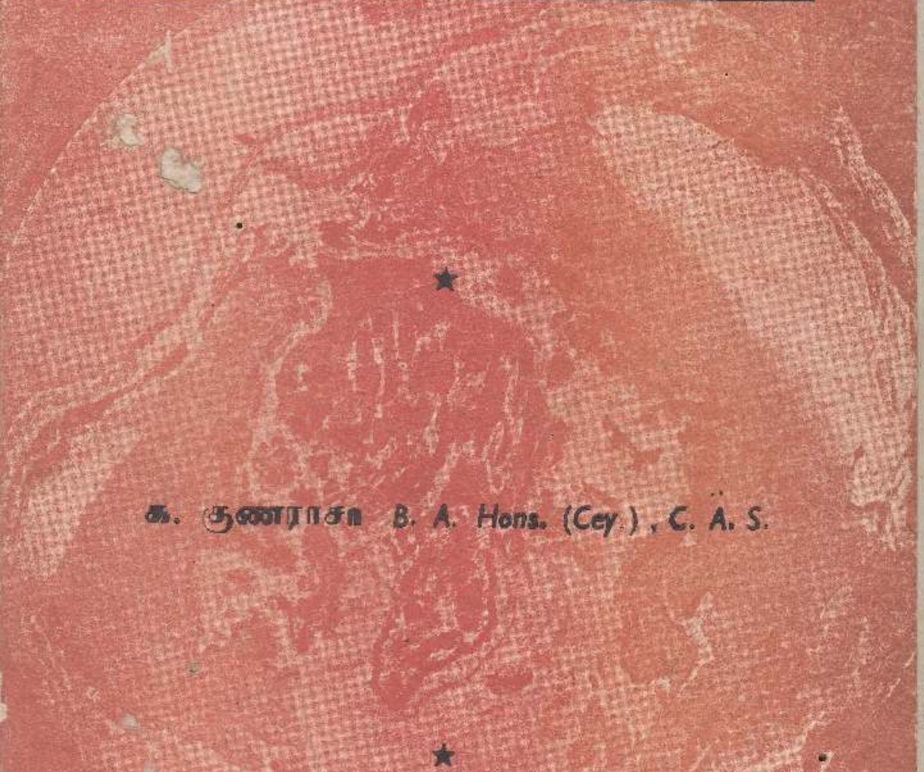
பொருளாதாரப்
புவியியல்



க. குணராசா B. A. Hons. (Cey), C. A. S.

ஸ்ரீ லங்கா வெளியீடு

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

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

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

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

பொருளாதாரப் புவியியல்

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

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

பொருளாதாரப் புவியியல்

க. பொ. த. (உயர்தர) வகுப்பிற்குரியது.

★

ஆக்கியோன்:

க. குணராசா, *B. A. Hons* (*Cey*) C. A. S.

(முன்னைநாள்: ● புவியியற் பயிற்சியாளர், பல்கலைக்கழகம், பேராதனை. ● புவியியல் உதவி விரிவுரையாளர், பல்கலைக்கழகம், கொழும்பு. ● அதிதிப் போதனாசிரியர், தொழில் நுட்பக் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம். ● அதிதி விரிவுரையாளர், அரசினர் ஆசிரிய கலாசாலை, கொழும்புத்துறை. ● புவியியல் ஆசிரியர், கொக்குவில் இந்துக்கல்லூரி, கொக்குவில்,)

காரியாதிகாரி, கிண்ணியா.

★

ஸ்ரீ லங்கா வெளியீடு
யாழ்ப்பாணம், இலங்கை.

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

● முதலாம் பதிப்பு: 1972 ஒக்டோபர்.
(C) Kamala Kunarasah, B. A. (Cey), Siana Kinniya, Kinniya.

★

விலை: 2/50

★

விற்பனையாளர்:

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை,
காங்கேசன்துறை வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

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

G. C. E. A/L வகுப்புக்குரிய

ஆசிரியரின் ஏனைய நூல்கள்

○ படவரைகலையில் வரைப்படங்கள்	8/40
○ படவரைகலையில் எறியங்கள்	3/60
○ படவேலை	3/00
○ பௌதிகப் புவியியல் வினாவிடை	1/50
○ வடகீழ் ஐக்கிய அமெரிக்கா	1/25
○ இலங்கையின் புவிச்சரிதவியல்	3/00
○ புவியியற் தேசப்படத் தொகுதி	3/75

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

ஆரம்ப விளக்கம்

பூமியை மக்கள் எவ்வாறு பயன்படுத்தி வாழ்கின்றனர் என்பதை விபரிக்கும் இயலே, பொருளாதாரப் புவியியலாகும். பொருளாதாரப் புவியியல் என்பது 'மனிதனின் பயன்தரும் நடவடிக்கைகளைப் பேசும் இயல்' எனவும், 'மனிதனை அவனது சாதாரண வாழ்க்கையுடன் ஒத்து ஆராயும் இயல்' எனவும் அறிஞர்கள் கூறுவர். பொருளாதாரப் புவியியல் என்பது மனிதனையும், அவனது வாழ்க்கைத் தொழிலையும் விளக்கும் புவியியற் பகுதியாகும். பொருளாதாரப் புவியியல் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை ஆராய்வதோடு, அந்த நடவடிக்கைகளை நிலைநாட்ட எக்காரணங்கள் ஏதுவாயிருந்தன என்பதனையும் ஆராய்கின்றது.

இயற்கையில் தரை, காலநிலை என்பன வேறுபட்டன; தாவரங்களும் வேறுபட்டன. அதனால் மனிதனது வருவாய்களும் வேறுபடும். பொருளாதாரப் புவியியலில் தரையே மக்களது மூலதார வருமானமாகும். வீடு அமைக்கவோ, பயிர்ச்செய்கைக்கோ, மந்தைமேய்க்கவோ, நிலக்கரி நிலநெய்போன்ற கனிகளைப் பெறவோ ஆதாரமாக விருப்பது தரையே. தரையின் மேலுள்ள பொருட்களை முதன்முதல் பயன்படுத்திய மனிதன் அறிவு வளர்ச்சியால் நிலத்தின் உள்ளும் வருவாய்களைப் பெறுகிறான். இவற்றையெல்லாம் பொருளாதாரப் புவியியல் விபரிக்கிறது.

