிறான். வான் மேகமாகக் குவிந்துள்ள நீரை அவன் விடுவிக்கிறான். இந்திரனால் விடுவிக்கப்பட்ட நதியில் செயற்கையான தடுப்புகளைப் போட்டு நீரோட்டத்தைத் தடுத்துள்ளனர். அசுரனாகிய விரித்திரன் ஒரு பாம்புபோல மலைச்சரிவில் படுத்துக் கிடக்கிறான். அவனை இந்திரன் கொன்றதும் வண்டிச் சக்கரங்களைப் போல கற்கள் உருண்டன. இந்த அரக்கனின் மூச்சற்ற உடலின் மீது நீர் பிரவாகமாக ஓடிற்று’ என்று குறிப்பு உள்ளது.

இவ்வாறு பண்டைச் சமுதாயங்கள் ஆறுகளின் மீது அணைகட்டுவதம் அவர்களை எதிர்க்க முனையும் மற்றொரு குழுவினர் அதைச் சிதைப்பதும் காணப்படுகிறது. ஐரோப்பியர்கள் பாசனம் பற்றி பண்டைக் காலத்தில் அறிந்திருக்கவில்லை. நைல் ஆற்று அணைகள் மிகப் பழமையானது என்ற போதிலும் உலகின் பழமையான இன்றும் பயன்பாட்டில் உள்ள அணைக்கட்டு கரிகாலன் கட்டிய கல்லணை ஆகும். கல்லணை கி.பி. 2ஆம் நூற்றாண்டில் கட்டப்பட்டதாக ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். இது சிலப்பதிகார காலம் எனலாம். இதற்கும் முன்பே தமிழகத்தில் பாசனக் கட்டுமானங்கள் பல இருந்துள்ளன. தமிழகத்தில் இன்று வற்றிப் போய்விட்ட ஆறுகள் பல அன்று தொடந்து ஓடிக்கொண்டிருந்தன. வைகையைக் கடக்க கோவலனும் கண்ணகியும் படகில் வந்தததை சிலப்பதிகாரம் கூறுகிறது.

இந்த ஆறுகளைத் தவிர்த்து மிக அதிக அளவில் செயற்கைக் குளங்களை அமைத்திருந்தனர். ஏனெனில் தமிழ்நாட்டில் ஆற்றுப் பாசனப் பகுதிகள் மிகவும் குறைவு. ஆகவே பரந்துபட்டு வேளாண்மை செய்ய வேண்டுமாயின் நீரைச் சேமிக்க வேண்டும். அதற்காக பல்வேறு அமைப்புகளை உருவாக்கினர். படுகர், தாங்கல், கேணி, பல்வலம், படு, பட்டம், மடு, உவளகம், பண்ணை, வாவி, வட்டம், தடம், கயம், கயம், பயம், தடாகம், குளம், குட்டம், கிடங்கு, சூழி, அலந்தை, குண்டம், பங்கம், இலஞ்சி, கோட்டம், பொய்கை, ஏல்வை, ஓடை, ஏரி, கண்மாய் என்று 30-க்கும் மேற்பட்ட அமைப்புகள் இருந்துள்ளன. இது தவிர சுனை, பொழில் போன்ற இயற்கை நீர் நிலைகள் தனி. நீரோட்டத்தை தடுத்துக் கரையமைத்து நீர்நிலைகளை உருவாக்கியுள்ளனர். அது வாரம், பாரம், கோடு, வரை, அணை, கூலம், தீரம் என்று பெயர் பெற்றுள்ளன. இந்த அமைப்புகள் ஒவ்வொன்றும் தனித் தன்மை கொண்டவை. இவற்றிற்குள் வேறுபாடுகள் உண்டு.

இப்படிப்பட்ட கட்டுமானங்களை எல்லா மன்னர்களும் செய்துள்ளனர். அவர்களது நோக்கம் இடம் விட்டு இடம்பெயராமல் வேண்டுமளவு விளைச்சல் எடுக்க வேண்டும் என்பேத. அதன் மூலம் தங்களது பெருமையையும் புகழையும் நிலை நிறுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்று கருதினர். தங்களைக் பாடும் புலவர்களுக்கு வேண்டிய அளவு கொடுத்தனர். பாசனத்தைப் பெருக்குவதன் மூலம் விளைபொருள் மீதம் அதிகமாயிற்று. இதனால் அண்டை நாட்டு மன்னர்களைவிட தான் உயர்ந்தவன் என்று காட்ட ஏதுவாயிற்று.

எனவே மன்னர் ஒருவரை விஞ்சி ஒருவர் பாசனத்தை விரிவாக்குவதில் முனைப்பாக இருந்தனர். கலைகளும் தொழில்களும் பல்கிப் பெருக இந்த பாசனமே அடிப்படையாயிற்று. இன்னும் மாந்தர்குல வரலாற்றின் பாசனத்தில் பிடிமானம் தளரவேயில்லை. பல்வேறு உலக நாடுகள் இன்று நாடுவிட்டு நாடு பாயும் ஆறுகளைத் தடுத்து பாசனக் கட்டுமானங்களை நிறுவி வருகின்றன. காலங்காலமாக இருந்த பாசன உரிமைகள் மறுக்கப்படுகின்றன. காவிரியில் கர்நாடகம் தமிழ்நாட்டின் உரிமையை தொடர்ந்து மீறி வருவதை நாம் அறிவோம். உச்ச நீதிமன்ற ஆணையையும் மீறுகின்றனர். நீதிமன்ற அவமதிப்புச் செய்த பின்னும் அவர்களை ஒன்றும் செய்ய முடியவில்லை. இவ்வாறு பாசனம் என்பது போர்களுக்கான பொருளாக அன்றும் இன்றும் இருந்து வருகிறது.

கரிகாலன்:

பட்டினப்பாலையும், பொருநராற்றுப் படையும் புகழ்ந்துபேசும் பெருமைக்குரிய மன்னன் கரிகாலன். இவன் வழக்கமான மன்னர்களைப்போல போர்களின் ஈடுபட்டாலும் வடநாட்டு அசோகனுக்கு இணையாக மரம் நடுவது, குளம் வெட்டுவது என்பதோடு கால்நடைகளுக்கான மருத்துவமனைகளையும் ஏற்படுத்தியுள்ளான்.

‘தண்கேணித் தகைமுற்றத்து
பகட்டெருதின் பலசாலை’

என்ற பட்டினப்பாலை வரிகள் இதைக் கூறுகின்றன.

இவனது மிகப்பெரும் பணிகளின் ஒன்று காவிரியில் கல்லணை கட்டியது.

இவன் வேளாண்மையைப் பெருக்குவதில் பெரும்பங்காற்றியவன். வடநாட்டு அசோகனுக்கு இணையாக வைத்துப் போற்றப்படவேண்டியவன்.

‘அரிகாலின் கீழ்கூஉ மந்தெல்லே சாலும்
கரிகாலன் காவிரிகுழ் நாடு’ (பொருநர்)

என்று இவனைப் பாடுகின்றன இலக்கியங்கள்.

கிபி முதல்நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த இந்தக் கரிகால் பெருவளத்தானின் மற்றொரு பெயர் திருமாவளவன். இவன் தொடர்ந்து வெள்ளச் சேதம் ஏற்படுத்திவந்த காவிரிக்கு அணைபோட்டான். அந்த அணை

இயற்கையின் போக்கை உணர்ந்து கட்டப்பட்ட அணை. இந்த அணை கட்டப்பட்டுள்ள தொழில்நுட்பத்தை வியந்து போற்றுகிறார் ஆங்கிலேய நாட்டுப் பொறியாளர் சர். ஆர்தர் காட்டன் என்பவர். இவர் தனது தொப்பியைக் கழற்றி 'ஓடும் நீரில் அணை கட்டும் தொழில்நுட்பத்தை எனக்கு விளக்கிக் காட்டியுள்ள இந்தக் காவிரி அணை கட்டிய முன்னோர்களை நான் வணங்குகிறேன்' என்றாராம். ஏனெனில் ஓடும் நீரின் மீது அணை கட்டுவது என்பது மிகவும் கடினமான பணி. காரையோ சுண்ணாம்போ கரைந்துகொண்டே போய்விடும், அல்லது நீரை வேறுபக்கம் திருப்பிவிட்டு அணையைக் கட்டிய பின்பு பாதை மாற்ற வேண்டும். ஆனால் இது காவிரியில் இயலாது. வெள்ளக் காலங்களில் இப்போதே நொடிக்கு 2 லட்சம் கனமீட்டர் நீர் பாயும் ஆற்றைத் திருப்புவது கடினம். அன்றைய காலத்தில் கன்னட நாட்டினர் அணை ஏதும் கட்டாதபோது, இப்போதைவிட மிகப் பெரிய அளவில் காட்டுவளம் உள்ளபோது எவ்வளவு தண்ணீர் வரும் என்று நாம் கணக்கிடலாம்!

இதனால் பண்டைத் தமிழர்கள் மிக அருமையான நுட்பத்தைக் கடைப்பிடித்தனர். நாம் நீரோடும் ஆற்றங்கரையிலோ அல்லது அலைவந்து விடும் கடற்கரையிலோ நின்றோமென்றால் நீர் வந்து பாயும்போது நமது கால்கள் மண்ணில் மெல்ல மெல்ல பதிவதைக் காணலாம். அதாவது நீரோட்டம் மணலை அரித்துக் கொண்டுபோக கனமான நமது கால்கள் மண்ணுள் பதியும். இந்த நுட்பத்தைத்தான் அவர்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர். ஓடும் நீரோட்டத்தின்மீது பெரிய பாறைகளை வைப்பர். அது மெல்ல மெல்ல மணலுள் பதிந்து அடியில் பாறைப் பகுதியை அடையும். அதன்பின்னர் அதே இடத்தில் மற்றொரு பாறைத்துண்டை வைப்பர். அதுவும் கீழே சென்று தங்கும். இவ்வாறு வைக்கும்போது இரண்டு பாறைகளுக்கிடையில் ஒருவகையான கரையாத தன்மை கொண்ட களிமண்ணைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். தஞ்சைப் பகுதியில் பெரும் பாறைகள் கிடைப்பது மிகவும் கடினம். புதுக்கோட்டையில் இருந்தோ அல்லது திருச்சிப் பகுதியில் இருந்தோ அல்லது அதைவிடத் தொலைவில் இருந்தே தான் கல் கொண்டு வர வேண்டும். இத்தகைய இடர்பாடுகளைத் தாண்டி கல்லணை கட்டப்பட்டதை நினைத்தால் நமக்கு வியப்பாகவும் பெருமையாகவும் உள்ளது. இந்த அணையை பேயர்டு சுமித் என்பார் தென்னிந்திய பாசனம் (Irrigation in South India) என்ற நூலில் இது ஒரு மிகச் சிறந்த சாதனை என்று குறிப்பிடுகிறார்.

ஏனெனில் ஆற்றுப்படுகையில் அணைகட்டும் தொழில்நுட்பம் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டின் இறுதியால்தான் கண்டறியப்பட்டது. ஆர்தன் காட்டன் இந்த அணையை 'பெருமித அணை' (Grand Anaicut) என்று பெயரிட்டழைத்தார். இப்பெயர்தான் இன்று உலகெங்கும் அழைக்கப்படுகிறது.

ஏன் இந்த அணை அன்று கட்டப்பட்டது என்றால் திருவரங்கம் எனப்படும் தீவுப்பகுதியில் காவிரி பிரிந்து கொள்ளிடம் என்றும் காவிரி என்றும் ஓடி மீண்டும் கல்லணைப் பக்கம் இணைகிறது. பொதுவாக காவிரி பெருக்கெடுத்தால் கொள்ளும் இடம் கொள்ளிடம் என்று கூறுவார்கள். திருவரங்கம் அருகே கொள்ளிடத்தின் அமைப்பு நிலமட்டத்தைவிட உயர்வாக உள்ளது. அதே சமயம் கல்லணைப் பக்கம் வந்தவுடன் அதன் நிலமட்ட உயரம் குறைகிறது. இதனால் அந்தக் காலத்தில் அடிக்கடி காவிரி உடைந்து பெரும் வெள்ளச் சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இதைத் தடுக்கும் பொருட்டு உடைக்கின்ற இடத்தில் ஆற்றின் போக்கை மிக இயல்பாக ஒரு அணை ஒன்று கட்டி திருப்பிவிட்டுள்ளனர். இதனால் வெள்ளச் சேதம் குறைந்ததோடு வேளாண்மையும் பெருகிற்று.

பல்லவர் தந்த பாசனம்

சங்ககாலத்திற்குப் பின்வந்த களப்பாளர்கள் எனப்படும் களப்பிரர்கள் பற்றிய செய்திகள் குறிப்பாக வேளாண்மை பற்றிய செய்திகள் அவ்வளவாக இன்னும் ஆய்வாளர்களால் முன்வைக்கப்படவில்லை. இப்பகுதி இன்னும் ஆய்வுக்கான களமாகவே உள்ளது. இவர்களை அடுத்து அரியணைக்கு வந்தவர்கள் பல்லவர்கள் இவர்கள் ஆனாலும் காஞ்சியில் ஒரு பெரிய அரசன் இப்பல்லவர்களுக்கு முன்னமே இருந்துள்ளான். சிம்மவிஷ்ணு என்று கூறப்படும் ஒருவன் திடீரென பல்லவப் பேரரசை கி.பி. ஆறாம் நூற்றாண்டின் அமைப்பதற்கு முன்பாக இந்த புகழ் பெற்ற அரசன் இருந்துள்ளான். இவன் கரிகால் பெருவளத்தான் எனப்படும் திருமாவளவனைப் பாடிய புலவர் கடியலூர் உருத்திரங் கண்ணனார் என்பவரால் பாடப் பெற்றுள்ளான். இவன் பெயர் இளந்திரையன். இதிலிருந்தே இவனது பெருமை காணக்கிடைக்கிறது. பொதுவாக கரிகாலன் காலத்திலேயே ஆரியமயமாக்கம் தொடங்கிவிட்டதை ஆய்வாளர்கள் சுட்டுகின்றனர். பி.டி. சீனிவாச அய்யங்கார் போன்றவர்கள் இதைக் குறிப்பிடுகின்றனர். அதே வழியில் இளந்திரையனும் ஆரியமயமாக்கத்தில் மிகுதியாக ஈடுபட்டுள்ளான். இன்னும் சொல்லப்போனால் இவன் காஞ்சி மாநகரை சமஸ்கிருதக்

கோட்டையாக்கியதில் மிக முதன்மையானவன் என்று சொன்னால் அது மிகையாகாது. இக்காலத்தில்தான் வைதீக மதத்திற்கு மாற்றாக சமண, புத்த மதங்கள் ஆழமாகக் கால் கொண்டன அல்லது நிறுவனமயமாக்கப்பட்டன. மணிமேகலை காஞ்சியின் ஒரு தமிழ்ப் புலவராகவும் சமயத் தலைவராகவும் இருந்ததை மயில் சீனி வேங்கடசாமி குறிப்பிடுகிறார். இவனுக்குப் பின்பு அரியணைக்கு வந்த வடக்கத்திய பல்லவ அரசர்கள் சமஸ்கிருதத்தை போற்றியதைக் காண முடியும். தமிழிலக்கியங்களில் இந்தப் பல்லவர்கள் பற்றிய செய்திகள் மிகக்குறைவாக அல்லது இல்லை என்றாலும் சொல்லுமளவிற்கு உள்ளதை நாம் காணலாம்.

இது ஒரு புறம் இருக்க இளந்திரையன் கரிகாலனின் பேரன் என்ற செய்தியும் உள்ளது. இப்படியான இந்த தமிழ் மன்னன் மிக அருமையாக பாசனப் பணிகளை மேற்கொண்டவன். இவன் அமைத்த ஏரி தென்னேரி என்று அழைக்கப்படும் திரையன் ஏரி ஆகும். இந்த ஏரி காஞ்சிபுரத்திற்கு தெற்கே 10 மைல் தொலைவில் உள்ளது. நந்திவர்மனின் காசாக்குடிச் செப்பேடு இந்த திரையன் ஏரியைப் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.

பேரசை பல்லவர்கள் பல்வேறு வகையான பாசனக் கட்டுமானப் பணிகளைச் செய்துள்ளனர். இவர்கள் பல வாரியங்களை அமைத்துள்ளனர். இவர்களைப் பற்றிய செய்திகள் இலக்கியங்களில் குறைவாக இருந்தாலும், செப்பேடுகள், கல்வெட்டுகளின் இவர்களைப் பற்றிய செய்திகள் உள்ளன.

இவர்கள் தமிழரல்லாத இனத்தவர்கள் ஆயினும் பின்னர் தமிழோடு இரண்டறக் கலந்துவிட்டனர். இவர்கள் நிறையக் காடுகளை வெட்டி வயல்களாக மாற்றியுள்ளனர். தமிழகத்தின் வடபகுதியில் இவர்கள் செய்த பாசனப் பணிகளால் இன்றும் அங்கு வேளாண்மை சிறப்பாக நடைபெறுகிறது.

கூரம் செப்பேடு ‘வியா விந்த பல்லவ பரமேச்சுர கரம் எடுத்து ஏரி தோண்டி’ என்று குறிக்கிறது. மகேந்திரவாடிக் கல்வெட்டு மகேந்திர தீர்த்தம் என்ற குளத்தைப் பற்றிய செய்திகளைக் கூறுகிறது. உத்திரமேரூர் கல்வெட்டு வைரமேகத் தடாகம் என்ற குளத்தை உருவாக்கியதற்கான செய்தியைக் கூறுகிறது. இது தவிர நாட்டுக்கால், ஆற்றுக்கால் என்ற இரண்டு வாய்க்கால் கட்டுமான முறை பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன. இது ஆற்றிலிருந்து நேரடியாக நீரை வயலுக்கு கொண்டுவரக்கூடிய அமைப்புகள் மற்றும் ஏரிக்கு

நீர் கொண்டு வரும் அமைப்புகள் என்று தெரிகிறது. இது தவிர நீர்நூற்று வாய்க்கால்கள் ஊற்றுக்கால் என்று கூறுப்படுகின்றன. இதை ஓளவையார் குறிப்பிடும் 'ஊற்றுக்காலால் உலகூட்டும்' என்ற தொடர் நினைவூட்டுகிறது. பாலாற்றில் இருந்து நீரானது பல ஏரிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டுள்ளன.