மனிதனுக்கு முக்கியமான தேவை உணவாகும். இவ்வுணவை அவன் ஆதியில் காடுகளில் காய்கனிகளாகவும், வேட்டையாடி மிருக இறைச்சியாகவும் பெற்றான். காலகதியில் பயிர்ச்செய்கையிலீடுபட்டான். பயிர் செய்வதற்குத் தகுந்த நிலங்களையே தெரிவுசெய்தான். நீர்வசதியும், ஏனையவசதிகளும் நிறைந்த தரையே அவனால் பயன்படுத்தப்பட்டன. இன்றும் உலகின் எப்பாகங்களிலும், தரையையும், காலநிலையையும் பொறுத்தே பயிர்ச்செய்கைகள் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன. சமதரைகளிலும், நதிப்பள்ளத்தாக்குகளிலும் நெல் பயிரிடப்படுகிறது. நெல் பயிரிடமுடியாத விடத்தில் வேறு பயிர்களைப் பயிரிடுகின்றனர். கோதுமை பயிரிடமுடியாத பிரதேசங்களில் றை, ஓட்ஸ் என்பன பயிரிடப்படுகின்றன. உலகின் சகலபாகங்களிலும் சர்வசாதாரணமான தொழிலாகப் பயிர்ச்செய்கை விளங்குகிறது. மலைகள், மேட்டுநிலங்கள், சமவெளிகள், குளிர்ப்பிரதேசம், வெப்பப் பிரதேசம் எங்கும் பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகிறது. சமவெளிகளில் தானியங்கள் பயிரிடப்படுவதுபோல, உயர்ந்த மலைப்பிரதேசங்களிலே பெருந்தோட்டப் பயிர்களான தேயிலை, றப்பர், கொக்கோ, கோப்பி என்பன பயிரிடப்படுகின்றன. நிலத்தோற்றம் இவற்றை நிர்ணயிக்

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

கின்றது. பயிர்ச்செய்கையின் பரம்பலையும், தன்மைகளையும் பொருளாதாரப் புவியியல் விபரிக்கிறது.

புராதன காலத்தில் மனிதனது தேவைகளைச் சுலபமாகப் பெறக்கூடியதாக விருந்தது. எல்லாவற்றையும் அவனுக்குச் சூழலே அளித்தது. உணவு, உடை, வீடு என்பன ஆரம்பத்தில் சாதகமான தரைகளிலேயே கிடைத்தன; ஆனல், நவீன மனிதன் வாழ்வதற்குப் பலவேறு பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன. அவனது தேவைகளெல்லாம் நவீன முறைகளில் பூர்த்தி செய்யப்படுகின்றன. உணவு, உடை, உறைவிடம் ஆகிய மூன்றையும் பொறுத்தளவில், தன் சூழலளிப்பதை விரும்பாது புதியனவற்றை விரும்புகிருன். எனவே, இன்றைய பொருளாதாரப் புவியியல் பொருளாதார நிலத்தோற்றத்தினை மட்டும், விபரிப்பதாகவில்லை; மனிதனது முயற்சிகளையும் விபரிக்கின்றது.

சுருங்கக்கூறில், பொருளாதாரப் புவியியல் என்பது, உணவு, உடை, உறையுள், போகப் பொருட்கள் என்பனவற்றைப் பெறுவதற்காக மனிதன் செய்கின்ற தொழில்களையும் முயற்சிகளையும் விபரிக்கின்ற இயல் எனலாம்.

இன்று பொருளாதாரப் புவியியலைப் பிரதேச முறையிலும், வர்த்தக அடிப்படையிலும், தொழில்முறை அடிப்படையிலும், தத்துவ அடிப்படையிலும் தனித்தனியாயும், தொகுத்தும் ஆராய்கின்ருர்கள். எனவே, இன்றைய பொருளாதாரப் புவியியல் பரந்ததாயும் சிக்கல் நிறைந்ததுமாயுமுள்ளது.

'பொருளாதாரப் புவியியல்' என்ற இந்நூல் க. பொ. த. (உயர் தர) வகுப்பு மாணவர்களுக்காக ஆக்கப்பட்ட நூலாகும். தெளிவான விளக்கப்படங்களோடு, பாடத்திட்டத்திற்கு அமைய இந்நூல் வெளிவந்துள்ளது. இந்நூலினை கல்வி உலகு ஆதரிக்கும் என நம்புகின்றேன். இந்நூலில் குறைகள் காணப்படில் அறிஞர் சுட்டிக் காட்டில் அடுத்த பதிப்புகளில் திருத்திக்கொள்வோம்.

கிண்ணியா
20-9-72

க. குணராசா

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

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம்	விடயம்		பக்கம்
1.	மனிதனும் சூழலும்	...	1
	உலக நாடுகளின் குடித்தொகை	...	18
2.	பொருளாதார நடவடிக்கைகள்	...	21
3.	தானிய வகைகள்	...	24
4.	பான வகைகள்	...	40
5.	கைத்தொழிற் பயிர்கள்	...	47
6.	மீன்பிடித் தொழில்	...	58
7.	விலங்கு வேளாண்மை	...	66
8.	காடுகளும் காட்டுத் தொழில்களும்	...	78
9.	வலுப்பொருட்களும் உலோகப்பொருட்களும்	...	83
10.	உலகின் பிரதான கைத்தொழில் பிரதேசங்கள்	...	101
11.	போக்குவரத்து வசதிகள்	...	120

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

உலக மக்கள்

மனிதனும் சூழலும்

உலகிலுள்ள உயிர் வர்க்கங்கள் யாவும் இயற்கைச் சூழலினுல் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன: இயற்கைத் தாவரம், காலநிலை, மண் என்பனவற்றினுல் நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. மத்திய கோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்களில் வெப்பவலயக் காடுகளே வளரமுடியும்; ஊசியிலைக் காடுகள் வளரமுடியாது. இடைவெப்ப நனிகுளிர்க் காலநிலையில் ஊசியிலைக் காடுகளே வளரமுடியும்; வறள்நில வளரிகளைக் காண முடியாது. இவை எதனைக் காட்டுகின்றனவெனில், சூழலின் கட்டுப்பாட்டிற் கிணங்கவே இயற்கைத் தாவரம் வளர முடியும் என்பதனையாம். விலங்கினங்களை எடுத்துக்கொண்டால்கூட, இயற்கைச் சூழல் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதைக் காணலாம்: அடர்த்தியான மத்திய கோட்டுக் காடுகளில் தரைவாழ் பிராணிகள் அதிகமாக, நன்கு வாழமுடியாது இருப்பதனுல், இங்கு வாழ்பவை மரவுச்சிகளிலேயே வாழ்கின்றன. அயன மண்டலப் புல்வெளிக் காலநிலையில் வாழ்கின்ற சிங்கம், யானை, ஒட்டகச்சிவிங்கி என்பன இடைவெப்ப நனிகுளிர் காலநிலைப் பிரதேசங்களில் வாழ முடியாதுள்ளன.

மனிதனும் சூழலின் கட்டுப்பாட்டிற்கு உட்பட்டவனுகவே இருக்கின்றுன். சூழலின் கட்டுப்பாட்டிலிருந்து சிறிதளவு விலகி அவனுல் வாழ முடிந்தபோதிலும், சூழலின் செல்வாக்கு அவன் மேல் இருந்துகொண்டே இருக்கின்றது.

ஆதிகால மனிதர் காடுகளில் வாழ்ந்த காலத்தில், இயற்கையாகச் சூழலில் கிடைக்கக்கூடியவற்றையே உணவு, உடை, இல்லமாக உபயோகித்திருக்கின்றுர்கள். மிருகங்களை வேட்டையாடியும், கிழங்குகளை அகழ்ந்தெடுத்தும், மரங்களிலிருந்து பழங்களைப் பறித்தும் தமது உணவைப் பெற்றுக்கொண்டனர். இவ்வுணவைப் பெறுவதற்கு உபயோகிக்கப்பட்ட ஆயுதங்களும் சூழலிலிருந்து பெறப்பட்ட தடிகளாகவும், கற்களாகவுமே இருந்திருக்கின்றன. மேலும், அவர்களது உடைகள் வேட்டையாடிய மிருகங்களின் தோல்களாகவும், இலை, குழை, பட்டைகளாகவும், இருந்தன. அவர்கள் வாழ்ந்த இடங்களோ மலைக் குகைகளாகவும், மரக் கொம்பர்களாகவும் இருந்திருக்கின்றன.

பொ. பு. 2

வேட்டையாடி வாழ்ந்த மனிதர்கள் மந்தை மேய்ப்பவர்களாக மாறிய காலத்திலும், அவர்களது வாழ்க்கை சூழலின் கட்டுப்பாட்டிற்கு இணைந்ததாகவே இருந்தது. இயற்கையாக வளர்ந்திருந்த புல் நிலங்களைத் தேடி, தமது மந்தைகளோடு நாடோடிகளாக அலைந்து வாழ்ந்தனர்.

நாடோடிகளாக அலைந்து வாழ்ந்த மனிதர்கள் ஓரிடத்தில் நிலையாக வாழத்தொடங்கிய காலத்தில், அவர்கள் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொண்டனர். அவர்களது பயிர்ச்செய்கை நிலங்கள் நதிக்கரைகளில், நீர்ப்பாய்ச்ச வசதியான பகுதிகளில் காணப்பட்டன. பயிர்ச்செய்கைக்கு அவர்கள் உபயோகித்த கருவிகள் செப்பமற்றனவாயும், சூழலிலிருந்து பெறப்பட்ட மரக்கட்டைகளாகவும் இருந்திருக்கின்றன.

இன்றைய மனிதர்கள் பெரிதும் முன்னேறிவிட்டார்கள். சூழலின் கட்டுப்பாட்டிலிருந்து விலகிவிட முயல்கின்றார்கள். பெருந்தடையாக அமைந்திருந்த மலைத்தொடர்கள் எல்லாம் குடையப்பட்டுப் போக்குவரத்துப் பாதைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படாத நிலங்கள் எல்லாம் நீர்ப்பாய்ச்சல் வசதிகள் அமைக்கப்பட்டு நல்ல விளை நிலங்களாக மாற்றப்பட்டுவிட்டன. தாம் வாழும் வீடுகளில், பெருந் தொழிற்சாலைகளில் எல்லாம் குளிர்ச்சியையோ, வெப்பத்தையோ ஏற்படுத்திக்கொண்டுள்ளனர். மேலே விண்ணையும், கீழே மண்ணையும் ஆராய்ந்து இயற்கையின் இரகசியங்கள் பலவற்றை மனிதர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். மனிதர்கள் இயற்கையின் கட்டுப்பாட்டைச் சிறிது வென்றுவிட்டார்கள் என்று கூறலாம்.

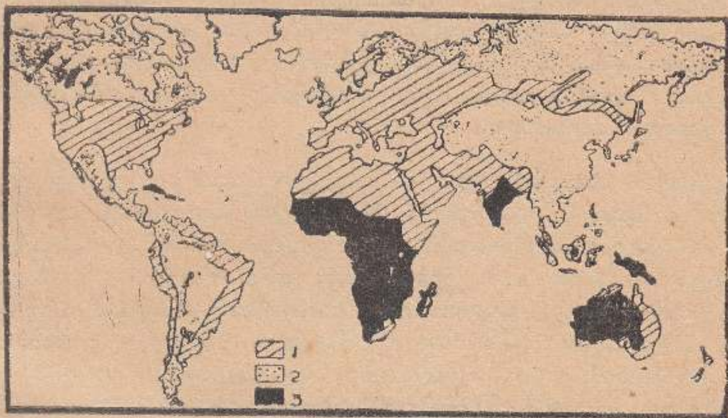
ஆனல், மனிதர்கள் சூழலின் செல்வாக்கிற்கு உட்பட்டவர்களாகவே இன்றுமிருக்கின்றனர். வறட்சியான பிரதேசங்களைக் குளிர்ச்சியாக்கவோ, குளிர்ப் பனிப்பாலைகளை வெப்பமான பிரதேசங்களாக்கவோ முடியாது. 10″ மழைவீழ்ச்சிக்குக் குறைவான மழை பெறும் பகுதிகள் பாலை நிலங்களாகவுள்ளன. இவற்றை மக்கள் வாழும் பகுதிகளாக்குவது கடினம். எனவே, மனிதர்களது ஒவ்வொரு பொருளாதார நடவடிக்கைகளிலும் காலநிலை தனது செல்வாக்கைப் பிரயோகித்து வருகின்றது.