இவை தவிர கூற்றன் வாய், வாய்த்தலை, தலைவாய், முகவாய் என்று பெயருள்ள பாசனக் கட்டுமானங்கள் ஆற்றிலிருந்து நீரை வயலுக்கு கொண்டு செல்லப் பயன்பட்டுள்ளன. திருச்சி அருகே உள்ள பெட்டவாய்த்தலை இதற்கு நல்ல சான்று. இவற்றைப் பராமரிக்க நிலமானியங்கள் வழங்கப்பட்டிருந்தன.

சிற்றூர்களில் குடியாட்சி முறை நன்கு நிலவியிருந்தது. முறையான தேர்தல்கள் நடந்துள்ளன. தன்னாட்சியுடன் கூடிய நிர்வாக அமைப்பு இருந்தது. இந்த சிற்றூராட்சியின் கீழ் அலுவல் முறைப்படி பல சிறு குழுக்கள் இருந்தன. இவற்றுக்கு வாரியங்கள் என்று பெயர். இன்றைய அரசு அமைத்துள்ள வாரியங்களுக்கு முன்னோடியாக அன்றைய பல்லவ நாட்டு மக்கள் முன்னோடியாக இருந்ததை அறிய முடியுகிறது. அவை

1. சம்வத்சர வாரியம்- பொது வாரியம்
2. தோட்ட வாரியம் - தோட்டக்கீல் பயிர்களைப் பற்றியது
3. ஏரி வாரியம் - ஏரிகள் பராமரிப்பு, ஏரிப் பாசனம்
4. கழனி வாரியம் - மருத நில வயல்களைப் பற்றியது
5. பஞ்ச வாரியம் - வரிவசூல் பற்றியது
6. கணக்கு வாரியம் - ஏரி, மதகு, அணைக்கட்டு, கலிங்கு போன்றவற்றை நிர்வகிப்பது
7. தடிவழி வாரியம் - வயல், பாத்திகளுக்கு செல்லும் பாதைகளைப் பற்றியது.

இவ்வளவு நுட்பமான அறிவியல்முறையில் மேலாண்மை அமைப்பை உருவாக்கியமை இன்றும் வியப்பாகவே உள்ளது. இந்த வாரியங்கள் கிராமசபையின் கட்டுப்பாட்டில்தான் இயங்கி வந்துள்ளன.

கொடிக்கால் தோட்டந்தோப்புகள் ஆகியவற்றின் வேலிகளைக் கவனிப்பதற்கு வேலிநாயம் என்ற அலுவலர் இருந்ததுள்ளார்.

ஏரிகள் உடைப்பெடுத்த போது உடனடியாக அதைச் செப்பனிட்ட

செய்திகள் கல்வெட்டுக்களின் பதியப்பட்டுள்ளன. சோமங்கலக் கல்வெட்டு 'சோமங்கலமான பஞ்சநதி வாணச் சதுர்வேதி மங்கலத்து ஏரி இத்தேவர்க்கு பன்னிரண்டாவது பெருவர்ஷம் பெய்து ஒரு நாளே ஏழிடத்தில் பெருமடையாய் உடைத்த இது திருச்சுரக் கண்ணப்பந் திருவேங்கம்பமுடையான் காமன் கண்டவானன் இம்மடை ஏழும் அடைப்பித்து...' என்று குறிப்பிட்டுச் செல்கிறது.

பிற்காலச் சோழர்கள்

தமிழகப் பாசன வரலாற்றில் பிற்காலச் சோழர்களின் காலம் பொற்காலம் எனக் கூற முடியும். சங்ககாலச் சோழர்களின் வரலாறு கி,பி, இரண்டாம் நூற்றாண்டளவிலேயே முடிந்துவிடுகிறது. ஆயினும் சிற்றரசர்களாக ஒரு சிலர் இருந்துள்ளனர். பல்லவர்களுக்குப் பின்பு இரண்டாவது சோழப் பேரரசு கி.பி. 846 இல் தொடங்குகிறது. விசயாலய சோழன் இதைத் தொடங்குகிறான். இவன் கி.பி. 871 ஆம் ஆண்டுவரை தனது ஆட்சியை நடத்தினான். இவனே தஞ்சையை தலைநகராக வைக்கின்றவன். பண்டைச் சோழர்களுக்கு காவிரிப்பும் பட்டினமும் உறையூருமே தலைநகர்கள். இவனது மகன் முதலாம் ஆதித்த சோழன் பல்லவர்கள், கொங்கு நாட்டவர்களை வென்று தனது ஆட்சியை விரிவாக்கினான். இவனது மகன் முதலாம் பராந்தக சோழன் மேலும் பல வெற்றிகளை ஈட்டுகிறான். பாண்டியர்கள் முதல் கங்கர்கள்வரையான மன்னர்களை வெல்கின்றான். ஈழநாட்டின் மீதும் படை நடத்துகிறான். இதற்கிடையில் இளவரசனான இராசாதித்தியன் ராட்டிரகூடர்களால் தக்கோலத்தில் கொல்லப்படுகிறான். இதன் பின்னர் 25 ஆண்டுகாலம் சோழப் பெருமை மங்கிக் கிடந்தது. இதன் பின்னர் ஐந்து மன்னர்கள் ஆட்சிக்கு வந்தனர். அவர்கள் கண்டராதித்தியன், அரிஞ்சயன், இரண்டாம் பராந்தகன் (சந்திர சோழன்), ஆதித்திய கரிகாலன், மதுராந்தகன் ஆகியோராவர். இரண்டாம் பராந்தக சோழனின் இரண்டாவது மகனே அருண்மொழித் தேவன் எனப்படும் இராசராச சோழன். இவனது மகன் இராசேந்திர சோழன்.

ஏறத்தாழ 430 ஆண்டுகாலம் மிக நீண்ட ஆட்சியைச் சோழர்கள் செலுத்தியுள்ளனர். இவர்கள் வடக்கே கங்கை முதல் தெற்கே இலங்கை மற்றும்மல்லாது தென்கிழக்கு ஆசியாவரையிலும் தமது பேரரசை நிறுவியுள்ளனர். பண்டைய சேர, சோழ, பாண்டியப் பேரரசுகளைக் குறிப்பிடத் தயங்கும் வரலாற்றாய்வாளர்கள் கூட பிற்காலச் சோழப் பேரரசின் விரிவைச் சொல்லிவிடுகின்றனர். பல்வேறு வெற்றிகளை ஈட்டிய அருண்மொழித் தேவன், பாண்டியர்களையும்,

சேரர்களையும் வெற்றி கொண்டதால் மும்முடிச் சோழன் என்ற கீர்த்தியைப் பெற்றான். இவன் மிக நீண்ட போர்களைச் செய்து முடித்து பின்னர் எதிரிகள் இன்மையால் மிக அமைதியான சூழலை நாட்டில் ஏற்படுத்தினான். மிக அருமையான பாசனத்திட்டங்களை வடிவமைத்துச் செயல்பட்டுள்ளான். பண்பாட்டுத் துறையில் இவன் செய்த சாதனையாக மறைக்கப்பட்ட சைவ சமய மறையான தேவாரத்தைக் மீண்டும் வெளிக் கொணர்ந்தது கூறப்பட்டாலும். வேளாண்மையின் இவனது பணி மிக விரிவானது.

பிற்காலச் சோழ மன்னர்கள் காலத்தில் 20 பெரும் நீர்க்கட்டமைப்புகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இதில் ஒன்பது கட்டுமானங்கள் மன்னர்களின் பெயர்களைக் கொண்டவை. அரசியின் பெயரால் அமைந்தவை மூன்று. அமைச்சர்கள், அதிகாரிகள், குழுக்கள் பெயரில் அமைந்தவை எட்டு.

அரசர் பெயரில் அமைந்தவை

- | | | |
|--|---|---------------------------------------|
| கண்டராதித்தன் | - | கண்டராதித்த ஏரி |
| சுந்தரசோழன் அல்லது
இரண்டாம் பராந்தகன் | - | சுந்தரசோழன் வாய்க்கால் |
| இராசராசன் | - | இராசராசன் வாய்க்கால் |
| முதலாம் இராசேந்திரன் | - | முடிகொண்ட சோழப் பேராறு |
| வீரராசேந்திரன் | - | வீரராசேந்திரப் பேராறு |
| | | இராசகேசரி வாய்க்கால் |
| முதலாம்
குலோத்துங்கன் | - | புத்தாரான குலோத்துங்க சோழப்
பேராறு |
| | | சுங்கம் தவிர்த்த சோழன் வாய்க்கால் |
| இராசாதிராசன் | - | இராசாதிராசன் வாய்க்கால் |

அரசியர் பெயரில் அமைந்தவை

- செம்பியன் மாதேவி வாய்க்கால்
பராந்தகன் மாதேவி வாய்க்கால்
மாதேவடிகள் வாய்க்கால்

அதிகாரிகள் பிறர் பெயரில் அமைந்தவை

தாமோதர வாய்க்கால்
 தென்பூமி வாய்க்கால்
 தருமி வாய்க்கால்
 அம்மையப்பன் வாய்க்கால்
 திருவாஞ்சியத்தேவன் வாய்க்கால்
 சோமநாதன் வாய்க்கால்
 முன்னூற்றுவன் வாய்க்கால்
 மூவாயிரவன் வாய்க்கால்

இவ்வாறு அமைக்கப்பட்ட ஆற்றுப் பாசனத் திட்டங்கள் தவிர பல்வேறு ஏரிகளையும் பிற்காலச் சோழர்கள் உருவாக்கினார்கள். தஞ்சையைவிட்டு தனது தலைநகரை கங்கை கொண்ட சோழபுரத்துக்கு மாற்றிக் கொண்டான் இராசேந்திரன். இவன் தனது தந்தையைக் காட்டிலும் மிகத் துணிச்சலான வெற்றிகளை ஈட்டியவன். கடாரம் எனப்படும் (மியான்மர்) பர்மாவரையிலும் தனது கொடியைப் பறக்கவிட்டவன். இவன் கங்கைவரை தனது பேரரசை விரித்தவன். இதனால் கங்கை கொண்ட சோழன் என்ற பெயரும் பெற்றான். சங்ககாலத்தில் இருந்த கரிகாலன், சேரன் செங்குட்டுவன், ஆரியப்படை கடந்த நெடுஞ்செழியன் ஆகியவர்களுக்குப் பிறகு வடநாட்டு மன்னர்களைத் தோற்கடித்தவன் இவனே என்றால் அது மிகையாகாது. தனது வெற்றியின் பெயரால் ஒரு தலைநகரை உருவாக்குகிறான். அதன் பெயர்தான் கங்கைகொண்ட சோழபுரம், இந்நகர் தஞ்சையைக் காட்டிலும் எள்ளவும் குறைந்துவிடக்கூடாது என்பதற்காக அனைத்து வசதிகளையும் செய்விக்கிறான். அதில் ஒன்றாக குடிநீர் மற்றும் பாசனத்திற்காக சோழப் பேரேரி எனப்படும் சோழகங்கம் என்ற ஏரியைக் கட்டுவிக்கிறான்.

இவன் மைசூர்ப் பகுதியின் ஏரி ஒன்று அமைத்ததற்கான செய்தியை மாலூர்பட்டனா கல்வெட்டுக் கூறுகின்றது.

உய்யக் கொண்டான் வாய்க்கால் ஒரு சமமட்டக் கோட்டு வாய்க்கால் (contour Canal) ஆகும். இந்த வாய்க்கால் அமைந்துள்ள பகுதி மேடும் பள்ளமும் அமைந்ததது. ஆற்றுநீர் அறுத்து முறையற்று இருக்கும் இடம். இங்கு சமமட்டக்கோட்டு வாய்க்கால் அமைக்கும் நுட்பம் அப்போதே இருந்தமை மிகவும் வியப்பிற்குரிய ஒன்று. ஏனெனில் நீரியல் கோட்பாடுகள் வளர்ந்தது 18ஆம் நூற்றாண்டுக் காலத்தில்தான் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மேலும் சோழர்கள் காலத்தில் குடியாட்சி முறையும் அதை நடத்துவதற்கான குடவோலைமுறையும் மிகவும் சிறந்த ஆட்சிமுறை அமைப்பாகும். இதற்குச் சான்றுகளாக பின்வரும் கல்வெட்டுகள் உள்ளன.

உத்திமேரூர் கல்வெட்டு, தென்னேரி, மானூர், சித்தமல்லி, திலைஞாயிறு, செம்பியன் மாதேவி, பிரம்மதேசம், காமரசவல்லி, திரிபுவனி, சம்பை, பொன்னமராவதி, விரிஞ்சிபுரம், திருமுக்கூடல், அரகண்டநல்லூர் முதலிய இடங்களில் காணப்படும் கல்வெட்டுகள் விளக்குகின்றன. கிராமசபை என்ற ஊரவை மிகவும் சிறப்பாக செயல்பட்டிருக்கிறது. ஆனால் இப்போது உள்ளபடி அனைவரும் ஊர் அவையில் வாக்களிக்க முடியாது. அதற்கு தகுதி உள்ள சில விதிமுறைகள் இருந்துள்ளன. இது நிதி, நீதி போன்ற பல் காரியங்களைக் கவனித்துக் கொண்டது. அதில் மிக முதன்மையானதாக ஏரிப் பராமரிப்பு இருந்திருக்கிறது.

திருச்சிராப்பள்ளிக்கு அருகில் உள்ள திருவெறும்பூர் ஊர் மேம்பாட்டிற்காக விதிக்கப்பட்ட தீர்வைபற்றி பத்தாம் நூற்றாண்டு ஆவணம் பின்வரும் தகவலைக் கூறுகிறது,

.....திருவெறும்பூர் சிவன் கோவிலை தீர்மானித்த செம்பியன் வடிவேலன் என்பவர் ஆக்கிரமித்து ஏரியை ஆழப்படுத்த 45 களஞ்சு தங்கம் அளிக்க முன்வந்தார், என்று விரிவாகக் கூறிச் செல்கிறது. இக்காலம் இராசராசன் காலமாகும்.

இதேபோல குலோத்துங்கன் காலத்துக் கல்வெட்டு உடைந்துபோன ஏரியைப் பராமரிப்பது பற்றி விரிவாகச் சொல்கிறது. இது ஏரி அடைக்க பொற்காசுகள் அளித்த செய்தி கூறுகிறது. இக்கல்வெட்டு கி.பி.1192 ஆம் ஆண்டைச் சேர்ந்தது. '..... சயங்கொண்ட சோழமண்டலத்து புலியூர்க் கோட்டமான குலோத்துங்க சோழவளநாட்டுக் குன்றத்தார் நாட்டுச் சோமங்கலமான பஞ்சத்தியான சதுர்வேதி மங்கலத்து ஏரிஉடைந்ததும் அடைப்பித்து இவ்வேரி பதினான்காவது நிலை நின்றபின்பு இம்மடைகளும் கரையும் பகுமை செய்கைக்குகல்லிக் கரைசெய்யக் கடவோமாகவும் இப்படிச் சம்மதித்து பழக்காசு நாற்பதும் பொலியூட்டாக கைக்கொண்டோம் இவ்வூர்மகாசபையோர்...'

இவ்வாறாக மன்னர்கள் மட்டுமல்லாது பொதுமக்களும் நீர்ப்பாசனப் பணிகளில் மிகுந்த ஈடுபாட்டுடன் செயல்பட்டுள்ளனர்.

நாட்டின் பொருளியல் இந்த வேளாண்மையை வைத்தே இயங்கியது. பல்வேறு முறைகளின் வரிவிதிப்பை உருவாக்கியிருந்தனர்.

நீர்வரி விளைநிலங்களுக்கு நீரைப் பாய்ச்சிக் கொள்வதற்கான வரியாகும். இதுவே ஏரி, குளம் பாய்ச்சலாக இருந்தால் அதன் பெயர் நிலைநீர்ப்பாட்டம் எனப்படும். ஆற்றுப்பாய்ச்சலுக்கு ஒழுக்குநீர்ப்பாட்டம் என்று பெயர். அத்துடன் விளைநிலம் என்றும் விளையாநிலம் என்றும் பிரித்து வரி தண்டப்பெற்றது. விளையாநிலம் ஊர்ப்பொதுநிலம் என்றும் பட்டப்பாழ் (தரிசு) என்றும் பிரிக்கப்பட்டது. இவற்றுக்கு வரி கிடையாது எனவே இது இறையிலி என்று அழைக்கப்பட்டது.

விளைநிலம் என்பது நீர்நிலம், கொல்லை, காடு என்று மூன்றாகப் பிரிக்கப்பட்டது. நிலவரி தீர்வை என்றும் வாரம் என்றும் பிரிக்கப்பட்டது. தீர்வை என்பது குறிப்பிட்ட அளவை ஆண்டுதோறும் தர வேண்டும். வாரம் என்பது விளைச்சலில் ஒரு பங்கு என்று வாங்கப்பட்டது. தீர்வை நிலம் தீர்வைப் பற்று என்றும் வார நிலம் வாரப்பற்று என்றும் அழைக்கப்பட்டது. வாரத்தையே பணமாகச் செலுத்தினால் அதன் பெயர் கடமைப்பற்று எனப்பட்டது. நன்றாக விளைந்த நிலத்தில் மட்டுமே வரி தண்டப்பெற்றது. விளையா நிலங்களில் வரி வாங்கப்படவில்லை. களஞ்சியத்தில் விளைபொருட்களும் கருவூலத்தில் பணமும் சேமித்து வைக்கப்பட்டன. இவை இரண்டிற்கும் பண்டாரம் என்று பெயர். ஊரளவு இருக்கும் பண்டாரத்தில் உள்ளூர் செலவு போக எஞ்சியவை தலைநகரில் உள்ள மூலப்பண்டாரத்திற்கு அனுப்பப்படும்.

வேளாண்மையும் அதற்கு மூலமான பாசனமும் பிற்காலச் சோழர்களின் இன்றியமையாக பணியாக இருந்துள்ளது.

பாண்டியர்களின் வரலாறு மிக நெடியது. 'பஹுளியாறும் பன்மலை அடுக்கமும் குமரிக்கோடும் கொடுங்கடல் கொள்ள' என்ற சங்க இலக்கிய வரிகள் பாண்டியர்களின் பழைய வரலாற்றைக் கூறும். இன்றைய இந்தியாவின் தென்கோடிப் பகுதியான குமரி முனைக்கும் தெற்கே மிகப் பெரிய நிலப் பரப்பு இருந்ததாகவும் அது பெரியதொரு கடல்கோளால் அழிந்ததாகவும் தொன்மச் செய்திகள் உள்ளன. இதற்கு ஆதரவான முறையிலே பல அகழ்வாய்வுச் சான்றுகளும் சில ஆய்வாளர்களின் கருத்துக்களும் உள்ளன. அந்த

பெரிய நிலப் பரப்பில் குமரி, பஃறுளி என்ற இரு ஆறுகள் ஓடிச் செழிப்பிக்கச் செய்தன. இந்த பஃறுளி என்பதன் பொருள் பல துளி என்பதாகும். சிந்து என்பது சில துளி என்று பொருள்படும். அதாவது பஃறுளி ஆற்றுடன் ஒப்பிடுகையில் இப்போதுள்ள சிந்து ஆறு மிகச் சிறியதாகும். அப்படியானால் பஃறுளி எவ்வளவு பெரியது என்று நாம் கற்பனை செய்து பார்க்க வேண்டும்!

இந்த நாட்டில் நெடியோன் என்ற பாண்டிய அரசன் இருந்துள்ளான். இவனுக்கு நிலந்தருதிருவிற் பாண்டியன் என்று ஒரு பெயரும் வடிலம்ப பாண்டியன் என்றொரு பெயரும் உண்டு. இவன் இயற்கையை மிக வேகமாக அழித்துள்ளான் இதனால் கடல் புகுந்து குமரிக் கண்டம் அழிந்துவிட்டது.

‘வடிவேல் எறிந்த வாழ்பகை பொறாது’ பெரும் குமரிமலையும் ஆறும் அழிந்து போயின.

இந்தப் பாண்டிய அரசர்கள் வடநாட்டில் குருசேத்திரத்தில் நடந்த பாண்டவ-கவுரப் போரில் இன்றைய செஞ்சிலுவைப் பணியாளர்கள் போல் பணியாற்றிய செய்திகள் மகாபாரதம் என்ற இலக்கியத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன. பாண்டிய வீரர்கள் காயமடைந்த வீரர்களுக்கு உணவும் பிற உதவிகளும் செய்துள்ளனர்.

இவ்வளவு பண்டைய வரலாற்றை தன்னகத்தே கொண்ட பாண்டியர்களின் பாசனப் பணி என்பது வையை ஆற்றோடும், பொருநை என்ற தாமிரபரணியோடும் நெருக்கமானது. வையை மேற்கு மலைத் தொடரில் தோன்றும் ஆறு. கண்ணகியும் கோவலனும் கடும் கோடை காலத்தில் மதுரைக்குள் நுழைகின்றபோது படகுகள் ஓட்டும் அளவிற்கு நீரோட்டத்தைக் கொண்டிருந்தது.

‘புனல்யாறு அன்று இது பூம்புனல் யாறு என

அனநடை மாதரும் ஐயனும் தொழுது

பரிமுக அம்பியும் கரிமுக அம்பியும்

அரிமுக அம்பியும் அருந்துறை இயக்கும்

பெருந்துறை மருங்கின் பெயராது ஆங்கண்

மாதவத் தாட்டியொடு மரப்புணை போகித்

தேமலர் நாறும் பொழில் தென்கரை எய்தி’ (சிலம்பு: 175)

என்று வையை ஆறு பல்வகையான மலர்களுடன் ஓடியதையும், அதில் குதிரைமுக படகுகளும், யானைமுகம் படகுகளும்,

சிங்கமுகப் படகுகளும் சென்ற செய்தியை இளங்கோவடிகள் பதிவு செய்துள்ளார். வேனில் காலத்தில் இவ்வளவு நீர் ஓடிய செய்தியைப் பார்க்கும்போது இன்று வேதனைதான் மிஞ்சுகிறது. இந்த ஆற்றில் பாண்டியர்கள் கட்டிய அணைகள் பற்றிய செய்திகள் முதலில் கல்வெட்டு வடிவில் கிடைப்பது சேந்தன் செழியன் காலத்தியது. இது கி.பி.620-650. சேந்தன் செழியன் வைகையில் மதகு அமைத்த செய்தி இதில் அமைந்துள்ளது. இதேபோல அரிகேசரி என்ற கால்வாயையும் வெட்டியுள்ளான். தென்பாண்டிச் சீமையில் பாயும் பொருநையில் சிறு சிறு மண்ணணைகள் மட்டுமே பண்டைய நாட்களில் செய்யப்பட்டுள்ளன. பிற்காலப் பாண்டியர்களே நிறைய அணைகளைக் கட்டியுள்ளனர்.

திருக்கோவிலூர் அணை உள்ள இடத்தில் ஒரு மதகு அமைத்து வாய்க்கால் பிரித்ததை விக்கிரம பாண்டியன் கல்வெட்டுக் கூறுகிறது. பவானி ஆற்றில் உள்ள காலிங்கராயன் கல்வெட்டு பிற்காலப் பாண்டியனான சடையவர்மன் குலசேகரன் காலத்தியது. இவனது பட்டப் பெயர் காலிங்கராயன். மாறவர்மன் சுந்தரபாண்டியனது அமைச்சர் ஒருவருக்கு காலிங்கராயன் என்ற பட்டம் இருந்ததது. கொங்கு மண்டலத்தில் இவர் பணியாற்றியபோது இவர் கட்டிய பாசனக் கட்டுமானம் இது.

இது தவிர கோடைமேல் அழகியான் அணை, நதியுண்ணி அணை, கன்னடியன் அணை என்று பல அணைக்கட்டுகள் கட்டப்பட்டன. நாஞ்சில் நாட்டில் பழையாற்றின் குறுக்கே பாண்டியன் அணை கட்டப்பட்டது. இதில் புதிய அணையான புத்தன் அணை கட்டப்பட்டது.

தமிழகத்தின் பாசன வரலாற்றில் இருப்பைக்குடி கிழவன் என்ற சிற்றரசனுக்கு மிகச் சிறந்த இடம் உண்டு. இவன் சிறிமாற சிறிவல்லபன் என்ற பாண்டிய அரசனுக்கு உட்பட்டவன். இவனது காலம் கி.பி. 815 முதல் 862 வரை. இவன் வாழ்நாளில் பெரும்பகுதியை பாசனப் பணிகளுக்காகவே செலவிட்டான். சாத்தூர், கோவில்பட்டி, முதுகுளத்தூர், விளாத்திகுளம் ஆகிய பகுதிகளைக் கொண்டது இருஞ்சோணாடு. இப்பகுதியை ஆட்சி செய்தவன் இவன்.

‘ஏரிநூலிட்டு ஏறுவித்தல்’ என்ற செப்பமான அணைக்கட்டும் தொழில்நுட்பம் இவனது காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவன்தான் நீர் அறுவடை என்று இன்று கூறப்படும் நுட்பத்தின் தந்தை எனலாம். பாண்டிய மண்டலம் முழுமையும் ஏரிகளை

உருவாக்கி பெய்யும் மழையைப் பிடித்து வறண்ட பகுதிகளை வளமாக்கினான். கிழவனேரி, திருமால் ஏரி, மாறனேரி, திருநாராயணன் ஏரி, பெருங்குளம் என்று பெருமளவு ஏரிகளை அமைத்துள்ளான்.

ஆற்றின் மட்டத்திலிருந்து உயரமான இடத்திற்கு நீரைக் கொண்டு செல்லும் தொழில்நுட்பத்தை இவர்கள் மிகச் சிறப்பாகக் கையாண்டுள்ளனர்.

எங்கெல்லாம் ஒரேஒரு கால்வாய் பிரிகிறதோ அங்கெல்லாம் 'ட' வடிவத்திலும், இருபுறத்திலும் கால்வாய் பிரியும் இடத்தில் குதிரைலாட வடிவில் காய்வாய்கள் அமைக்கப்பட்டன. இதை அறியாத ஆங்கிலேயர் பாறையின் போக்கிலேயே இது கட்டப்பட்டதாக கருதினர். இதனால் அவர்கள் கட்டிய அணைகள் உடைப்பெடுத்தன.

மருதூர் அணையிலும் திருவைகுண்டம் அணையிலும் இத்தகைய உடைப்புகள் நடந்தன. பின்னர் இதை அறிந்து வேண்டிய திருத்தங்களை ஆங்கிலேயர் செய்தனர்.

இதன் பின்னர் ஆட்சிக்கு வந்த நாயக்க மன்னர்களும் பாண்டியர்களைத் தொடர்ந்து பாசனப் பணிகளைச் செய்துள்ளனர். தாமிரபரணி ஆற்றிலுள்ள அரியநாயகிபுரம் அணைக்கட்டு தளபதி அரியநாதரால் கட்டப்பட்டது. பாளையன் அணைக்கட்டு, மருதூர் அணைக்கட்டு, சுத்தமல்லி அணைக்கட்டு போன்றவை நாயக்கர் காலத்திய கட்டுமானங்கள். கும்பகோணம் மகாமகக் குளத்தை தஞ்சையில் வாழ்ந்த நாயக்க மன்னர்களின் அமைச்சரான கோவிந்த தீட்சிதர் அமைத்தார். இவர் ஐயன் குளம், ஐயன் வாய்க்கால், ஐயன்கடை என்ற பாசனப் பணிகளைச் செய்துள்ளார்.

பாண்டியர்கள் தொடங்கி வைத்த சங்கிலித் தொடர் ஏரிகள் இன்றும் பலரை வியப்பிற்கு உள்ளாக்கி இருக்கிறது.

இவ்வாறான நீண்ட வரலாற்றைக் கொண்ட வேளாண்மை கடந்த 40 முதல் 50 ஆண்டுகளில் மிகப் பெரும் வீழ்ச்சியை எட்டியிருப்பதைக் காணலாம். உழவர்கள் கொத்துக் கொத்தாக தற்கொலை செய்து கொண்டு இருக்கின்றனர். உணவில் தன்னிறைவு கண்டுவிட்டோம் என்று மார்தட்டியவர்கள் இன்று கோதுமையை அதிக விளைக்கு இறக்குமதி செய்கின்றனர். மண் மலடாகிவிட்டது, நீர் நஞ்சாகிவிட்டது. மக்களோ அன்றாடம்

புதுப் புது நோய்களுக்கு இலக்காகின்றனர். பசுமைப் புரட்சி என்று உழவர்களின் வாழ்வில் மண்ணள்ளிப் போட்டுவிட்டு இப்போது புதிய பசுமைப் புரட்சி என்று பேசுகின்றனர். முற்றிலும் கும்பணிகளை (கும்-குழுவாக பணி - செயலாற்றுவது) முன்னேற்றுவதற்கான வேளாண்மைத்திட்டங்களை பரிந்துரை செய்து நாட்டின் தற்சார்பிற்கு உலை வைத்து வருகின்றனர்.

ஏறத்தாழ 56 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நடந்த கருத்தரங்கம் ஒன்று இந்திய வேளாண்மை தற்சார்பை உள்ளதாக மாற்ற வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துவதாக இருந்தது. குறிப்பாக நிலங்களைக் பகிர்ந்தளிப்பது, நில உச்சவரம்புச் சட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்த முனைவது என்று அதன் போக்கு சீனாவை ஒத்ததாக இருந்தது. 1961-இல் ராக்பெல்லர் நிறுவனம், போர்டு நிறுவனம் உலக வங்கி இவற்றின் துணையோடு அதற்கு எதிரான திட்டம் கொண்டு வரப்பட்டது. இதன் மூலம் வேதியுரங்கள் கொடுக்கப்பட்டன. அவர்கள் 'இந்நாட்டு உழவர்கள் மிகவும் பழமையான முறையில் வேளாண்மை செய்கின்றனர்' 'விளைச்சலைப் பெருக்க முடியாது' என்று கூறி மக்களை திசை திருப்பினர்.

அமெக்க நிதி உதவியோடு வேதி உரங்கள் கொடுக்கப்பட்டன. ஒரு மூட்டை உரம் வாங்கினால் ஒரு வண்டிப் பட்டை கிடைக்கும் என்று பரப்புரை செய்யப்பட்டது. இதன் பின்னர் வேதியுரங்களை ஏற்றுக் கொள்ள முடியாத நாட்டு பயிர்கள் அதிகமாக வளர்ந்து சாய்ந்தன. இதனிடையில் நார்மன் போர்லாக் என்பவர் குட்டை வகைப் தவசப் பயிர்களை அறிமுகம் செய்தார். 1960ஆம் ஆண்டு வேளாண்மைக் கொள்கை முற்றிலும் இந்த மாயவிதைகளை விரிவாக்கம் செய்யத் தூண்டியது. இதன் பின்னர் கொல்லைப்புற வழியாக முற்றிலுமாக பசுமைப் புரட்சி அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. அயல்நாட்டு 'வீரிய' விதைகளை எதிர்த்த ரிச்சாரியா என்ற வேளாண் அறிஞர் வெளியேற்றப்பட்டு மா.சா. சாமிநாதன் வேளாண்துறைத் தலைமைப் பதவிக்குக் கொண்டு வரப்பட்டார். இதன் பின்னர் மிக வேகமாக வேலைகள் நடைபெற்றன. நமது நாட்டின் உள்ளூர் விதைகள் முற்றிலும் அறிந்து போயின. சிறுசிறு உழவர்களால் ஆங்காங்கே அவை பாதுகாக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஆனால் பொதுவான உழவர் கூட்டத்திடம் இருந்து அவை போய்விட்டன. இந்தியாவில் உணவுப் பஞ்சம் வந்துவிட்டது அதனால்தான் பசுமைப் புரட்சியை அறிமுகம் செய்வதாகக் கூறினர். ஆனால் இதை அமர்த்தியாசென் போன்ற அறிஞர்களின் ஆய்வு தவிடுபொடியாக்கி

விட்டுள்ளது. அதாவது எப்பொழுதெல்லாம் இந்தியாவில் பஞ்சம் வந்ததோ அப்போதெல்லாம் பிற நாடுகளுக்கு உணவுப் பொருட்கள் ஏற்றுமதி ஆகியுள்ளன என்று அவர் தனது ஆய்வில் நிறுவியுள்ளார். எனவே முறையான பகிர்வு இல்லாததால்தான் பஞ்சம் வந்ததேயொழிய இயற்கையாக வரவில்லை என்பது விளங்கும்.

இளம் மறி

அறுவடைக்காக கொக்கே நீ
காத்திருக்கிறாயா என்று தெரியவில்லை
அடைவதற்காக ஆட்டுமந்தையாக நான் காத்திருக்கிறேன்

ஆள் உயர கம்போடு
அரசன் என்னை ஆள
அடிமையாக அல்ல; அமைதியாக செல்கிறேன்

பாரி வள்ளல் வயல் நோக்கி வருவதற்கு...
வருடம் ஆகுமா அறிந்திடேன்
வாடி நிற்கும் ஆத்தாவிற்கு வரம் கொடுத்து விட்டேன்..

வாழும் வரை வாரிசு கொடுக்கிறேன் என்றே
சொத்தை ஆளும் சேர மகள் அல்ல
சொத்தே நான் தான் என்று சொல்லும் மகள்...

-மூ.கௌசல்யா

இயற்புற்களும் மேய்ச்சல் நிலங்களும்

விஜய் சர்மா

(புற்கள் முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்)

பெ. இரவிச்சந்திரன்

(பேராசிரியர் மற்றும் புற்கள் ஆய்வாளர்)

தாவரவியல் துறை,

மனோன்மணியம் சுந்தரனார் பல்கலைக்கழகம்,

திருநெல்வேலி - 627 012

முன்னியம்பல்

மனித நாகரிக வளர்ச்சியில் ஒவ்வொரு இனக்குழுச் சமூகமும் வெவ்வேறு படிநிலைகளை கடந்து ஓர் நிலைத்த பண்பாட்டு மற்றும் பொருளாதார நிலைகளை எட்டியுள்ளமைக்கு அந்நிலத்தின் புவியமைவு சூழல், தட்பவெப்ப நிலை மற்றும் அப்பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் சேர்ந்த உயிரிப்பன்மயமே (Bio diversity) அடிப்படை காரணமாகும்.