தரைத்தோற்றம், பாறையமைப்பு என்பனவும் மனிதர்கள்மேல் செல்வாக்குடையனவாக உள்ளன. சமவெளிகளில் அதிகமாக வாழ விரும்பும் மக்கள் மலைப்பகுதிகளில் அதிகமாக வாழ விரும்பாதுள்ளனர். நுழை கழிகளையும், குடாக்களையும் அடுத்து வாழும் மக்கள் மீன்பிடித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பாறையமைப்பிற்கு இணங்

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

கவே கனிப்பொருட்களமைகின்றன. நிலக்கரி இல்லாத ஒரு பிரதேசத்தில் மனிதர்களால் நிலக்கரியை உண்டாக்கிவிட முடியாது. எனவே, இன்று மனிதர்கள், சூழலின் செல்வாக்கிற்கு உட்பட்டே வாழ்கின்றனர்.

மனிதவினங்கள்



படம்: 1 மக்களினங்கள், 1. வெள்ளைநிற மக்கள், 2. மஞ்சள்நிற மக்கள், 3. கருநிற மக்கள் (எச். ஸ்ரேம் பிரிட்ஜ் என்பவரின் படத்தைத் தழுவி வரையப்பட்டது.)

மனிதரியலறிஞர் உலக மக்களை மூன்று மனிதவினங்களாக, அவர்தம் நிறங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகுத்துள்ளனர்.

அ. வெள்ளைநிற மக்கள்

ஆ. மஞ்சள்நிற மக்கள்

இ. கருநிற மக்கள்.

வெள்ளை நிற மக்களை **காக்கசியன்** இன மக்களென்றும், மஞ்சள் நிற மக்களை **மொங்கோலியன்** இன மக்களென்றும், கருநிற மக்களை **நீக்கிரோ** இன மக்களென்றும் கூறுவர். வெள்ளைநிற மக்கள் ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, தென்மேல் ஆபிரிக்கா எனும் பகுதிகளில் வாழ்கின்றனர். தென் அமெரிக்காவின் கிழக்கு மேற்குக் கரைகளிலும், தென் ஆபிரிக்காவிலும், கிழக்கு அவுஸ்திரேலியாவிலும் வெள்ளை நிற மக்களைக் காணலாம். மஞ்சள்நிற மொங்கோலிய இன மக்களை ஆசியாவின் பெரும்பகுதிகளில் அவதானிக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

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

தென் அமெரிக்காவில் வாழ்கின்ற செவ்விந்தியர்களையும், மொங்கோலிய இனத்தவர்களுடன் இணைப்பர். கருநிற மக்கள் ஆபிரிக்காவிலும், இந்தியாவிலும், அவுஸ்திரேலியாவின் மேற்குப் பகுதிகளிலும் வாழ்கின்றனர். நீக்ரோ மக்கள் என்று சொல்லப்படும் மக்கள் சகாராவிற்குத் தெற்கே ஆபிரிக்காவில் வாழ்ந்து வருகின்றனர்.

உலக மக்களிடையே காணப்படும் இத்தகைய நிற வேறுபாடுகளுக்குக் காலநிலையே பெரிதும் காரணமாகும். அயன மண்டலப் பகுதிகளில் வாழ்கின்ற மக்கள் கருநிறமானவர்களாக உள்ளனர். ஏனெனில், கடுமையான வெப்பத்தின் தாக்கமே காரணமாகும் என்க. இடைவெப்ப வலயப் பகுதிகளில் வாழ்கின்ற மக்கள் வெள்ளைநிறமானவர்களாக உள்ளனர்.

நிறத்தைக் கொண்டு உலக மக்களை இனங்களாக வகுப்பது கடினமானது. ஏனெனில், ஒவ்வொரு இனத்திலும் வேறுபட்ட பலவகை மக்கள் காணப்படுகின்றனர். ஐரோப்பிய மக்கள் காக்கசியன் இனத்தைச் சார்ந்தவர்கள். இத்தாலியர் ஒலிவ் மரநிறத் தோலையும், கருநிற மயிரையும், கருமையான கண்களையும் கொண்டுள்ளனர். ஆனால், நோவேஜியர் வெள்ளை நிறத்தையும், கருநிற மயிரையும் நீலநிற விழிகளையும் கொண்டுள்ளனர். அதேபோன்றே கருநிற மக்களை எடுத்துப் பார்க்கில் ஆபிரிக்க நீக்கிரோவருக்கும், இந்திய கருநிற மக்களுக்குமிடையில் எவ்வளவோ வேறுபாடுகளுள்ளன. மொங்கோலிய இனத்தவர்களிடையேயும், யப்பானியருக்கும், செவ்விந்தியருக்கும், திபெத்தியருக்கும் இடையில் பலத்த வேறுபாடுகளுள்ளன. இவற்றையெல்லாம் மனதில் கொண்டு சில மனிதரியலறிஞர்கள் உலக மக்களை அவர்தம் தலைமயிரை அடிப்படையாகக் கொண்டு மூன்று இன மக்களாகப் பிரித்துள்ளனர். அவையாவன:

அ. கடுத்தமான நீண்ட மயிரையுடைய மக்களினம்.

ஆ. அலைநெளிவான மயிரையுடைய மக்களினம்.

இ. சுருட்டை மயிரையுடைய மக்களினம்.

கடுத்தமான நீண்ட மயிரையுடைய மக்கள் மஞ்சள் நிறத்தவர்; சிவப்புநிற மக்களும் இப்பிரிவினுள் அடங்குவர். கடுத்தமான நீண்ட மயிரின் குறுக்கு வெட்டுமுகம் வட்டமானது. அலைநெளிவான மயிரையுடைய மக்கள் இந்தோ-ஐரோப்பிய மக்களாவர். இவர்களது நிறம் வெள்ளையிலிருந்து செங்கருமைவரை வேறுபடும். அலைநெளிவான மயிரில் குறுக்கு வெட்டுமுகம் நீள்வட்டமானது. சுருட்டை மயிரையுடைய மக்கள் நீக்கிரோவராவர். இவர்களது மயிரின் குறுக்கு வெட்டுமுகம் நீண்டு தட்டையானதாக விளங்கும்.

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

உலகமக்களை இவ்வாறு நிறம், மயிரினமைப்பு, கண்கள் முதலியனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு மனிதரியலறிஞர்கள் பலவினங்களாக வகுத்துள்ளனர். இவை மனிதரியலறிஞர்களுக்கு மக்களைப் பற்றி ஆராய்வதற்கு உதவியாகவுள்ள பிரிவுகளே தவிர, உலக மக்களிடையே ஏற்றத்தாழ்வுகளைச் சுட்டிக்காட்டும் பிரிவுகளல்ல. நாகரிகத்தில், பொருளாதாரத்தில் அவர்களிடையே ஏற்றத்தாழ்வுகள் இருக்கலாம். ஆனால், மனிதர்கள் என்றவகையில் அவர்களிடையே ஏற்றத்தாழ்வுகளில்லை. உலகமக்கள் யாவரும் ஓரினத்தவர்களே.

குடிசனம்

இன்று உலகின் மொத்தக் குடித்தொகையை ஏறத்தாழ 355 கோடி என மதிப்பிட்டுக் கூறலாம். உலகின் மொத்தக் குடித்தொகையைச் சராசரியாகக் கணிப்பதில் பல கஷ்டங்களுள்ளன; (அ) உலகின் சில நாடுகளில் குடிசனக் கணக்கெடுப்பே நடப்பதில்லை. பாரசீகம், சவூதி அரேபியா, அப்கானிஸ்தான், எதியோப்பியா, நேபாளம் என்பன இத்தகைய நாடுகளே. (ஆ) உலகின் எல்லா நாடுகளிலும் ஒரே ஆண்டில் கணக்கெடுப்பு நடைபெறுவதில்லை. குடிசனக் கணக்கெடுப்பு ஆண்டுகள் நாட்டிற்கு நாடு வித்தியாசப்படுகின்றன. (இ) சில நாடுகளின் குடிசனக் கணக்கெடுப்பு விபரங்களைப் பெறுவது கடினம்.

உலகின் மொத்தக் குடித்தொகையான 355 கோடியில், 200 கோடி மக்கள் கீழைத்தேசங்களில் வாழ்கின்றனர். இந்தியா, இலங்கை, பாகிஸ்தான், சீனு, யப்பான், பர்மா, தாய்லாந்து, லாவோஸ், கம்போடியா, வியட்னும்கள், மலேசியா, இந்தோனேசியா என்பன இதனுளடங்குகின்றன. ஏறத்தாழ 45 கோடி மக்கள் ஐரோப்பாவிலுள்ளனர். சோவியத் யூனியனோடு சேர்ந்த கிழக்கு ஐரோப்பிய பகுதிகள் தவிர்ந்த ஏனைய ஐரோப்பிய நாடுகளில் அடங்குகின்றன. மேலும் சோவியத் யூனியனில் 24 கோடி மக்களும், ஆபிரிக்காவில் 34 கோடி மக்களும், மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் 22 கோடி மக்களும், அமெரிக்காக்களில் 50 கோடி மக்களும் வாழ்கின்றனர். அவுஸ்திரேலியாவில் 1 கோடி மக்களே வாழ்கின்றனர்.

பூமியின் மேற்பரப்பு 19¾ கோடி சதுரமைல்களாகும். இதில் ஏறத்தாழ 6 கோடி சதுர மைல்களே நிலப்பரப்பாகும். இந் நிலப்பரப்பில் 355 கோடி மக்கள் வாழ்கின்றனர். அதாவது ஒரு சதுர மைலிற்குச் சராசரி 59 மக்கள் வாழ்கின்றனர். ஆனால், உலகின் எல்லா நிலப்பகுதிகளிலும் மக்கள் வாழவில்லை. மக்கள் வாழாப் பகுதிகள் அதிகமாகவுள்ளன. மேலும் மக்களடர்த்தியும் எங்கும் ஒரேயளவினதாகவில்லை.

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

உலகின் குடிப்பரம்பலைக் காலநிலை, தரைத்தோற்றம், பாறையமைப்பு, நீர்வளம் முதலியன நிர்ணயித்துள்ளன. மக்கள் வாழ உகந்த பகுதிகளை நிர்ணயிப்பதில் காலநிலை முதலிடத்தைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது எனலாம். இயற்கைத் தாவரம் தானிய உற்பத்தி என்பன காலநிலையைப் பொறுத்தே அமைந்திருக்கின்றன. ஈரலிப்பான பிரதேசங்களும் உலர் பிரதேசங்களும் மழைவீழ்ச்சியினதும், வெப்பநிலையினதும் அளவுகளிலேயே தங்கியுள்ளன. ஈரலிப்பான பிரதேசங்களில் வாழ மக்கள் விரும்புகின்றார்கள். மேலும், மக்கள் பெரிதும் சமவெளிகளிலேயே வாழ விழைகின்றார்கள். அவர்களது பொருளாதார நடவடிக்கைகளும், இலேசான வாழ்க்கைக்கும் சமவெளிகளே உகந்தனவாகவுள்ளன. பாறையமைப்பைப் பொறுத்தே கனிப்பொருள்வளம் அமைகின்றது. கனிப்பொருள் வளத்தைப் பொறுத்தே மக்களதிகமாக வாழ்கின்ற கைத்தொழில் மையங்கள் உருவாகின்றன. மேலும், நீர்வளம் நிறைந்த பிரதேசங்களில் மக்கள் அதிக செறிவாக வாழ்கின்றனர். எனவே, உலகின் குடிப்பரம்பலைக் காலநிலை, தரைத்தோற்றம், பாறையமைப்பு, நீர்வளம் என்பன நிர்ணயித்துள்ளன.