உயிரிப்பன்மயத்தில் தாவரங்களின் பங்கு முதன்மையாக இருப்பதற்கு காரணம், இப்புவிபில் வாழும் அனைத்து உயிரினங்களின் அடிப்படை தேவைகளான உணவு, உடை, மருந்து மற்றும் ஆற்றலை வழங்குவதன் மூலம் மானுட நாகரிகம் தழைத்தோங்க காரணமாய் அமைகிறது. மனித சமூக பரிணாம வளர்ச்சியில் தாவரங்களின் பங்கு தவிர்க்கமுடியாத அளவிற்கு தாக்கம் செலுத்தி வந்துள்ளது. உலகெங்கிலும் தாவரங்கள் சார்ந்தபண்பாட்டு அடையாளங்கள் எல்லா பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. அப்படியான பெரும் தாவர தொகுப்பின் ஓர் அங்கமாக புற்கள் என்ற பகுதி முக்கியத்துவம் வாய்ந்தாக கருதப்படுகிறது. பெரும்பான்மையான மனித குலத்தின் பிரதான உணவு புற்களிலிருந்தே வருகிறது, மேலும் அவை மேய்ச்சல் விலங்குகளுக்கு உணவை வழங்குகின்றன, அதிலிருந்து மனிதன் தனது புரதத்தின் பெரும்பகுதியைப் பெறுகிறான். புற்கள் பெரும்பான்மையாக உள்ள பகுதியை நாம் புவ்வெளிகள் என்று அழைக்கிறோம். பூமியின் மிகப்பெரிய உயிரக (Biome) மண்டலங்களில் புவ்வெளி உயிரகம் (Grassland biome)

அதிமுக்கியமாக கருதப்படுகிறது. மனிதர்கள் முதன்முதலில் எழுந்து நடக்கக் கற்றுக்கொண்ட முதல் பகுதியாகவும் ஆய்வாளர்களால் முன் வைக்கப்படுகிறது. அதுமட்டுமில்லாமல் வேட்டைச்சமூகம் தொடங்கி வேளாண்மை சமூகமான பரிணாம வளர்ச்சியில் புல்வெளிகளின் பங்கு இன்றியமையாதது மனிதன் பல தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களை விரிவான பயன்பாடுகளின் அடிப்படையில் மேய்ச்சல் நிலங்களில் இருந்தே அவற்றை பழக்கப்படுத்திக் கொண்டான். இவ்வாறு பல் வகைப்பட்ட பயன்பாடுகள் கொண்ட புற்களையும் புல்வெளி பகுதிகளை பற்றியும் இங்கு விரிவாக காணலாம்.

புற்கள் வரையறை

புல் என்பதற்கு ஆங்கிலத்தில் grass என்பது அனைவரும் அறிந்ததே, grass என்பதன் வேர் சொல் பழைய ஜெர்மன் மொழியில் உள்ளது அதன் பொருள் grow and green. பசுமையாக வளரும் ஓர் செடி என பொருள் கொள்ளலாம். அதனோடு துளையுள்ள தண்டு உடைய தாவரங்களை நாம் புல்லாக இங்கு கருதலாம். (எ.கா: புல்லாங்குழல்)

தமிழ் இலக்கியத்தில் புற்கள்

நமது தமிழ் இலக்கியங்கள் புற்களை பல விதமான பொருள்களோடு குறிப்பிடுகிறது, அவற்றில் 1.பசு, ஆடு, போன்ற விலங்குகளின் உணவான சிறிய பச்சைத் தாவரம், 2. புல்லரிசி, பஞ்சகாலத்தில் ஏழைகள் உண்ணும் அரிசி போன்ற தானியம், 3. புறத்தே அமைந்தது, 4. சிறியது, 5. இழிவு, 6. அற்பம். அதில் மிக முக்கியமாக தமிழுக்கே உரித்தான தனித்துவ நடையில் புல் என்பதற்கு நிலத்தைப் புல்லிக் கிடப்பவை (தழுவிக் கிடப்பவை) புல்னென்று செவ்விலக்கியங்கள் வரையறுக்கின்றன. கிருத்துவர்களின் புனித நூலான பழைய ஏற்பாட்டிலும் புல்லை பற்றி "கல்லுக்குள் இருக்கும் தேரைக்கும் கருவுக்குள் இருக்கும் சிசுவுக்கும் புல்லே உணவாகும்" என்று உயர்வாக கூறப்படுகின்றது. நீரின்றி அமையாது உலகு என்பது போல புல்லின்றி இந்த புவியில் ஏதும் இல்லை என்றால் மிகையாகாது.

புற்கள் அறிவியல் வரையறை

புற்கள் மிகப்பெரிய ஒருவித்திலைத் தாவரக் குடும்பங்களில் ஒன்றாகும் - உலகளவில் 789 இனங்கள் (genus) மற்றும் 11, 783 சீரினம் (species) உள்ளன, (தரவு - AWPC III 2022). இக்குடும்பம் இல்லாத இடமே உலகில் இல்லை. எங்கெல்லாம் தாவரங்கள்

வளரக் கூடுமோ, அங்கெல்லாம் இக்குடும்பத் தாவரங்களைக் காணலாம். ஆர்டிக் பிரதேசத்திலிருந்து அண்டார்டிக் பிரதேசம் வரை உள்ள, புதர்காடுகள், புல்வெளிகள், கடலோரப் பகுதிகள், மலையுச்சிகள் திறந்த காடுகள், நிழலடர்ந்த காடுகள், வறண்ட பாலைவனங்கள், நீர் நிறைந்துள்ள இடங்கள், உவர் நீருள்ள கடலோரங்கள் நன்நீருள்ள ஏரிகரைகள் முதலிய எல்லா இடங்களிலும் புற்கள் நன்கு வளர்கின்றன. ஒரு பருவ, அல்லது பல பருவச் செடிகள் வெகு அரிதாக, மரவகைகள் மூங்கிலில் (Bamboos) காணப்படுகின்றன. தாவரங்களின் வேர் குருத்தினின்று தோன்றிய வேர்கள் அழிபடுவதால்; வேற்றிடத்து வேர்கள் சல்லிவேர் தொகுப்பாக வளர்கின்றன; தரைமட்டத் தண்டுகள் சிலவற்றில் இருக்கலாம், அன்றி இல்லாமலும் இருக்கலாம். தண்டுகள் (கணுக்களுள்ள புற்களின்-Culms) பொதுவாக உருட்டாயும், கணுவிடைப் பகுதிகளில் பருத்தும் காணப்படும்.

இந்தியாவில் புற்கள், புல்வெளிகள் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்கள்

இந்தியாவில் மிகக் குறைவாக புரிந்து கொள்ளப்பட்ட மற்றும் மிகவும் குறைவாக மதிப்பிடப்பட்ட இயற்கை சூழல்கள் புல்வெளிகள் ஆகும். 266 இனங்கள் (genus) மற்றும் 1506 சீரினம் (species) உள்ளன, அவற்றில் சுமார் 450 க்கு மேற்பட்ட சீரினங்கள் ஓரிடவாழ் (Endemic) பண்பு கொண்டவை இந்தியாவை தவிர்ந்து வேறு எங்கும் காணப்படுவதில்லை. இந்தியாவை பொறுத்த மட்டில் இயற்கையாய் புல்வெளிகள் எங்கும் தோன்றியதற்கான தரவுகள் இல்லை. தாவரங்கள் முற்று நிலை (climax vegetation) மூலம் புல்வெளிகள் உருவாகும் தட்பவெப்ப சூழல் இந்தியா போன்ற வெப்ப மண்டலப்பகுதிக்கு உரித்தானது இல்லை. அப்படியென்றால் இன்று இருக்கும் புல்வெளிகள் அனைத்தும் மனிதன் வேளாண்மைக்காக காடழித்ததனாலும் மற்றும் அன்று இருந்த காலநிலைக்கு ஏற்றவாறு உருவாகி இருக்கலாம். இந்திய புல்வெளிகளைக் ஒவ்வொரு நிலத்திற்கு ஏற்றார் போல் உருவாகியுள்ளது, அவற்றில் உயரமான மலைப்பகுதியில் இருந்து தரைச்சமவெளி பகுதிகள் வரை எங்கும் பரவி காணப்படுகிறது. இந்த புல்வெளிகள் ஒவ்வொன்றும் ஒன்றையொன்று தனித்து நிற்கும் தனித்துவமான குணங்களைக் கொண்டுள்ளன.

மேலைநாடுகளை போல் இந்திய நிலப்பரப்பில் மேய்ச்சலுக்கான நிரந்தரமான இடம் என்பது தெளிவாக இல்லை. மத்திய மற்றும் மேற்கு இந்தியாவில் சிதறிய வறள் புல்வெளிகள், ராஜஸ்தான் மற்றும்

குஜராத், மத்தியபிரதேசம், மகாராஷ்டிரா, கர்நாடகம் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. பாதி வறள் புல்வெளிகள் (semi-arid grassland) 30% ராஜஸ்தானில் காணப்படுகிறது இமயமலைப் பகுதிகளில் ஈர சதுப்பு நில புல்வெளிகள் அங்கொன்றும், இங்கொன்றுமாக காணப்படுகின்றன. அதைத் தொடர்ந்து மிதக்கும் புல்வெளிகள் மணிப்பூர் பகுதிகளிலும் மிகுதியாக காணப்படுகின்றன. ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாட்டுக்கே உரித்தான வறள் புல்வெளிப் பகுதிகள் காணப்படுகின்றன.

பெரும்பாலான இந்திய புற்கள் மூன்று வகை பிரிவை (Tribe) சேர்ந்தவை:

- ஆண்ட்ரோபோகோனே (30%)
- பானிசியே (15%)
- ளராக்ரோஸ்டியே (9%)

மிகவும் அழிந்து வரும் சில விலங்கினங்கள் மற்றும் நாட்டு விலங்கினங்கள் இந்தியாவின் புல்வெளி பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. மேலும் குறிப்பாக சில தாவர இனங்கள் புல்வெளிகளில் மட்டுமே காணப்படுகின்றன

இந்தியாவின் கால்நடை வளம்

இந்திய புற்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கு தீவன மதிப்புடையதாகக் கருதப்படுகிறது. இதேபோல், லெகுமினோசேயின் 60 வகைகளில் சுமார் 400 இனங்களில், 21 இனங்கள் தீவன பயனுள்ளதாக தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

உலகின் மிகப்பெரிய கால்நடை சந்தைப் பொருளாதாரம் இந்தியாவில் இயங்குகிறது. கால்நடைகள் சுமார் 20.5 மில்லியன் மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தை வழங்குகின்றன. சிறுகுறு விவசாயிகளின் குடும்ப வருமானம் 16% என்ற விகிதத்தில் கால்நடைகள் மூலமாக வருகிறது. கிராமப்புற சமூகங்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு கால்நடைகளை நம்பி வாழ்கின்றனர். கூடுதலாக, இந்திய மக்கள் தொகையில் 8.8% மக்கள் இதன் மூலமாகவே வேலைவாய்ப்பைப் பெறுகிறார்கள்.

இந்தியாவில், விவசாயம் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு கிராமப்புற

வாழ்க்கையின் இன்றியமையாத அங்கமாகும். மேலும் இந்த நடைமுறைகள் கலாச்சார, மத மற்றும் பொருளாதார வழிகளில்

சிக்கலான சமூக கட்டமைப்போடு பின்னிப் பிணைந்துள்ளன. இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் அதன் பங்களிப்பு தொடர்ந்து குறைந்து வருகிறது (1982-1983 இல் 36.4% இலிருந்து 2006-07 இல் 18.5% ஆக கால்நடைத் தொழில் விவசாய மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 25.6% மற்றும் ஒட்டுமொத்த மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 4.11% பங்களிக்கிறது (2019). இருந்தபோதிலும், 52% தொழிலாளர்கள் விவசாயம் மற்றும் கால்நடைத் தொழிலில் வேலை செய்கின்றனர். கால்நடைகள், கிராமப்புற போக்குவரத்து, உரம், எரிபொருள், பால் மற்றும் இறைச்சியை வழங்குகிறது. பல சந்தர்ப்பங்களில், கால்நடைகள் ஒரு வாழ்வாதார மையமாக செயல்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் மேய்ச்சல் நிலங்கள்

முல்லை நிலப்பகுதியும் மேய்ச்சல் வெளிகளும்

தமிழ்நிலத்தை சூழலுக்கு ஏற்ப திணை மண்டலங்களாக பகுத்து அதற்கான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை வகைப்படுத்தி அவற்றை கருப்பொருள் உரிப்பொருள் என்று நெறிகளை வகுத்தது ஏனைய சமூகத்திடம் இருந்து தமிழ்ச்சமூகத்தை தனித்துவமாக காட்டுகிறது.

திணை மண்டலத்தின் பகுப்பில் முல்லை நிலப்பகுதி அதற்குரிய சிறப்பியல்புகளோடு அமைந்துள்ளது. முல்லை என்றால் காடும் காடு சார்ந்த இடம், அதில் சிறு குன்றுகள் முதல் சமவெளி பகுதிகள் அனைத்தும் முல்லை திணை மண்டலங்களாக கருதலாம்.

முல்லை திணைக்கென உரித்தான பல்லுயிரிய வளத்தை சங்க இலக்கியம் பதிவு செய்கிறது. முல்லை திணையில் காடுகளை ஒட்டியமைந்த மேய்ச்சல் நிலம் விடுநிலம் எனப்பட்டது. அவற்றோடு பயிரிடாமல் விடப்பட்ட நிலம் தரிசு அல்லது கொல்லை என்றும் அழைக்கப்பட்டன. முல்லை திணை பகுதியில் மேய்ச்சல் மட்டும் முழுவதுமாக நடைபெறாமல் வேளாண்மையும் சேர்ந்தே நடைபெற்றதாக அறிய முடிகிறது.

முல்லை திணை வயல்களை புனம் என்றும் வன்புலம் என்றெல்லாம் அழைக்கப்பட்டன. புனம் என்ற சொல் புண் நிலம் (புல் நிலம்?...) என்றெல்லாம் பொருள் விளக்கம் கொண்டுள்ளது. இதன்படியான நிலத்தையே புன்செய் என கொள்ளலாம். முல்லை நிலத்து மக்கள் வன்புலம் (மா)வானம்பாரி என்ற தொடக்க கால வேளாண்மையில் ஈடுபட்டிருந்ததாக தெரிய வருகிறது. மேய்ச்சல் நிலமே வேளாண் நிலமாக பருவ காலத்திற்கு ஏற்ப

பயிரிடப்பட்டதாக நாம் ஊகிக்கலாம். அதன்படி முல்லை நில மக்களான ஆயர்கள் மேய்ச்சல் தொழிலும் வேளாண் தொழிலும் ஒருங்கே இணைந்து ஈடுபட்டிருக்கலாம். (தரவு கா.சிவத்தம்பி) முல்லை நிலத்து மக்களில் முதன்மையானவர்கள் ஆயர்களே. ஆயர்களில் கோவினத்தாயர், கோட்டினத்தயார் புல்லினத்தயார் வகையினராக பிரிக்கப்பட்டிருப்பதாக முல்லைத் திணை பாடல்கள் காட்டுகின்றன.

தமிழ்நாட்டின் புற்கள் பற்றிய தற்போதைய விரிவான ஆய்வுகளின்படி மாநிலத்தில் 144 இனங்கள் (genus) மற்றும் 491 சீரினம் (species) உள்ளன, அவற்றில் சுமார் 100 க்கும் மேற்பட்ட சீரினங்கள் ஓரிடவாழ்வியாக (Endemic) இனம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வறள் புல்வெளிகள் மற்றும் பாதி வறள் புல்வெளிகள் பற்றிய வரலாற்று மற்றும் அறிவியல் ரீதியான தரவுகள் குறைவாகவே உள்ளன. அதனால் தமிழ்நாட்டில் வறள் சமவெளிகள் மற்றும் புல்வெளி நிலங்களை மதிப்பீடு செய்வதில் சிக்கல்கள் உள்ளது. அதுமட்டுமல்லாமல், தமிழ்நாட்டு அரசு தகவல் மற்றும் புள்ளிவிவரங்களின்படி வறள் புல்வெளிகள் அனைத்தும் தரிசு நிலங்களாக பதிவு செய்யப்படுகின்றன. அவற்றில் தனியார்க்கு சொந்தமான மேய்ச்சல் நிலங்களும் இருப்பதாக திரு.மதிவாணன் போன்ற சமூகவியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

அண்மையில் வந்த புவியியல் சஞ்சிகை பற்றிய ஆய்வொன்றில் தமிழகத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 5% குறைவான நிலப்பகுதிகள் வறள் புல்வெளிகள் இருப்பதாக குறிப்பிடுகின்றது. அந்த ஆய்வறிக்கையில் குறிப்பாக தமிழகத்தின் நிலப்பரப்பில் வடக்கு, மத்தியகிழக்கு மற்றும் தென் மாவட்டங்களில் சிதறிய வறள் புல்வெளிகளாக காணப்படுகின்றது. சேலம் தொடங்கி மதுரை மற்றும் விருதுநகர், தூத்துக்குடி வரையிலும் சிதறிய வறள் புல்வெளிகள் பெரும்பான்மையாக காணப்படுகின்றது

தமிழ்நாட்டில் கால்நடை வளம்

20 வது கால்நடை கணக்கெடுப்பின்படி தேசிய அளவில் தமிழ்நாடு, பசுவின எண்ணிக்கையில் 13-வது இடத்திலும் எருமையின எண்ணிக்கையில் 14-வது இடத்திலும் செம்மறியாட்டின எண்ணிக்கையில் 4-621 இடத்திலும் வெள்ளாட்டின எண்ணிக்கையில்

7- வது இடத்திலும் கோழியின எண்ணிக்கையில் 2-வது இடத்திலும் உள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் பழங்காலம் தொட்டே கால்நடைகள் மக்களின் வாழ்வில் ஒரு அங்கமாக இருந்து வருகின்றன. கால்நடைகளை நடமாடும் சொத்தாகவும் மனிதர்களுக்கு உற்ற துணையாகவும் கருதி வருகின்றனர். கால்நடைகள் மூலம் கிடைக்கும் உற்பத்திப் பொருட்கள் மக்களின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருந்து வருகின்றன.

தமிழ்நாட்டில் மேய்ச்சல் நிலங்களின் தற்போதைய நிலை

தமிழ்நாட்டில் கால்நடை மேய்ச்சலுக்கும் வேளாண்மைக்கும் நெருக்கமான தொடர்பு பல ஆண்டு காலமாக இருந்து வருகிறது. அரசின் பொருளியல் மற்றும் புள்ளியியல் துறையின் தரவுகளின் படி மாநிலத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 45% நிலப்பரப்பு (59.42 இலட்சம் ஹெக்டேர்) பயிரிடும் பரப்பாக உள்ளது. ஆனால் கால்நடைகளுக்கான நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்களின் பரப்பு மாநிலத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 0.83%(1.08 இலட்சம் ஹெக்டேர்) மட்டுமே உள்ளது. இந்த வேளாண் பரப்பிற்கும் மேய்ச்சல் நிலப்பரப்பிற்குமுள்ள வித்தியாசமே தமிழ்நாட்டில் மேய்ச்சல் நிலங்களை அதிகப்படுத்துவது மற்றும் ஆக்கிரமிப்பில் இருந்து மீட்டெடுத்து பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துகிறது. (தரவு பூவுலகின் நண்பர்கள்)

தீவன புற்கள் (fodder grasses):

கால்நடைகள் மேயும் திறன்களை வைத்தே புற்கள் தீவன புற்களாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது. முற்றிலும் மேய்ச்சல் விலங்குகளின் தேர்வைச் சார்ந்த உண்ணத்தகுந்த புற்கள் மற்றும் உண்ணத்தகாத புற்கள் என்று வகைப்படுத்தலாம். (பொதுவான சில இயற்புற்களை பின்வரும் பட்டியலில் காணலாம்) கால்நடைகள் பெரும்பான்மையாக இயற் புற்களையே உண்பதாக கள ஆய்வுகள் நிரூபிக்கின்றன. புற்கள் தளிராக இருக்கும்போதே மிகவும் சுவையாக இருக்கும், ஏனெனில் அவை முதிர்ச்சியடையும் போது, அவற்றின் புரத உள்ளடக்கம் குறைகிறது மற்றும் நார்ச்சத்து, லிக்னின், செல்லுலோஸ் மற்றும் பிற பொருட்களின் அளவுகள் உயரும். கால்நடைகள் புற்களை மேய்வதற்கு, அதில் 7% கச்சா புரதம் இருக்க வேண்டும். சில நேரங்களில் சில புற்களை கால்நடைகள் தெரிந்தே தவிர்க்கின்றன. அதற்கு மிக முக்கியமான

காரணம் புற்களின் உடல் அமைப்புகளில் உள்ள முள் போன்ற ரோமங்களே பிரதானமாக உள்ளது. படிமலர்ச்சியால் (evolution) ஏற்பட்ட உருவவியல் மாற்றங்களே காரணமாகும். அப் புற்களை மேய்ச்சல் விலங்குகளின் வாய்வழி அன்னப் பகுதிகளுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன மற்றும் கால்நடைகள் அதன் விளைவாக சில புற்களைத் தவிர்க்கின்றன. மற்ற கால்நடை தீவனங்களை விட ஒரு ஏக்கரில் அதிக புரதம் மற்றும் ஸ்டார்ச் சமமான இயற்புற்களால் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. மேய்ச்சல் நிலத்தில் அதன் இயல்புத் தன்மை மாறாமல் இருந்தால் அவற்றில் இருந்து கால்நடைகளுக்கு 15% புரதச் சத்தும், 66% மாவுச்சத்தும் சமமாக இருக்கும்.

பின்னூரை

தமிழ் செவ்விலக்கிய நூலான நெடுநல்வாடையில் வரும் பாடல் பின்வருமாறு,

“பணை நிலை முனைஇய பல் உளை புரவி

புல் உணா தெவிட்டும் புலம்பு விடு குரலொடு” - நெடு. 93,94

(கொட்டிலில் நிற்பதை வெறுத்த நிறைந்த பிடரிமயிரையுடைய குதிரைகள் புல்லாகிய உணவை வாய் நிறைய மெல்லும்போது ஏற்படும் தனிமை அமைதியைக் கெடுக்கும் ஓசையோடு).

வளர்ப்பு கால்நடைகளும் மேய்ச்சலை அதிகம் விரும்புவை அதற்கு இப்பாடல் பொருத்தமானதாக அமைகிறது.

புற்கள் மனிதர்களுக்கு மட்டுமல்லாமல் கால்நடைகளுக்கு ஒரு உணவின் ஆதாரமாக மாறிவிட்டது. தமிழ்நாட்டில் கால்நடை வளம் பெருகும் அதே வேளையில் புல்வெளி நிலங்கள் குறைந்துவருவது கவலை அளிப்பதாக உள்ளது. அரசு நிறுவனங்கள் பெரும்பாலும் வளர்ச்சி திட்டங்களுக்காக கையகப்படுத்துவது முதலில் இது போன்ற வறள் புல்வெளிகளைத்தான். மாடுகள் வளர்ப்பு முறைகள் பெரும்பாலும் கொட்டிலில் சார்ந்தே வருவது மாடுகளுக்கும் உகந்தாக அமையாது, ஏனெனில் பல வகையான புற்களை உண்டு வரும் தொடர்ச்சி காலம் காலமாக தொடர்ந்து வரும் ஓர் நீடித்த செயல்பாடு ஆகும். ஆனால் இன்று கால்நடைகளுக்கு நாம் கொடுக்கும் தீவனம் அதிகபட்சமாக இரண்டு அல்லது மூன்று புற்களை (co4, napier and P. maximum) மட்டுமே சார்ந்ததாக இருக்கிறது. இதனை ஈடு செய்வதற்காக நாம் உலர் தீவனங்களை மட்டும் நம்பி இருப்பது என்பது பன்னெடுங்காலமாக தற்சார்பு பொருளாதாரமாக இருந்த கால்நடை வளர்ப்பு வருங்காலங்களில்

பெரும் உலர் தீவன நிறுவனங்களை சார்ந்த நிலைக்கு தள்ளப்படுவது அபாயகரமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தி மக்களை வேளாண்மை நிலையிலிருந்து அப்புறப்படுத்திவிடும்.

தற்சார்பியம் தான் மாந்த குலத்தின் அடிப்படையான பொருளாதார மற்றும் நீடித்த வளர்ச்சிக்கு இட்டு செல்லும் அவையே உயிர்மனேயத்திற்கும் வழிவகுக்கும். அதற்கு புற்களையும் புல்வெளிகளையும் பாதுகாப்பது நாம் ஒவ்வொருவரின் அடிப்படை கடமையாகும்.

அட்டவணை எண் 1:

இயற் தீவன புற்கள் (Native fodder grasses)

வ. எண்	தாவிரவியல் பெயர்	வழக்கு பெயர்	வாழ்விடம்	நிகழ்வியல்	இயற்/ அயற் புற்கள்
1.	<i>Acrachne racemosa</i> (Heyne ex Roth) Ohwi	கடுகப்பை	புதர்க்காடு, மேய்ச்சல் நிலங்கள்	மார்ச் - டிசம்பர்	இயற் புற்கள்
2.	<i>Andropogon pumilus</i> Roxb.	காவட்டம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஏப்ரல் - மே	இயற் புற்கள்
3.	<i>Apluda mutica</i> L.	பொசுக்குப்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
4.	<i>Aristida setacea</i> Retz.	துடைபம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
5.	<i>Arundo donax</i> L.	கொறுக்கை புல்	நீர்நிலைகள்	ஜூலை - மார்ச்	இயற் புற்கள்
6.	<i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A. Camus	சின்னக் காரைபுல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	செப்டம்பர் - ஜூன்	இயற் புற்கள்
7.	<i>Brachiaria ramosa</i> (L.) Stapf.	அரிசிபுல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஏப்ரல் - மே	இயற் புற்கள்
8.	<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gard. & Hubbard	கம்பம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஜூலை- மார்ச்	இயல் பாக்கப் பட்டது

9.	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	கொழுக்கட்டை புல்	மேய்ச்சல் நிலங்கள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
10.	<i>Cenchrus</i> <i>setigerus</i> Vahl.	கொழுக்கட்டை புல்	மணல் பகுதிகள்	ஜூன் - ஜனவரி	இயற் புற்கள்
11.	<i>Chloris barbata</i> Sw.	குடைபுல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
12.	<i>Chrysopogon</i> <i>fulvus</i> (Spreng) Choiv.	மஞ்சம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆகஸ்ட் - மே	இயற் புற்கள்
13.	<i>Cynodon barberi</i> Rang & Tad.	ஆண்கட்டை புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஜூன் - பிப்ரவரி	இயற் புற்கள்
14.	<i>Cynodon</i> <i>dactylon</i> (L.) Pers.	அருகம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
15.	<i>Dactyloctenium</i> <i>aegyptium</i> (L.) Willd.	மதங்கைபுல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
16.	<i>Dichanthium</i> <i>annulatum</i>	கணு ரோம்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	மே-பிப்ரவரி	இயற் புற்கள்
17.	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	அரிசி புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
18.	<i>Echinochloa</i> <i>crus - galli</i> (L.) P. Beauv var. <i>crus - galli</i>	ஊத்துப்புல்	விளை நிலங்கள் மேய்ச்சல் நிலங்கள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
19.	<i>Echinochloa</i> <i>frumentacea</i> Link	குதிரைவால் புல்	தரிசு நிலங்கள்	ஜூன்-ஜனவரி	இயற் புற்கள்
20.	<i>Echinochloa</i> <i>oryzoides</i> (Ard.) Fritsch	நெல்லுக்கு சக்களத்தி புல்	விளை நிலங்கள்	ஜூன்- மார்ச்	இயற் புற்கள்
21.	<i>Echinochloa</i> <i>colona</i> (L.) Link	வர்சனம்புல் (அ) சாணிப்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்

22.	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	ராகி, கேப்பை	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஜலை-நவம்பர்	இயற் புற்கள்
23.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	திப்பை ராகி	வயல் வரப்புகள், மேய்ச்சல் நிலங்கள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
24.	<i>Enteropogon monostachyos</i> (Vahl) Schum ex Engler	கண்ணை புல்	மலைப் பகுதிகள்	ஜூன்-மார்ச்	இயற் புற்கள்
25.	<i>Eragrostiella bifaria</i> (Vahl) Bor	ஊத்து புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆகஸ்ட்-மே	இயற் புற்கள்
26.	<i>Eragrostis japonica</i> (Thunb.) Trin.	குளத்துப் புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	நுழைக்கப்பட்டது
27.	<i>Eragrostis gangetica</i> (Roxb.) Steud.	கங்கை புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
28.	<i>Eragrostis maderaspatana</i> Bor	உவர்ப் புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆகஸ்ட்-மே	இயற் புற்கள்
29.	<i>Eragrostis tenella</i> (L.) P. Beauv ex Roem. &Schultes var. <i>tenella</i>	பூம்புல்	மேய்ச்சல் மவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
30.	<i>Eragrostis viscosa</i> (Retz.) Trin.	ஓட்டுப் புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	மே-மார்ச்	இயற் புற்கள்
31.	<i>Eriochloa procerata</i> (Retz.) Hubbard	செங்கழுத்து புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
32.	<i>Iseilema antheoroides</i> Hack.	அடர் தேங்காய் நார் புல்	ஆறுகள், ஓடைகள்	நவம்பர்-மார்ச்	இயற் புற்கள்
33.	<i>Iseilema prostratum</i> (L.) Andersson	படர் தேங்காய் நார் புல்	ஈரமான பகுதிகள்	ஜலை-மே	இயற் புற்கள்

34.	<i>Manisuris myuros</i> L.	மனிப்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள் விளை நிலங்கள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
35.	<i>Ophiuros exaltatus</i> (L.) Kuntze	களிமண் கிழங்கு புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
36.	<i>Oropetium thomaeum</i> (L.f.) Trin.	குட்டைப்புல்	மணல் பகுதிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
37.	<i>Panicum psilopodium</i> Trin.	கருஞ்சாமை புல், கோடைகளை	மேய்ச்சல்	ஜூலை-மார்ச்	இயற் புற்கள்
38.	<i>Panicum trypheron</i> Schultes	அடர்ரோம்பு புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள் ஈர நிலங்கள்	அக்டோபர்-ஜனவரி	இயற் புற்கள்
39.	<i>Paspalidium flavidum</i> (Retz.) A. Camus	நிழல்மனிப்புல்	ஆறுகள், குளங்கள்	மே-மார்ச்	இயற் புற்கள்
40.	<i>Paspalum scrobiculatum</i> L.	வரகு	விளை நிலங்கள் மற்றும் தரிசு நிலங்கள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
41.	<i>Perotis indica</i> (L.) Kuntze var. <i>indica</i>	நரிவால் புல்	வயல் வெளிகள், மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
42.	<i>Saccharum arundinaceum</i> Retz.	பேய் கரும்பு	ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகள்	ஜனவரி-பிப்ரவரி	இயற் புற்கள்
43.	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	நாணல்	ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகள்	ஜூலை-ஏப்ரல்	இயற் புற்கள்
44.	<i>Sehima nervosum</i> (Rottl.) Stapf	குறவன் ஈட்டி புல்	பாறை மற்றும் மலைப் பகுதிகள்	ஜூலை-மார்ச்	இயற் புற்கள்
45.	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv	திணை	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	அக்டோபர்-ஜூன்	இயற் புற்கள்

46.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schultes	கோரைப்புல்	மேய்ச்சல் சமவெளி	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
47.	<i>Setaria</i> <i>verticillata</i> (L.) P. Beauv	ஓட்டு புல்	மேய்ச்சல் சமவெளி	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்
48.	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench. Meth.	சோளம்	வயல் வெளிகள்	நவம்பர்- மார்ச்	இயற் புற்கள்
49.	<i>Sporobolus</i> <i>coromandelianus</i> (Retz.) Kunth	காணிகல் விதை புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஜூன்- மார்ச்	இயற் புற்கள்
50.	<i>Trachys muricata</i> (L.) Pers ex Trin.	வெண்ணை திரட்டி புல்	மேய்ச்சல் சமவெளிகள்	ஆண்டு முழுவதும்	இயற் புற்கள்

நெறிதுணை நூல்கள்:

1. Bor, N.L. 1960. *The Grasses of Burma, Ceylon, India and Pakistan*. Pergamon Press, London, 767 pp.
2. Kabeer, K.A.A. & Nair, V.J. 2009. *Flora of Tamil Nadu - Grasses*. Botanical Survey of India, Kolkata, 525 pp.
3. பாமயன். 2019. உணவு என்பது நிலத்தோடு நீரே. சென்னை, தமிழினி.
4. சிவத்தம்பி கா. 2017 பண்டையத் தமிழ் சமூகம் சென்னை என். சி.பி.எச்.
5. கிருஷ்ணமூர்த்தி கு.வி. 2007. தமிழரும் தாவரமும். திருச்சிராப்பள்ளி: பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகம்.
6. பக்தவத்சல பாரதி. 2021. சங்ககாலத் தமிழர் உணவு. நாகர்கோயில், காலச்சுவடு.

மின்னஞ்சல் முகவரி: vijaysharmabdu@gmail.com,
grassravi@gmail.com

அலைபேசி எண்: 95002 74623, 94426 40072.

வலசையோடிகள்

- வெற்றிச் செல்வன்

அப்பாவுக்கு தொலைபேசியில் அழைத்தால்
கண்டிப்பாக ஆடுகளை நலம் விசாரிப்பது வழக்கம்.

கராமறை ஆடு என்ன குட்டி போட்டது?
கிடாக்குட்டி என்று மார் தட்டிச் சொல்வார்

வெளிச்சையாடு என்ன குட்டி போட்டது பிருவைக் குட்டி
போட்டது என்பார்

கருத்தாடு என்ன குட்டி போட்டது?
தாய் போலவே கருப்பா கிடாக்குட்டி போட்டது என்பார்.

அடை மழை பெய்கிறதே தொழு நல்லா இருக்கிறதா?
அதெல்லாம் பளபளனு வச்சிருக்கா உங்கம்மா என்பார்.

கால் நரம்பு இழுத்து
முடமாய் அமர்ந்துகொண்டு
ஆடு மேய்க்கும் அப்பனுக்கு
கிடை ஆடுகளை விற்று
பல காலம் ஆகியும்
ஆடு மேய்ப்பதையும்
அவைகளுக்கு பேருகாலம் பார்ப்பதையும்
இன்னும் மறக்கவில்லை

அப்பாவிற்ரு துணையாய்
கண் மங்கிப்போன அம்மாவும்
மதியக் கஞ்சி கொண்டு போகிறாள்.

உலகிற்குச் சோறிடல்! ஊருக்குச் சோறிடல்!