உலகின் குடிப்பரம்பல் சமனற்றுக் காணப்படுகின்றது. ஏனெனில், இயற்கை வருவாய்களும் உலகில் சமனற்றுக் காணப்படுகின்றன. எல்லாப்பகுதிகளும் பயிர்ச்செய்கைக்குகந்த கால நிலையையும் மண்ணையும் கொண்டிருக்கவில்லை. எல்லாப் பகுதிகளும் கனிப்பொருள் வளத்தைக்கொண்டிருக்கவில்லை.

உலகில் பெருந்தொகையான மக்கள் மூன்று பகுதிகளில் காணப்படுகின்றார்கள்.

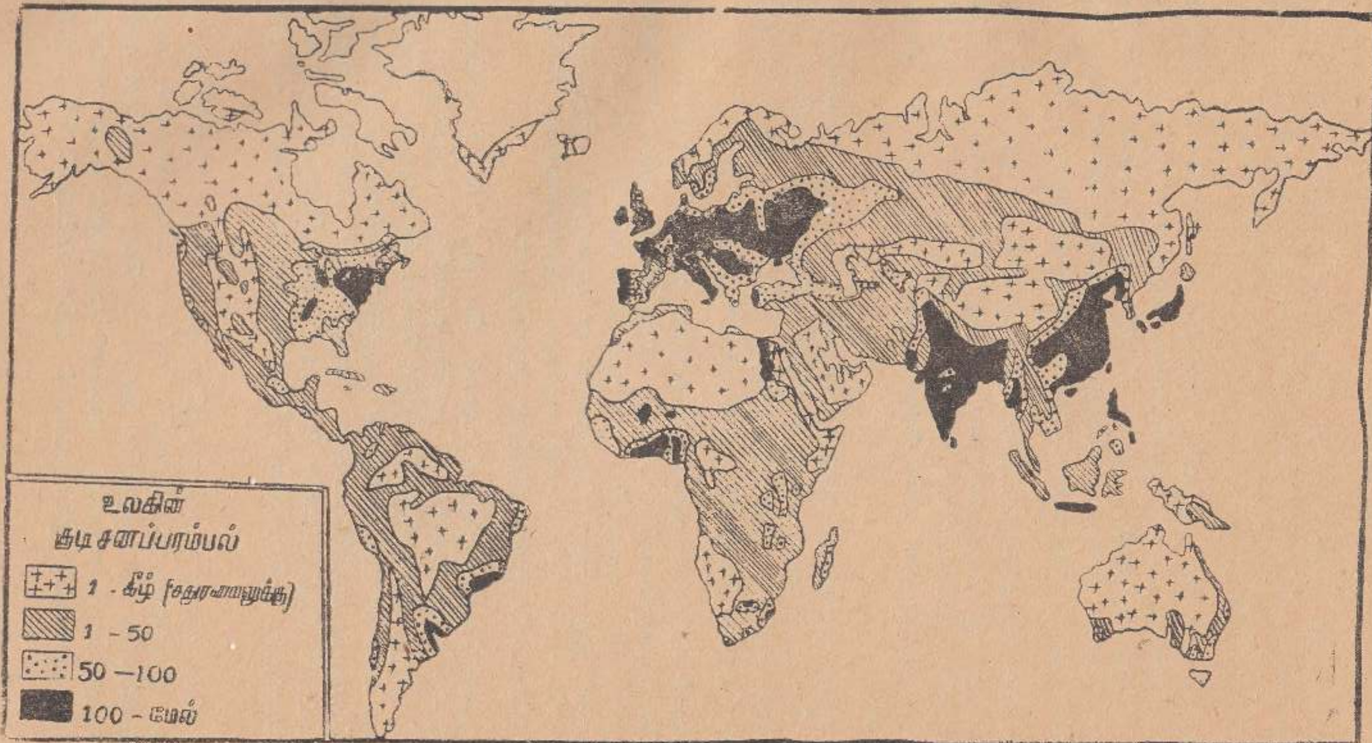
(அ) **ஆசியாவின் பருவக்காற்றுப் பிரதேசங்கள்** - சீனு, யப்பான், இந்தியா, பாகிஸ்தான், இலங்கை, மலேசியா, இந்தோனேசியா முதலிய நாடுகள் இதனுளடங்குகின்றன.

(ஆ) **ஐரோப்பாவும், சோவியத் யூனியனின் மேற்குப் பகுதியும்** - ஐரோப்பாவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள் யாவுமிதனுள் அடங்குகின்றன.

(இ) **ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கிழக்குப்பகுதி** - ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கைத்தொழில் மையங்கள் கிழக்குப் பகுதியிலேயே காணப்படுகின்றன.

பருவக்காற்றுப் பிரதேசங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்குகந்த பகுதிகளாக இருப்பதால் அதிக குடிப்பரம்பல் இங்கு காணப்படுகின்றது. கைத்தொழில் மையங்கள் மக்களுக்குத் தொழில் வாய்ப்புக்களை அளிப்

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



படம்: 2 உலகின் குடிசனப் பரம்பல்

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

பதால், உலகின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள் அதிக குடியடர்த்தியைக்கொண்டு விளங்குகின்றன. கனிப்பொருட் சுரங்கங்கள் காணப்படும் பகுதிகளிலும் மக்கட்பரம்பலதிகமாக இருக்கின்றது.

அதிக குளிரான ஆக்டிக் பகுதிகளிலும், ஈரலிப்புக் குறைந்த பாலை நிலங்கள், உலர் புல்நிலங்கள், கரடுமுரடான உயர் நிலங்கள், குத்துச்சாய்வுகள், அதிக வெப்பமும், அதிக ஈரலிப்பும் கொண்ட அயன மண்டலக் காடுகள் புல்வெளிகள் என்பன குடி அற்ற பகுதிகளாகவும் மிகக்குறைவாகவுள்ள பகுதிகளாகவும் உள்ளன.