- கதிர்நம்பி

இயற்கை வழி வேளாண்மையால் உலகிற்கு சோறு போட முடியுமா? அங்கக வேளாண்மை மூலம் இந்தியாவிற்கு சோறு படைக்க முடியுமா? தற்சார்பு வேளாண்மையால் தமிழ்நாட்டிற்கு தன்னிறைவான உணவு உற்பத்தியை வழங்கிட முடியுமா? இது போன்ற பல கேள்விகள் நித்தமும் இயற்கை வழி வேளாண் கருத்தியலாளர்கள் முன் வைக்கப்படும் கேள்விகளாகும். இக்கேள்விகளை நாம் புறக்கணிக்கவில்லை. இக்கேள்விகளில் ஒளிந்திருக்கும் அக்கறையையும் அச்சத்தையும் மறுதலிக்கவில்லை. எனினும் இக்கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் முன்பு இக்கேள்விகளின் தோற்றுவாயை நாம் தேட வேண்டி இருக்கிறது. இவற்றின் தோற்றுவாயாக 'மையவாதம்'(Centralization) எனும் சிந்தனை சட்டகம் விளங்குகிறது. பன்முகத்தன்மையை(diversity) மறுதலித்து ஒற்றைத் தன்மையில் இருந்து பிறப்பட்டு வரும் கேள்விகளாக இவை விளங்குகின்றன. கோதுமை எனும் ஒற்றை தவசத்தை பொது உணவாக்கி அதனை சில மாநிலங்களின் அனைத்து விளை நிலங்களிலும் சாகுபடி செய்ய வைத்து நாடு முழுக்க நியாய விலைக் கடைகளில் பகிர்ந்து கொடுப்பதை மையவாத சிந்தனையாக கருதலாம். இது அரிசிக்கும் பொருந்திப் போகிறது. அதிலும் கூட கோதுமை, அரிசி ஆகிய தவசங்களின் பல்லாயிர மரபினங்களை(Land Races) மறுதலித்து உயர்விளைச்சல் ரகங்கள் என்று கொண்டு வரப்பட்ட சில ஆய்வக இரகங்களே இன்றைக்கு நாடு முழுவதும் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இந்த மையவாத சிந்தனை சட்டகத்திலிருந்து வெளிப்படுகிற கேள்விகள் தாம் மேலே கேட்கப்பட்டவை.

தமிழறிவு வெளியில் பன்முகத் தன்மை எனும் சொல்லாடல் மாந்தர்களின் குமுக வாழ்வியலில், அரசியல் பொருளியலில் புழங்கியதைப் போல சூழலியல் பரப்பில் இருந்து பொது விவாதத்திற்கு உட்படுத்தப்படவில்லை என்பது வேதனைக்குரிய

ஒன்றாகும். பன்முகத் தன்மையும்(Diversity) பரவாலக்க முறையும்(Decentralization) மையவாத சிந்தனையை மறுதலிக்கும் கருவிகளாகும். எனவே கீழ்க்கண்ட சட்டகங்களின் வழியாக இயற்கை வழி வேளாண் கருத்தியலாளர்கள் இவ்வலக மாந்தர்களின் உணவு இறையாண்மையை காண்கின்றனர்.

- பன்முகத் தன்மை(Diversity)
- பரவலாக்கம்(Decentralization)
- மக்களியம்(Democracy)

உணவெனப்படுவது நிலத்தொடு நீரே என்கிறது புறநானூறு. நீரும் சோறும் விற்பனைக்கு அல்ல என்பது கழக கால மரபு. ஆனால் உணவென்பது ஏழு கடல், ஆறு மலை தாண்டியும் தருவிக்க கூடிய விற்பனை பண்டம் என சொல்கிறது இன்றைய விரைவு உலகம். 1960களில் ஒரு குறிப்பிட்ட வர்க்கத்தின் நலனிற்காக மூன்றாம் உலக நாடுகளின் உணவு இறையாண்மை பலி கொடுக்கப்பட்டது. நீண்ட கால கொள்ளையர்களான ஆங்கிலேயர்கள் வெளியேறியவுடன் தவணை முறை கொள்ளையர்களான அமெரிக்கர்கள் இந்நாட்டிற்குள் புகுந்தனர். 1965 இல் ஏற்பட்ட வறட்சி இவர்களின் திட்டங்களுக்கு ஏதுவாகிப் போனது. வறட்சிக்கும் பஞ்சத்திற்கும் வேறுபாடு இருக்கிறது. வறட்சி என்பது காலநிலை மாற்றங்களால் ஏற்படும் இயற்கை நிகழ்வு. பஞ்சம் என்பது செயற்கையானது. அரசு நிர்வாக சீர்கேடுகளால் முறையற்ற வள சுரண்டல்களால் ஏற்படுவது பஞ்சம். பசுமை புரட்சி பஞ்சத்தை போக்கியது என்று சொல்வது பச்சை பொய் என்பதே மெய். “பஞ்சமில்லா இந்தியாவிற்குள் உணவுக் கப்பல்கள் நுழைந்து கொண்டிருக்கின்றன” என லண்டன் டைம்ஸ்(1966) பதிவு செய்திருக்கிறது.

அமெரிக்க வேளாண் விஞ்ஞானம்(!) இந்தியாவிற்குள் 1950களுக்கு பிறகு தான் உள்நுழைகிறது. அமெரிக்க வேளாண் விஞ்ஞானம் தான் கிழக்காசியாவை சோறு போட்டு காத்தது என முடிவுரை எழுதுகின்றனர். ஆனால் பசுமை புரட்சி அறிமுகம் ஆகும் முன்னரே பர்மா எனும் சிறிய தேசம் பத்தாண்டுகளில் (1914-1924) 1,00,00,000 ஏக்கர்களில் 2,50,00,000 டன்கள் நெல் ஏற்றுமதி செய்துள்ளதாக ஆங்கிலேய வேளாண் அறிஞரான ஆல்பர்ட் ஹோவர்ட் பதிவு செய்கிறார்1. இன்றைய கணக்குப்படி ஏக்கருக்கு 37 மூட்டை (1 மூட்டை 66 கிலோ). எந்தவிதமான வேதிப் பொருட்களும் இடுபொருளாக கொடுக்காமல் இந்த விளைச்சலை பர்மா எடுத்திருக்கிறது.

அதற்கு முன்பு வரை இருந்த உணவு பன்முகத் தன்மையை மறுதலித்து ‘உயர் விளைச்சல்’ விதைகளை (நெல், கோதுமை) அறிமுகம் செய்ய வைத்தனர். அரசுகளும் அமெரிக்க சார்பு நிலை எடுத்தது. அரிசியும் கோதுமையும் மட்டுமே பொது உணவாக நியாய விலைக் கடைகளின் மூலமாக பழக்கப்படுத்தப்பட்டது. இதனைக் கூட பேரா.ஆ.சிவசுப்பிரமணியம் அன்றைய காங்கிரசு அரசின் பண்ணையார் நலன் காப்பு செயலாக முன் வைக்கிறார். “இந்தியாவின் முதல் பொதுத் தேர்தல் 1952இல் நடந்து முடிந்த பின்னர் வளமான நன்செய் பகுதியின் பெருநிலக்கிழார்கள் தங்களிடமிருந்த உபரி நெல்லுக்குச் சந்தையைத் தேடினர். இவர்களைச் சார்ந்திருந்த காங்கிரசு அரசு இவர்களின் விருப்பத்தைப் பூர்த்தி செய்யும் முறையில் தமிழ்நாட்டின் கிராமப்புறப் பங்கீட்டுக் கடைகளில் அரிசி விற்பனையைப் பரவலாக்கியது.”²

“தன் மண் வளத்தை அழித்துக்கொள்கிற தேசம் தன்னையே அழித்துக் கொள்கிறது” என்று அமெரிக்க நாட்டின் மக்களிய தலைவரான (President) பிராங்க்ளின் டி ரூஸ்வெல்ட் 1937களில் நாட்டின் பிற மாகாணத் தலைவர்களுக்கு கடிதம் எழுதுகிறார். மண் வளத்தின் மீது அக்கறை கொண்ட நாடு உற்பத்தி செய்த பசுமை புரட்சியின் பிதாமகரான நார்மன் போர்லாக் “நான் மட்டும் இந்திய நாடாளுமன்ற உறுப்பினராக இருந்தால் அவையில் ஒவ்வொரு ஐந்து நிமிடத்திற்கும் எழுந்து இந்தியாவிற்கு தேவை உரங்கள், உரங்கள், உரங்கள் என கத்துவேன்”³ என்று கூறினார். அவ்வாறு அனுமதித்ததால் தான் இன்றைக்கு மண் வளத்தை இழந்து நிற்கிறோம். இப்போது ரூஸ்வெல்ட் சொன்னதை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

போர்லாக் முன்வைத்த பசுமை புரட்சியின் வித்துகள் வீட்டின் செல்லக் குழந்தைகளை போன்றதாகும். அவற்றிற்கு நிறைய தண்ணீர் வேண்டும். நிறைய உப்பு உரங்கள் கொட்ட வேண்டும். நிறைய பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் (உயிர்க் கொல்லி) தெளிக்க வேண்டும். பார்த்து பார்த்து விளைவிக்க வேண்டிய நிலைக்கு உழவர்கள் தள்ளப்பட்டனர். விளைச்சல் கூடியது உண்மை. ஆனால் அவை எடுத்துக் கொண்ட வளங்களும் அந்த வளங்களுக்கு ஏற்பட்ட பின் விளைவுகளையும் நாம் கவனித்தாக வேண்டும். குறிப்பாக இது அமெரிக்க நிறுவனங்களுக்கு உகந்ததாகவும் பெரும்நிலம் கொண்ட பண்ணையார்களுக்கு சாதகமாகவும் இருந்தது. அதிகளவில் பாசன பரப்பு விரிந்ததால் சாகுபடி அதிகமானது. ஆகவே விளைச்சல்

கூடியது போல காட்சி மயக்கம் ஏற்பட்டது. அதீத நீரை நிலத்தில் இருந்து வெளியெடுத்ததன் விளைவாக நிலத்தடி நீர் குறைந்து போனது. உப்பு உரங்களை கொட்டுவதால் நிலத்தடி நீர் உவராக மாறிப் போகிறது. ஆல்பர்ட் ஹோவர்ட் தன் ஆய்வுகள் மூலமாக பூச்சிகள் குறித்து ஓர் உண்மையை பகிர்ந்திருக்கிறார். “பூச்சிகளும் பூஞ்சைகளும் பயிர் நோய்க்கான உண்மையான காரணங்கள் அல்ல. இவைகளின் வேலையே நலமற்ற பயிரை இனங்க காண உதவுவது தான். வேறு வகையில் சொல்வதானால் பூச்சிகளே இயற்கையின் வேளாண் ஆசிரியர்கள். பூச்சிகளை அழிக்க மருந்துகளை, பொடிகளை தெளிப்பது அறிவியலற்ற முறை. இது மேலும் நலமற்ற பயிர்களை பாதுகாப்பது போன்றதாகும். நலமான பயிர் செய்கையிலிருந்து திசை திருப்பும் வேலையாகும்.”⁴ உப்பு உரங்களை உற்பத்தி செய்ய பெரும் ஆலைகள் தேவைப்படுகின்றன. அவை வெளியேற்றும் கரிம வாயுவினால் புவி வெப்பமயமாதல் ஏற்படுகிறது. சுருங்க சொல்லின் கன்டெய் (petrol) மூலமாக பசுமை புரட்சி உயிர் பெற்றிருக்கிறது. கன்டெய் என்பது புதுப்பிக்க முடியாத வளமாகும். அமுத சுரபி போல சுரந்து கொண்டே இருக்கப் போவதில்லை. மூன்றாம் உலக நாடுகளின் வேளாண்மை என்பது முதலாம் உலக நாடுகளையும் வளைகுடா நாடுகளையும் நம்பி இருக்க வைத்திருக்கிறது பசுமை புரட்சி.

வேளாண்மை என்பது சூழல் சார்ந்தது. இதனை சில ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே திணை எனும் முறையில் நிலத்தை பகுத்து நிலம்சார் பயிர்களை/பயிர்செய் முறைகளை அடையாளப்படுத்தி வைத்திருக்கின்றனர். இந்த திணை (eco system) அமைவு இன்றைக்கும் தகவமைத்து இயங்கி வருவதை காண முடிகிறது. காட்டாக, திருவாரூர் மாவட்டம் தில்லைவிளாகம், முத்துப்பேட்டை போன்ற பகுதிகளில் மருதமும் நெய்தலும் இணைந்து காண முடிகிறது. இராமநாதபுரம் இடையன்வலசை போன்ற பகுதியில் முல்லையும் நெய்தலும் இணைந்து வருகிறது. இவ்வாறாக இன்றைக்கும் தகவமைத்து இருக்கும் திணை அமைவை காலத்திற்கேற்ப பயன்படுத்தி உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபட்டிருக்க வேண்டும். “உணவு என்பது உள்ளூரில் உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும். உள்ளூர் மக்களால் நுகரப்பட வேண்டும். உள்ளூர் மக்களுக்கு எப்போதும் கிடைப்பதாக இருக்க வேண்டும். உள்ளூர் மக்களுக்கு உணவு உத்தரவாதம் இருக்க வேண்டும்” என்பார் நம்மாழ்வார். “பயிர் செய்கையில் பன்முகத் தன்மை. பரவலாக்க

முறையில் வள பகிர்வு. மக்களிய வழியில் அனைவருக்கும் உணவு” என்பதே மையவாதத்திற்கு எதிர் செயல்பாடு. பன்முகத் தன்மையின் குறியீடாக விளங்கும் சிறுதானியங்களான கம்பு, கேழ்வரகு, சாமை, தினை, சோளம், குதிரைவாலி போன்றவை முதன்மை உணவாக உட்கொள்ளப்பட்டு வந்த நிலையில் அவை புறக்கணிக்கப்பட்டு அரிசியும் கோதுமையும் பொது உணவாக மாற்றப்பட்டது. அரிசியையும் கோதுமையையும் மட்டுமே சிந்தனையில் வைத்து எழுப்பப்படும் கேள்விகளைத் தான் மேலே கண்டோம். இந்த இரண்டையும் விட சத்துகள் நிறைந்த சிறுதானியங்களை அதிகமாக பயிர் செய்ய ஊக்குவிப்பதும் அதனை முறையாக மக்களுக்கு பகிர்ந்தளிப்பதும் பரவலாக்க முறையின் நோக்கமாகும்.

பெருகி வரும் மக்கள் தொகை, அதிகமாகும் நகரமயமாதல் ஆகியவற்றிற்கு உள்ளூர்மய சிந்தனை மூலமாக சோறு போட முடியுமா? எனும் கேள்வி எழுகிறது. இந்த வேதிப்பொருட்கள் இல்லாமல் உணவு உற்பத்தி சாத்தியமா? அவ்வாறான வேளாண்மை எவ்வாறு இருக்கும் என எதிர்பார்ப்பு கூடுகிறது.

மிதவெப்ப மண்டல பகுதியான தமிழகம் மிகையான இயற்கை வளங்களை கொண்ட பகுதியாகும். ஆண்டு முழுக்க வெயிலை அறுவடை செய்ய இயலும். எனில் ஆண்டு முழுக்க உற்பத்தியில் ஈடுபட முடியும். கால்நடைகளும் நிலைத் திணைகளும் இணைந்தது தான் வேளாண்மை என்கிறார் ஆல்பர்ட் ஹோவர்ட். வேளாண்மை சூழல் சாரந்தது. போலவே வட்டாரம் சாரந்ததும் கூட. சிவகங்கை மாவட்டத்திற்கே உரித்தான ஆடு/மாடு கிடை அமர்த்துதல் மூலம் மண்ணை வளப்படுத்தும் செயல் நூற்றாண்டுகளுக்கும் மேலாக நடந்து வருகிற ஒன்றாகும். எனினும் அது சிவகங்கையோடு நின்று விடுகிறதல்ல. டெல்டா மாவட்டங்கள் வரைக்கும் இந்த கிடை அமர்த்துதல் நீள்கிறது. வயலும் கால்நடைகளும் பிரிக்க முடியாத உறவு கொண்டிருந்தன. இந்த நூற்றாண்டின் மத்திய பகுதியில் அறிமுகமான வேதி உப்பு உரங்கள் இந்த உறவை அறுத்தெறிந்து விட்டது. மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடை வளர்ப்புத் தொழிலும் அருகி வருகிறது. மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுவதால் நீர் நிலைகள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. புறம்போக்கு (wasteland) என்று ஆங்கிலேய அறிவு வகைப்படுத்திய மேய்க்கால்/நத்தம்/மந்தை நிலங்கள் கால்நடைகளின் உணவுக் காடாக விளங்குவதால் விலங்குகள் மூலம் மேய்ச்சல் காடுகள் (graze land) பாதுகாக்கப்படுகின்றன. இவற்றின் சாணக் கழிவுகள்,

சிறுநீர் மண்ணின் அங்கக பொருட்களை அதிகரிக்க செய்கிறது. இவ்வாறாக கால்நடைகள் இயற்கை வழி வேளாண்மையில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. மேய்ச்சலிற்கு செல்லும் கால்நடைகள் தீவனப்புல், தீவனம் போல ஒற்றைத் தன்மை கொண்ட உணவை உட்கொள்ளுவதல்ல. அதன் உணவை அதுவே தெரிவு செய்கிறது. நூற்றிற்கும் மேற்பட்ட நிலைத்திணைகளை உணவாக உட்கொள்கிற பொழுது பண்ணை வளர்ப்பு விலங்குகளை விட அதன் கறி,பால் மற்றும் கழிவுகள் கூட சிறப்பானதாக விளங்குகிறது. மண் வளமாகிற பொழுது பயிர் நலமாக வளர்கிறது. பயிர் செழிப்பாக வளர்கிற பொழுது நலமான உணவு உற்பத்தி ஆகிறது. பசுமை புரட்சியின் வெற்றி(!)க்குப் பிறகும் கூட 2021 ஆம் ஆண்டில் ஆசிய-பசிபிக் பகுதிகளில் 39.6 கோடி மக்கள் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு உடையவர்களாக இருக்கிறார்கள் என்கிறது ஐ.நாவின் FAO நிறுவனம். ஒருபுறம் அதிக விளைச்சல் எடுத்து விட்டோம். மறுபுறம் உபரியான தானியங்களை கடலில் கொட்டப் போகிறோம். இன்னொரு புறம் இன்னமும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு. 2021 ஆம் ஆண்டு கணக்குப்படி உலக அளவில் வளர்ச்சிக்கேற்ற எடை இல்லாத குழந்தைகள் எண்ணிக்கை இந்தியாவில் தான் அதிகம் (19.3%) உள்ளனர். உபரி உணவு உற்பத்திக்கும் ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டிற்கும் உள்ள இடைவெளியை கவனிக்க வேண்டும். இயற்கை வழி வேளாண்மை முறையில் உணவு என்பது முழுமையாக பார்க்கப்படுகிறது. மேற்கண்ட சிக்கல்கள் பரவலாக்க முறையிலும் பன்முகத்தன்மை அடிப்படையிலும் களையப்படுகிறது. இயற்கை வழி வேளாண்மையை பரவலாக்க மேய்ச்சல் முறை கால்நடை வளர்ப்பை ஊக்குவிக்க வேண்டும். கீழ்க்கண்ட செயல் திட்டங்களை நிறைவேற்ற வேண்டும்.

- மேய்ச்சல் முறையை மீட்டெடுத்தல்
- மேய்ச்சல் நிலங்களின் ஆக்கிரமிப்புகளை அகற்றுதல்
- மேய்ச்சல் நிலங்களை வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கு எடுக்காதிருத்தல்
- ஊராட்சிக்கு ஓர் கிடையை உருவாக்குதல்
- பாசன பரப்பு : மேய்ச்சல் நிலம் : கிடை சரிசமமாக இருக்க செய்தல்
- கிடை சாணக் கழிவுகள் கூட்டுறவு மூலம் உரமாக்குதல்

- கிடையை வேளாண் பொது சொத்தாக கருதுதல்
- வேளாண்மையை முதன்மையாக கருதி கிடைபடு பொருட்கள் தயாரித்தல்
- கிடைக்கு ஒற்றைத் தன்மை கொண்ட உணவளித்தலை மறுத்தல்
- கிடை, வேளாண், சூழலியல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கி ஆய்வு மேற்கொள்ளுதல்
- மேய்ச்சல் கால்நடைகளுக்கு நீர் நிலைகளில் உள்ள உரிமையை மறுக்காதிருத்தல்

இவ்வாறு கிடைத் தொழிலை காலத்திற்கேற்ப வேளாண்மைக்கு தகவமைக்கும்படி செய்கிற பொழுது இயற்கை வழி வேளாண்மை மூலம் உணவு உற்பத்தி விரிவடையும். அந்தந்த பகுதிகேற்ப இவற்றில் மாற்றம் செய்து உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபடலாம். வேளாண்மையும் கால்நடை மேய்ச்சலும் ஒன்றோடு ஒன்று பின்னிப் பிணைந்தது. இவ்விரண்டையும் தனித்தனி அங்கங்களாக பிளவுபடுத்தி நிறுவன நலன்களை முன்னிலைப்படுத்தியது காலனியாதிக்க ஐரோப்பிய அறிவியல். மீண்டும் இவ்விரண்டையும் இணைக்கும் பணியில் இயற்கை வழி வேளாண் கருத்தியலாளர்கள் ஈடுபட வேண்டும்.

தற்சார்பாய் இயங்கி வந்த உழவர் குழுகத்தை பசுமை புரட்சி நிறுவன சார்பாளர்களாக்கி இன்றைக்கு வேளாண்மையில் இருந்து வெளியேற்றி வருகிறது. நகர கூலிகளாக மாறி வருகின்றனர். உற்பத்தி குழுகத்தின் எல்லை சுருங்கி நுகர்வு குழுகத்தின் பரப்பு விரிவடைந்து வருகிறது. ஆசிய நகரங்கள் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. வரும் 2030ம் ஆண்டு வாக்கில் 55% சதவிகித மக்கள் நகரங்களில் குடியேறி இருப்பர் என்று ஐ.நா சபையின் உறுப்பு நிறுவனங்கள் நடத்திய ஆய்வு தெரிவிக்கிறது. உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் உற்பத்தி பற்றி கவலை கொள்கிறது அந்த அறிக்கை. நகரங்கள் ஏன் உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபடவில்லை என்ற எதிர் கேள்வி எழுகிறது. பெரும்பாலான நகரங்கள் அடிப்படைத் தேவைகளுக்காக ஊர்களின் ஆன்மாவை நாள்தோறும் வன்புணர்வு செய்து வருகிறது. நகரங்கள் குறைந்த பட்சம் 33 சதவிகித நிலப்பரப்பை உணவு உற்பத்திக்கு ஒதுக்க வேண்டும். நகர்ப்புற வேளாண்மையை (Urban Agriculture) தீவிரப்படுத்தி நகரங்களை

குறைந்தபட்ச உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபடச் செய்ய வேண்டும். காட்டாக, சென்னையில் *The Weekend Agriculturist* எனும் பெயரில் வார இறுதி நாட்களில் பெருநிறுவன நகர மாந்தர்கள் உணவு உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்றனர். இது போன்ற திட்டங்களை கொள்கை வகுப்பாளர்கள் உள்வாங்கிக் கொள்ள வேண்டும்.

உணவு உற்பத்தியில் பெருமளவு நிறுவனங்களுக்கு ஆதரவான கொள்கை போக்குகள் இருப்பதனால் மேற்சொன்ன தற்சார்பு வேளாண் முறைகளை சோதனை அடிப்படையிலும் கூட முயற்சி செய்து பார்ப்பதில் தடங்கல்கள் இருக்கின்றன என்பதை மறுக்கவில்லை. எனினும் மாறி வரும் உலக ஒழுங்கு, காலநிலை குற்றம்(Climata Crime), நோய் எதிர் வாழ்வு ஆகியவற்றை கருத்தில் கொள்கிற பொழுது சூழலை பாதிக்காத வேளாண் நடவடிக்கை மூலம் உணவு படைப்பதை தவிர வேறு வாய்ப்புகள் நம் கண்முன் எதுவுமில்லை. கண்ணெனைய நம்பி இருக்காத மேய்ச்சல் மூலம் சூழலியலை காக்கலாம். மண்ணை வளப்படுத்தலாம். நல்லுணவு படைக்கலாம். தானியங்களில் மாவுச் சத்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. அதியுயர் புரதம் மேய்ச்சலிற்கு செல்லும் கால்நடைகளின் கறியில் கிடைக்கிறது. சிறுதானியங்கள், மரபுவகை கோதுமை, நெல், வட்டார காய்கறிகள், மேய்ச்சல் கால்நடைகளின் கறி, பால்,பால்படு பொருட்கள் என பன்முகத்தன்மை கொண்டு உலகிற்கு சோறு போடலாம். இங்கு நிறுவனங்களின் வரையறை தேவையில்லை. மீண்டும் இயற்கையை போலச் செய்தால் போதுமானது. நலமிக்க மண், நிலைத்திணைகள், விலங்குகள், மற்றும் மாந்தர்கள் ஆகிய அனைத்தும் ஒன்றே. இவை பிரிக்க முடியாதவை என்று சொல்லும் ஆல்பர்ட் ஹோவர்டின் சிந்தனை பன்முகத் தன்மையில் விளைந்த சிந்தனையாகும்.

பார்வை நூல்கள் :

1. *Hoofprints on the land; How Traditional Herding and Grazing can Restore the Soil and Bring Animal Agriculture back in Balance with the Earth*, Ilse Kohler - Rollefson
2. *The Agricultural Dilemma ;How Not to Feed the World*, Glenn Davis Stone

இணையம் :

<https://www.fao.org/newsroom/detail/as-the-pace-of-urbanization-quickens-in-asia-pacific-so-too-does-the-threat-of-urban-food-insecurity-un-agencies-report/en>

<https://www.globalhungerindex.org/>

அடிக்குறிப்புகள் :

1. *An Agricultural Testament*, Sir Albert Howard, C.I.E., M.A, Oxford University Press, 1943
2. அடித்தள மக்கள் வரலாறு, ஆ.சிவசுப்பிரமணியன், NCBH, 2018, ப.179
3. *The Agricultural Dilemma; How Not to Feed the World*, Glenn Davis Stone, Routledge, P.176
4. *An Agricultural Testament*, Sir Albert Howard, C.I.E., M.A, Oxford University Press, 1943

ஓன்றாம் மழை

எங்கிருந்தனவோ தெரியவில்லை
மஞ்சக்குருவிகள் வந்துவிட்டன

எங்கும் தேட வேண்டாம்
எருக்கலம் மொட்டுக்கடியில்
குடியிருக்கின்றன கருவண்டுகள்

சிவப்பு வண்ணத்துப் பூச்சிகள்
மொய்த்ததில்தான்
ஆவாரம் பூக்கள் சில்லடிக்கின்றன

ஒன்னு ரெண்டு மூன்றென
கண்ணிமைப்பதற்குள்
பூத்து விட்டன நெருஞ்சிப் பூக்கள்

பச்சை விட்டிலைப்
பார்த்து விட்டால்
கேட்கவே தோன்றும்
மழை பெய்யும் திசையை

ஊசிச்சாரல் துளிகளிடையே
விலகி விலகிப் பறப்பதே
தட்டான்களுக்கு வேலை

கிணற்று நீர் மேலேறுவதாய்
பயமுறுத்தும் கார்காலம்
பொந்துப் புறாக்களையும்
பறக்காட்டாத குஞ்சுகளையும்

உழுத புழுதிக்கட்டி கூட
நனையாமல் ஓய்ந்தது
ஓன்றாம் மழை

ஆனை நெருஞ்சிக் குழைகளை
தண்ணீருக்குத் தாக்காட்டும் தூறலை
திட்டாமல் என்னசெய்ய ?

64 | கிடை "வலசையம் வாழ்வம்"

வந்து வந்து விளையாடுவது
வெள்ளாட்டுக் கொம்புவரை
நனைக்கும் சவலை மழை

நோங்கியிருப்பதோ-அதன்
மடிவரை நனைக்கும் மாமழைக்கு

-வே.ராமசாமி

செம்மறி ஆடு வளர்ப்பும் தமிழ்நாட்டின் தற்கால சூழலும்

- கீதாரியின் மைந்தன்

இந்தியாவில் விவசாயத்தின் ஒருங்கிணைந்த அங்கமாக விளங்கும் கால் நடைகள், வேளாண்மை வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டிற்கு பன்முக பங்களிப்பை செய்வதோடு, உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பை மேம்படுத்தவும், வருமானம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கவும், பயிர் தோல்வியினால் ஏற்படும் பண இழப்பிற்கு எதிராக செயல்படவும், விவசாயத்திற்குத் தேவையான உரத்தை வழங்கவும், ஏற்றுமதி மூலம் அந்நிய செலவாணி ஈட்டவும் உதவுகின்றன. மக்கள் தொகை பெருக்கம், அதிகரிக்கும் வருமானம், மற்றும் நகரமயமாக்கல் ஆகியவற்றால் கால்நடை பொருட்களின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது.

இந்தியாவில் செம்மறி ஆடு வளர்த்தல்:

இந்திய கிராமங்களில் செம்மறி ஆடு வளர்த்தல் ஒரு முக்கியமான வாழ்வாதார நடவடிக்கையாகும். செம்மறி ஆடு நீண்ட கால வறட்சி மற்றும் குறைந்த அளவில் புல் மற்றும் களைத் தாவரங்களை உண்டு வாழும் சிறந்த திறனைக் கொண்டுள்ளன. சுற்றுப் புற வெப்ப நிலைக்குத் தகுந்தாற்போல் முகம், கால்கள், வால் மற்றும் காதுகளில் உள்ள இரத்த நாளங்களை சுருக்கியும் தளர்த்தியும் செம்மறி ஆடுகள் வெட்ப இழப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் திறன் கொண்டவை. செம்மறி ஆடுகளின்

ஆடுகளின் உதடுகளின் அமைப்பு அறுவடைக்குப் பின்னர் வயல் வெளிகளில் சிதறியுள்ள தானியங்களை சுத்தம் செய்ய உதவுகிறது. இதனால் கழிவு தீவனத்தை லாபகரமான பொருட்களாக மாற்றப்படுகிறது. செம்மறி ஆடுகள் அங்கும் இங்குமாக சிதறாதபடி ஒன்றாக செல்லும் குணமுடைய சிறந்த மேய்ச்சல் விலங்காகும். செம்மறி ஆடுகளில் நோய்த் தாக்கமும் குறைவாக உள்ளது. இந்த உள்ளார்ந்த குணங்கள் காரணமாக கிராமப்புறங்களில் உள்ள நிலமற்ற ஏழை மக்கள், சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காக செம்மறி ஆடு வளர்த்தலைத் தொழிலாகக்

கொண்டுள்ளனர். தீபகற்ப இந்தியாவில் வளர்க்கப்படும் செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு உள்ளது.

தேசிய அளவில் 2007 முதல் 2019 வரை செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை 3.6 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளது. தமிழ்நாடு தவிர அனைத்து மாநிலங்களிலும் செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை நல்ல வளர்ச்சியைக் கொண்டுள்ளன. தமிழ்நாட்டில் 2007ல் 79.00 லட்சமாக இருந்த செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை 2019ல் 45.00 லட்சமாக சுமார் 43.00 சதவீதம் குறைந்துள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் செம்மறி ஆடு வளர்க்கும் சூழ்நிலை:

தமிழ்நாட்டில் 95 விழுக்காடு பண்ணையாளர்கள் திறந்த வெளி மேய்ச்சல் முறையில் செம்மறி ஆட்டை மந்தையாக வளர்க்கின்றனர். இந்த வகையில் ஆடு மேய்ப்பவர்கள் () தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் வாழ்கின்றனர். உணவு உற்பத்தியில் மேய்ச்சல் முறையானது, புதை படிவ எரி பொருள் () மற்றும் மின்சாரம் இல்லாமல் குறைந்த அளவிலேயே தண்ணீரைப் பயன்படுத்தும் சிறந்த உத்திகளில் ஒன்றாகும். இந்த முறையின் கீழ் செம்மறி ஆடு வளர்ப்போர் எண்ணிக்கையில் 75 முதல் 400 வரையிலான மந்தை அளவைக் கொண்டுள்ளனர். மந்தையில் உள்ள ஆடுகளின் எண்ணிக்கை 150க்கு அதிகமாக இருந்தால் மேய்ச்சல் நடவடிக்கைகளில் மேய்ப்பவருக்கும் உதவ ஓர் உதவியாளரை ஈடுபடுத்துகிறார்கள். இவ்வாறு செம்மறி ஆட்டு மந்தையை மேய்ச்சல் முறையில் வளப்பவர்கள், மேய்ச்சல் நிலங்களைத் தேடி காடு, கரையைக் கடந்து அரை நடோடிகளாகப் பயணிக்கின்றவர்களில் பெரும்பாலானர் நிலமற்ற ஏழைகள், சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள். இவர்களில் சுமார் 60 சதவீதத்தினர் கல்வியறிவு இல்லாதவர்கள் மீதமுள்ளவர்கள் துவக்கக் கல்வி அளவிலேயே கல்வி கற்றவர்கள்.

இவ்வாறாக மந்தை முறையில் செம்மறி ஆடு மேய்ப்பவர்களை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். முதல் வகை மேய்ப்பவர்கள், மேய்ச்சல் நிலங்களைத் தேடி தங்கள் ஆட்டு மந்தையுடன் (குடும்ப உறுப்பினர்களை தங்கள் சொந்த ஊர்களில் விட்டுவிட்டு) இடம் பெயர்ந்து 7-10 மாதங்களுக்குப் பிறகு வடகிழக்குப் பருவமழை தொடங்கும் போது மந்தையுடன் தங்களது சொந்த ஊர்களுக்குத் திரும்புகிறார்கள். இரண்டாவது வகை மேய்ப்பவர்கள் தங்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களுடன் சேர்ந்து மந்தையுடன் மேய்ச்சல்

நிலங்களைத் தேடி அலைகிறார்கள். குடும்ப பெண் உறுப்பினர்களாய் ஆட்டுக்குட்டிகளை பராமரிப்பது நோய் வாய்ப்பட்ட ஆடுகளுக்கு மருந்து கொடுப்பது, ஆட்டு சாணம் சேகரிப்பது குடும்ப உறுப்பினர்களுக்குள் இணைப்பது போன்ற வேலைகளைக் செய்வதுடன் மேய்ச்சலிலும் உதவுகிறார்கள். இவ்வாறாக குடும்ப உறுப்பினர்களுடன் அரை நாடோடியாக மேய்ச்சல் தொழிலில் ஈடுபடுபவர்களை வரத்தாட்டு கீதாரிகள் என்றழைக்கப்படுகிறார்கள்.

மூன்றாவது வகை மேய்ப்பவர்கள் சொந்த ஊர்களிலேயே குடும்ப உறுப்பினர்களை விட்டுவிட்டு ஓரிரு நாட்கள் சொந்த ஊர்க்கு வந்து செல்வர் இந்த மேய்ப்பவர்கள் நெல் அறுவடைக்குப் பின்னர் பகலில் அந்த வயல்களில் ஆடுகளை மேய்த்து விட்டு இரவு நேரங்களில் ஆட்டு மந்தையை விவசாயிகள் வயல்களில் கிடை அமைத்து, ஆட்டு மூத்திரம் மற்றும் சாணம் மூலம் வயல்களின் மண் வளத்தை வளப்படுத்தி பல்லுயிர் பெருக்கத்தை அதிகரிக்கவும் களைத்தாவரங்களின் தொல்லைகளைக் குறைக்கவும் செய்கின்றனர்.

தமிழ்நாட்டின் செம்மறி ஆடுகளின் பன்முகத் தன்மை:

செம்மறி ஆடு சுமார் 12,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வீட்டுச் சூழலுக்குப் பழக்கப்படுத்தப்பட்டு, வளர்க்கப்பட்டு வரும் மேய்ச்சல் விலங்காகும். இந்நிலையில் உள்ள 44 அங்கீகரிக்கப்பட்ட செம்மறி ஆட்டினங்களில் பத்து இனங்கள் தமிழ்நாட்டு கால நிலை (தட்பவெட்ப) மண்டலங்களுக்கு ஏற்ப வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. மேய்ச்சல் சமூகத்தினரின் கடுமையான உழைப்பின் காரணமாக உள்ளூர் சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்ப செம்மறி ஆடு உயிரியல் பன்முகத் தன்மை பாதுகாக்கப்பட்டு வருகிறது. இதனால் ஐக்கிய நாட்டு நிறுவனமான உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு கால்நடை மேய்ப்பாளர்களை () உயிரியல் தன் பன்முகத் தன்மையின் பாதுகாவலர்கள் மற்றும் மரபணுக்களின் பராமரிப்பாளர்கள் எனப் புகழ்கிறது.