உலகின் குடித்தொகை வருடாவருடம் 2 கோடி வீதம் அதிகரித்து வருகின்றது. இதற்குக் காரணம் இறப்பு வீதம் குறைந்து பிறப்பு வீதம் அதிகரித்ததேயாகும். விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளால் மருத்துவ உலகில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றம் இறப்பு வீதத்தைக் குறைத்துள்ளது.

உலகம் முழுவதும் மக்கள் தொகை அதிகரித்து வருகிறபோதிலும், சில நாடுகளில் அதிகரிப்பு வீதம் அதிகமாகும். இந்தியா, சீன, சோவியத் ருஷியா, என்பனவற்றோடு ஒப்பிடும்போது பிரான்சில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பு வீதம் மிகக் குறைவாகும்.

மக்கள் தொகை அதிகரித்து வருவதனால் சில நாடுகள் பெரும் பிரச்சினைகளுக்குள்ளாகி உள்ளன. ஏனெனில், அந்நாடுகளிலுள்ள பொருளாதார வருவாய் போதுமானதாகவில்லை பருவக்காற்று நாடுகளில் இத்தகைய நிலைமை காணப்படுகிறது. இந்நாடுகளில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பால் உணவுப் பற்றாக்குறையும், வேலையில்லாத் திண்டாட்டமும் அதிகரித்து வருகின்றன.

மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதால் சில நாடுகள் பிரச்சினைக்குள்ளாகவில்லை; அவுஸ்திரேலியா, ஐக்கிய அமெரிக்கா எனும் நாடுகளைக் குறிப்பிடலாம். அவுஸ்திரேலியாவில் பெரிய நிலப்பரப்பில் சிறியளவு தொகை மக்களே வாழ்கின்றனர். அதனால், இங்கு மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதால் பிரச்சினையில்லை. அதனாலேயே வெள்ளை நிறத்தவர்களை மட்டும் விரும்பி வரவேற்று அவுஸ்திரேலியாவில் குடியேற்றி வருகின்றார்கள். ஆசிய மக்கள் இங்கு குடியேறத் தடை விதித்துள்ளனர்.

உலகில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பால் சில நாடுகளின் மக்கள் உணவு, இருக்கவிடம், தொழில் என்பன கிடைக்காமல் பெரும் பிரச்சினைக்குள்ளாகி வருந்துகின்றனர். உலகின் பல பகுதிகள் மக்கள் வாழக்கூடிய பகுதிகளாகவும், குடிப்பரம்பல் குறைவான பகுதிகளாகவும் இருக்கின்றன. இப்பகுதிகளில் அதிக மக்களைக் கொண்டுள்ள

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

நாடுகள் பிறநாட்டு மக்களைக் குடியேற்றுவிக்கலாம். இதற்கு நாடுகளின் மனம் மாறவேண்டும். பிறநாட்டு மக்களைத் தம் நாடுகளில் குடியேற்ற அனுமதிக்கவேண்டும். அவுஸ்திரேலியாவில் பெரும்பகுதி வெற்றிடமாக விளங்கி வருகின்றது. ஆனால், அவுஸ்திரேலியா ''வெள்ளை அவுஸ்திரேலியக் கொள்கை'' எனும் சட்டத்தின் மூலம் வெள்ளையரைத் தவிர, ஏனைய மக்களைக் குடியேறாது தடைசெய்துள்ளது. இக்குறுகிய மனப்பான்மை மாற வேண்டும். மேலும் மக்களின்றி வாழமுடியாதுள்ள பாலை நிலங்கள் எல்லாம், விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகள் மூலம் மக்கள் வாழக்கூடிய பசுஞ்சோலைகளாக மாற்றியமைக்கப்படல் வேண்டும். இவையே அதிகரித்து வரும் மக்கள் தொகைப் பிரச்சினையை உடனடியாகத் தீர்க்கக்கூடியன.

மேலும் மக்கள் தொகை அதிகரித்துள்ள ஒவ்வொரு நாடுகளும் விளை நிலத்தையும், விளைச்சலையும் அதிகரிப்பதன் மூலம் பயிர்ச்செய்கையையும், உள்நாட்டு மூலப் பொருட்களைப் பயன் படுத்துவதன் மூலம் கைத்தொழிலையும் விருத்தி செய்துகொள்ளல் அவசியம். அத்தோடு கர்ப்பத்தடைமூலம் குழந்தைகளை அளவோடு பெற்றுக்கொள்ளலும் முக்கியம். இவையே மக்கள் பிரச்சினையை தீர்த்து வைக்கக் கூடியன.

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

உலகநாடுகளின் குடித்தொகை விபரங்கள் - 1970

உலகம் — 355 கோடிமக்கள்

ஆசியா

199 கோடிமக்கள் (ஐக்கிய சோவியத் நாடு தவிர்ந்து)

1. சீனா 75,30,00,000
2. இந்தியா 53,69,00,000
3. பாகிஸ்தான் 13,16,00,000

(மேற்குப் பாகிஸ்தானும் வங்காள தேசமும் உட்பட.)

4. இந்தோனேசியா 11,54,00,000
5. யப்பான் 10,21,00,000
6. பிலிப்பைன் 3,71,00,000
7. தாய்லாந்து 3,47,00,000
8. துருக்கி 3,44,00,000
9. தென்கொரியா 3,12,00,000
10. இரான் 2,79,00,000
11. பர்மா 2,70,00,000
12. வடவியட்னும் 2,10,00,000
13. தென்வியட்னும் 1,79,00,000
14. அப்கானிஸ்தான் 1,65,00,000
15. வடகொரியா 1,33,00,000
16. இலங்கை 1,23,00,000
17. நேபாளம் 1,09,00,000
18. மலேசியா 1,07,00,000
19. ஈராக் 89,00,000
20. சவுதிஅரேபியா 72,00,000
21. கம்போடியா 67,00,000
22. சிரியா 60,00,000
23. யேமன் 50,00,000
24. கொங்கொங் 40,00,000
25. லாவோஸ் 29,00,000
26. இஸ்ரேல் 28,00,000
27. லெபனுன் 26,00,000
28. யோர்டான் 23,00,000
29. சிங்கப்பூர் 21,00,000
30. தென்யேமன் 13,00,000
31. மொங்கோலியா 12,00,000
32. பூட்டான் 8,00,000
33. குவைற் 6,00,000
34. சைபிரஸ் 6,00,000