தற்போது மேய்ச்சல் நிலங்கள் சுருங்கி வருவதால் சரியான செம்மறி ஆடு இனப்பெருக்கம் மற்றும் மேய்ச்சல் மேம்பாட்டு திட்டங்கள் இல்லாததால் செம்மறி ஆடு உயிரியல் பன்முகத் தன்மை அழிக்கப்பட்டு வருகிறது. இந்த உள்நாட்டு செம்மறி ஆடுகள் உணவு பாதுகாப்பிலும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பிலும் முக்கிய பங்கு வகிப்பதுடன் மேய்ச்சல் சமூகத்தினரின் கலாச்சார பிணைப்பு பாதுகாக்கும் வழியில் வாழ்வாதார மேம்பாட்டுத்

திட்டங்கள் வகுக்கப்பட வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் வளர்க்கப்படும் செம்மறி ஆடு இனங்களின் தற்போதைய நிலை இணைப்பு 1ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

செம்மறி ஆடு மேய்த்தலும் பொருளாதார முன்னேற்றமும்:

செம்மறி ஆடு வளர்ப்பு கிராமப்புற பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஓர் ஊன்றுகோலாக விளங்குவதால் செம்மறி ஆட்டை ஏழைகளின் ஏ.டி.எம் (ATM- Any Time Money) அல்லது வங்கி கணக்கு என அழைக்கிறார்கள். ஆடு வளர்ப்பில் மட்டுமல்லாமல் இத்துடன் தொடர்புடைய தொழில்களான கால்நடை மருந்துகள் / தடுப்பூசிகள், பாதுகாப்புக் கருவிகள், கத்திரிக்கோல் இயந்திரங்கள் மற்றும் மூலிகை சேகரிப்பு மற்றும் அவற்றின் விற்பனை ஆகியவற்றில் வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகின்றன. மேலும் ஆடு வளர்ப்பு விலங்குகள் போக்குவரத்து, சந்தைகளில் சுங்க வசூல் செய்வது இறைச்சி கூடங்கள், சில்லறை ஆட்டு இறைச்சிக் கடைகள், அசைவ உணவகங்கள் ஆகியவற்றில் வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக வழி வகுக்கின்றனர். தெலுங்கானா அரசு செயலாக்கம் செய்த ஆடு வளர்ப்புத் திட்டத்தின் பொருளாதார பகுப்பாய்வு இணைப்பு 2ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆடு மேய்ப்பவர்களின் வாழ்வாதாரச் சவால்கள்:

1. ஒழுங்கமைக்கப்படாத இயல்பு மற்றும் கிராம அளவிலான நிறுவனங்களின் பற்றாக்குறை:

செம்மறி ஆடு மேய்ப்பவர்கள் தமிழ்நாட்டின் மிகவும் ஒழுங்கமைக்கப்படாத மக்கள் இனக் குழுக்களில் ஒன்றாகும். அவர்களின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான வளர்ச்சித் திட்டங்களை செயல்படுத்தவும் அவர்களின் பிரச்சினைகளைக் கவனிக்கவும். கிராம அளவிலான நிறுவனங்கள் எதுவும் இல்லை. மாவட்ட வாரியாக செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை பற்றிய தகவல்கள் உள்ளன. ஆனால் செம்மறி ஆடுகள் வளர்க்கும் மேய்ப்பவர்களைப் பற்றி புள்ளி விவரங்கள் எந்த அரசு நிறுவனங்களிலும் இல்லை. ஆந்திரப் பிரதேசம், குஜராத், இமாச்சலப் பிரதேசம், கர்நாடகா, மகாராஷ்டிரா, மற்றும் தெலுங்கானா ஆகிய மாநிலங்களில் கிராம அளவிலான செம்மறி ஆடு மேய்ப்பவர்கள் கூட்டுறவு சங்கங்கள் சிறப்பாக செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. மேலும் இந்த சங்கங்கள் ஆடு மேய்ப்பவர்களை மையமாகக் கொண்டு மேம்பாட்டு முயற்சிகளை செயல்படுத்த

மாவட்ட மற்றும் மாநில அளவிலான கூட்டமைப்புகளால் கண்காணிக்கப்படுகின்றன. (ஆந்திரப் பிரதேசம், 1,10,126 ஆடு மேய்ப்பவர்களான உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட 2735 கூட்டுறவு சங்கங்கள் தெலுங்களான - 2,24,457. ஆடு மேய்ப்பவர்களை உறுப்பினர்களாக கொண்ட 3658 கூட்டுறவு சங்கங்கள் தகவல்கள் இணைப்பு 3 மற்றும் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வனப்பகுதிகளில் மேய்ச்சலுக்கு அனுமதி மறுப்பு:

சமீப ஆண்டுகளில் ஆடு மேய்ப்பவர்களை எதிர்கொள்ளும் முக்கிய சவால் வனப்பகுதிகளில் மேய்ச்சலுக்கு அனுமதி மறுப்பு. வனப்பகுதிகளில் மேய்ச்சலுக்கு அனுமதி மறுப்பு. உள்நாட்டு ஆடு மற்றும் மாடு இனங்கள் குறைவதற்கு முக்கிய காரணி ஆகும். (குறிப்பு: பேராசிரியர் எம்.எஸ். சுவாமிநாதன் குழு அறிக்கை - இணைப்பு 5). பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர், மற்றும் பிற பாரம்பரிய, வனவாசிகள் (வன உரிமைகள் அங்கிகாரம்) சட்டம் 2006 இயற்றப்பட்ட பிறகும் வன அதிகாரிகள் கால்நடைகளை வனத்திற்குள் மேய்ச்சலுக்கு அனுமதிப்பதில்லை.

மேய்ச்சல் நிலங்கள், நிலங்கள் மற்றும் பொதுவான சொத்து வளங்களில் (Common Property Resources) இழப்பு:

பாரம்பரிய மேய்ச்சல் நிலங்கள் அரசின் பிற வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கு வகை மாற்றம் செய்யப்படுவதாலும், மேய்ச்சல் நிலங்கள், புறம்போக்கு நிலங்கள் மற்றும் கோவில் நிலங்களில் சுற்றுச் சூழல் கேட்டை விளைவிக்கும். யூகலிட்டல் மரங்களை வளர்ப்பது மேய்ச்சல் சமூகத்தினர் பாரம்பரிய உரிமையை பாதிக்கிறது. மேய்ச்சல் நிலங்களின் இந்த சுருக்கம் மேய்ச்சல் சமூகத்தினரின் வாழ்வாதாரத்திற்கு கடுமையான அச்சுறுத்தலாக உள்ளது.

மேய்ப்பவர்களுக்குத் தேவையான கால்நடை சேவைகள் இல்லாமை:

மேய்ப்பவர்கள் தங்கள் மந்தையுடன் இடம் பெயர்ந்து செல்வதால், மேய்ச்சல் பகுதியில் இருந்து பொதுவாக விலகி இருக்கும் கால்நடை மருத்துவமனைகள் / மருந்து நிலையங்களில் இருந்து கால்நடை சேவைகளைப் பெற முடியாத நிலையில் உள்ளனர். இந்த நடைமுறைச் சிக்கல் காரணமாக மேய்ப்பவர்கள் தங்கள் ஆடுகளுக்கு வழக்கமான குடற்புழு நீக்கம் மற்றும் நோய்த் தடுப்பூசி அட்டவணையைப் பின்பற்றுவதில்லை. இது செம்மறி ஆடுகளின் நோயுற்ற தன்மை மற்றும் இறப்பிற்கு வழி வகுக்கிறது.

இத்தகைய சிரமங்களைத் தவிப்பதற்க்காக பெரும்பாலான மாநில அரசுகள் நடமாடும் கால்நடை மருத்துவ மனைகளை அறிமுகப்படுத்தி மேய்ப்பவர்களின் இடங்களில் இலவசமாக குடற்புழு நீக்கம் மற்றும் நோய் தடுப்பூசிகளை வழங்குகின்றனர். (குஜராத் - ஒவ்வொரு பத்து கிராமங்களுக்கு ஒரு நடமாடும் கால்நடை, மருத்துவமனை: அரியானா-மூன்று கிராமங்களுக்கு ஒரு கால்நடை நிறுவனம்: ஆத்திரப்பிரதேசம் ஒவ்வொரு சட்ட மன்ற தொகுதியிலும் வழக்கமான கால் நடை நிறுவனங்களுடன் ஒரு நடமாடும் கால்நடை மருத்துவமனை; தெலுங்கான வழக்கமான கால்நடை நிறுவனங்களுடன் ஒவ்வொரு கிராமப்புற சட்ட மன்ற தொகுதியிலும் ஒரு நடமாடும் கால்நடை மருத்துவமனை.

நிறுவன நிதி பற்றாக்குறை:

செம்மறி ஆடு மந்தையாக மேய்ப்பவர்கள் சுயதொழில் செய்யும் தொழில் முனைவோர் ஆவர். மந்தையில் உள்ள ஆடுகளை கனமழை காலங்களில் பராமரிக்க கூடாரம், ரெயின் கோர்ட், ஆட்டுகிடை அமைக்கும் இடங்களில் வேலி அமைப்பதற்கு தேவையான வலைப்பின்னல்கள், ஆட்டுக்குட்டிகளுக்கான கூண்டுகள் (கூடுகள்) ஆடுகளுக்கான தடுப்பூசி / மருந்து மற்றும் இடம்பெயரும் நேரங்களில் உலர்உணவு போன்றவற்றை வாங்குவதற்கு அவர்களுக்கும் பணம் தேவைப்படுகிறது. பெரும்பாலான மேய்ப்பவர்கள் நிலமற்றவர்கள் மற்றும் சமூகப் பொருளாதார நிலையில் அடிமட்டத்தில் உள்ள ஏழையாவர். நிதி நிறுவனங்களிடம் இருந்து பிணை இல்லாத கடன் கிடைக்காததால் இந்த மேய்ப்பவர்கள் கிராமங்களில் உள்ள கடன் வழங்குபவரிடம் இருந்து சாதகமற்ற கடன் விதிமுறைகளுடன் அதிக வட்டிக்கு வாங்குவது அவர்களின் வறுமைக்குக் காரணமாக அமைகிறது.

அரசியல் ஓரங்கட்டுதல் மற்றும் சமுதாய பாதுகாப்புத் திட்டங்களின் பற்றாக்குறை.

இடம் பெயரும் வாழ்க்கை முறை மற்றும் சிதறிய மக்கள் தொகை காரணமாக கால்நடை மேய்ப்பவர்கள் அரசியல் ரீதியாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளனர். இதுவே அரசியல் முடிவெடுப்பதில் அவர்களால் தாக்கத்தை ஏற்படுத்த முடியாமல் போகிறது. பொதுவாக சமூக பாதுகாப்புத் திட்டங்கள் ஓரிடத்தில் நிலையாக வசிக்கும் மக்களுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் இடம் பெயரும் வாழ்க்கை முறையின் காரணமாக மேய்ப்பவர்கள் அரசின் சமூக பாதுகாப்புத் திட்டங்களிலிருந்து விலக்கப்படுகிறார்கள்.

மேய்ப்பர்களின் வாழ்வாதாரம் பிரச்சனைகளுக்குத் தனியே தீர்வு காணுவதற்குப் பொருத்தமான கொள்கை அரசிடம் இல்லை.

தமிழ்நாட்டில் செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் இறைச்சி உற்பத்தியின் போக்கு

பொருளாதாரம் மற்றும் சமூக வளர்ச்சியில் தமிழ்நாடு முன்னனி மாநிலமாக உள்ளது. தமிழ்நாடு 1,30,058 சதுர கிலோ மீட்டர் பரப்பளவுடன் இந்திய புவியியல் பரப்பில் 3.96 சதவீதத்தையும் இந்திய மக்கள் தொகையில் 5.95 சதவீதத்தையும் கொண்டுள்ளது. நகரமயமாக்கப்பட்ட மாநிலங்களில் ஒன்றான தமிழ்நாட்டில் 50 சதவீதம் பேர் நகர்ப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர். தமிழ்நாட்டின் பொருளாதாரத்தில், சேவைத்துறை மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 62 சதவீதமும், உற்பத்தித்துறை 29 சதவீதமும் வேளாண்மைத்துறை 9 சதவீதம் பங்களிப்பையும் வழங்குகிறது. நகர்ப்புறங்களில் பெருகி வரும் மக்கள் தொகை அதிகரித்து வரும் வருமானம். மற்றும் மாறிவரும் வாழ்க்கை முறை காரணமாக இறைச்சி மற்றும் இறைச்சிப் பொருட்கள் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. 2007 - 2019 காலப்பகுதியில் தமிழ்நாட்டில் வளர்க்கப்பட்ட செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் உணவிற்காக வெட்டப்பட்ட செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை கீழ்வருமாறு.

கால்நடை கணக்கெடுப்பு வாரியான செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் ஆண்டு வாரியாக உணவிற்காக வெட்டப்பட்ட செம்மறி ஆடுகளின் தரவு எண்ணிக்கை இணைப்பு 6ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2007-2019 கால கட்டத்தில் தமிழ்நாட்டில் உணவிற்காக வெட்டப்பட்ட செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கை 218.96 சதவீதம் அதிகரித்த நிலையில் செம்மறி ஆடு உற்பத்தியில் 43.68 சதவீதம் சரிவு ஏற்பட்டுள்ளது. அதே காலகட்டத்தில் மற்ற மாநிலங்களான, கர்நாடகா, ஆந்திரா, தெலுங்கானா, மகாராஷ்டிரம் மற்றும் இராஜஸ்தான் ஆகிய மாநிலங்களிலிருந்து ஆடுகள் தமிழ்நாட்டின் இறைச்சி தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக தமிழ்நாட்டிற்கு கொண்டு வரப்பட்டன. பிற மாநிலங்களிலிருந்து உயிருள்ள ஆடுகள் கொண்டு வரப்படுவதால், தமிழ்நாட்டு ஆடுகளுக்கு தொற்று நோய் பரவுதல், உள்ளூர் ஆடு வளர்ப்பவர்களுடன் விலையில் போட்டி, கிராமப்புறங்களில் வேலை வாய்ப்பு குறைதல் போன்ற கிராம மேம்பாட்டிற்கு எதிரான காரணிகளுக்கு வழி வகுக்கின்றன.

**தெலுங்கானா அரசின் செம்மறி ஆடு
விநியோகத் திட்டத்தின் பொருளாதார பகுப்பாய்வு**

பயனடைந்த மேய்ப்பர்கள்	:	3.66 லட்சம்
விநியோகிக்கப்பட்ட ஆடுகளின் மொத்த விலை	:	4579.69 கோடி ரூபாய்
பயனாளிகளின் பங்களிப்பு	:	1144.92 கோடி ரூபாய்
அரசின் முதலீடு	:	3434.75 கோடி ரூபாய்
உற்பத்தி செய்யப்பட்ட ஆட்டுக் குட்டிகளின் எண்ணிக்கை	:	108.79 லட்சம்
உருவாக்கப்பட்ட செல்வத்தின் மதிப்பு (உருவாக்கிய ஆட்டுக் குட்டிகளின் மதிப்பு)	:	4877.01 கோடி ரூபாய்
உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆட்டிறைச்சியின் மதிப்பிடப்பட்ட அளவு	:	75865.82 மெட்ரிக் டன்

ஒரு டன் மட்டன் விலை ரூபாய் 10 லட்சம்
(ரூபாய் 1000/- ஒரு கிலோ என்ற விலையில்)

75865.82 மெட்ரிக் டன் மட்டன் மதிப்பு

75865.82x10.00

7586.58 கோடி ரூபாய்

தெலுங்கான அரசு முதலீடு செய்த 3434.75 கோடி ரூபாய் வளர்ச்சியடைந்து ரூபாய் 7586.50 கோடியாக பெருகியதுடன் செம்மறி ஆடு வளர்ப்பின் மதிப்புச் சங்கிலியின் போது மற்ற பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளும் வளர்ந்துள்ளன.

செம்மறி ஆட்டுச் சாணத்தின் பொருளாதாரக் கணக்கீடு

75865.82 மெட்ரிக் டன் மட்டன் என்பது 75865820.00 கிலோ ஆட்டிறைச்சி ஆகும். பொதுவாக செம்மறி ஆடு அதன் உயிர் எடையில் 60 சதவீதம் ஆட்டிறைச்சியைத் தருகிறது. எனவே 75865820.00 கிலோவின்கான உயிர் எடை $75865820/100 \times 60 = 12633033.00$ கிலோவாக இருக்கும்.

செம்மறி ஆடுகள் தினசரி அதன் உடல் எடையில் 5 சதவீதத்திற்கு சமமான சாணத்தை வெளியேற்றுகின்றன. எனவே 45519492 கிலோ

எடையுள்ள ஆடுகள் ஒரு நாளில் வெளியேற்றப்படும் சாணத்தின் எடை

$$45519492 \times 5 / 100 = 830730729.00 \text{ கிலோ}$$

அல்லது

$$830730.729 \text{ மெட்ரிக் டன்}$$

ஒரு டன் ஆட்டுச்சாணம் ரூபாய் 1000 என்ற விகிதத்தில் 830730.729 மெட்டிக் டன் ஆட்டுச்சாணம் விலை 830730729.00 ரூபாய்.