ஐக்கிய சோவியத் குடியரசு 24,10,00,000

ஐரோப்பா

45,60,00,000

1. மேற்கு ஜேர்மனி 58,10,00,000
2. ஐக்கிய இராச்சியம் 55,70,00,000
3. இத்தாலி 53,10,00,000
4. பிரான்ஸ் 50,00,00,000
5. ஸ்பெயின் 32,70,00,000
6. போலாந்து 32,50,00,000
7. யூகோசிலாவியா 20,40,00,000

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

8. ருமேனியா 20,00,00,000
9. கிழக்கு ஜேர்மனி 16,00,00,000
10. செக்கோ சிலாவிக்கியா 14,00,00,000
11. நெதர் லாந்து 12,90,00,000
12. கங்கேரி 10,30,00,000
13. பெல்சியம் 9,70,00,000
14. போர்த் துக்கல் 9 60,00,000
15. கிரீஸ் 8,90,00,000
16. பல்கேரியா 8,40,00,000
17. சுவீடன் 8,00,00,000
18. ஆஸ்திரியா 7,40,00,000
19. சுவிற்சலாந்து 6,20,00,000
20. டென்மார்க் 4,90,00,000
21. பின்லாந்து 4,70,00,000
22. நோர்வே 3,80,00,000
23. அயர்லாந்து 2,90,00,000
24. அல்பானியா 2,10,00,000
25. லக்சம்பேக் 3,00,000
26. ஐஸ்லாந்து 2,90,000

வட அமெரிக்கா

22,50,00,000

1. ஐக்கிய அமெரிக்கா 20,31,00,000
2. கனடா 2,13,00,000

தென் அமெரிக்கா

27,60,00,000

1. பிறேசில், 9,06,00,000
2. மெக்சிக்கோ 4,90,00,000
3. ஆயென்ரீனு 2,40,00,000
4. கொலம்பியா 2,14,00,000
5. பேரு 1,31,00,000
6. வெனெசுவெலா 1,04,00,000
7. சில்லி 96,00,000
8. கியுபா 82,00,000
9. இக்வடோர் 58,00,000
10. குவாட்டமாலா 50,00,000
11. கயிற்றி 50,00,000
12. பொலீவியா 45,00,000
13. டொமினிக்கன் குடியரசு 42,00,000
14. எல்சல்வடோர் 33,00,000
15. உருகுவே 29,00,000
16. பராகுவே 23,00,000
17. கொண்டுரஸ் 25,00,000
18. நிக்காரகுவா 20,00,000
19. யமேக்கா 18,00,000
20. கோஸ்ராரிக்கா 17,00,000
21. பனமா 14,00,000
22. திரிநிடாத் 11,00,000
23. கயானு 7,00,000

அவுஸ்திரேலியா 1,22,00,000

நியூசிலாந்து 28,00,000

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

ஆபிரிக்கா

34,40,00,000

1.	நைபீரியா	5,37,00,000
2.	ஐக்கிய அரபுக் குடியரசு (எகிப்து)	3,25,00,000
3.	எதியோப்பியா	2,44,00,000
4.	தென் ஆபிரிக்கா	1,96,00,000
5.	கொங்கோக் குடியரசு	1,71,00,000
6.	சூடான்	1,52,00,000
7.	மொரோக்கோ	1,50,00,000
8.	அல்ஜீரியா	1,33,00,000
9.	ரன்சானியா	1,29,00,000
10.	கென்யா	1,06,00,000
11.	கானு	86,00,000
12.	உகண்டா	83,00,000
13.	மடகாஸ்கார்	67,00,000
14.	கமரோன்	57,00,000
15.	அப்பவொல்ரா	53,00,000
16.	மாலி	49,00,000
17.	ருயூனிசியா	48,00,000
18.	மாலாவி	43,00,000
19.	ஐவரிகோஸ்ற்	42,00,000
20.	சாம்பியா	42,00,000
21.	செனிகல்	39,00,000
22.	கினியா	39,00,000
23.	புருண்டி	35,00,000
24.	சாட்	35,00,000
25.	நைகர்	35,00,000
26.	றுவாண்டா	35,00,000
27.	சோமாலியா	28,00,000
28.	டகோமி	27,00,000
29.	சியாரிலியோன்	25,00,000
30.	லிபியா	19,00,000
31.	ரோகோ	18,00,000
32.	லைபீரியா	12,00,000
33.	மோரிதானியா	11,00,000
34.	கொங்கோ (பிறேசவில்லா)	9,00,000
35.	மொரிசியஸ்	8,00,000
36.	காபொன்	5,00,000
37.	கம்பியா	4,00,000

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

பொருளாதார நடவடிக்கைகள்

மக்கள் தமது வாழ்க்கையை நடாத்துவதற்காகச் செய்கின்ற தொழில்களே பொருளாதார நடவடிக்கைகளாகவுள்ளன. உலகின் ஒவ்வொரு பகுதிகளிலும் வாழ்கின்ற மக்கள் தமது வாழ்க்கையை நடாத்துவதற்காக ஏதாவது ஒவ்வொரு தொழில்களில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர்கள். முன்னேற்றமடைந்த நாடுகளின் மக்கள் தொடக்கம், முன்னேற்றமடையாது ஆதி வாழ்க்கையே வாழ்கின்ற அவுஸ்திரேலிய ஆதி மக்கள் வரை, தமது வாழ்விற்காக ஒவ்வொரு தொழில்கள் செய்தே வருகின்றனர். உலக மக்களில் ஒரு பகுதியினர் பயிர்ச் செய்கையிலும், இன்னொரு பகுதியினர் மீன்பிடித்தலிலும், இன்னொரு பகுதியினர் கைத்தொழில்களிலும், ஒரு பகுதியினர் மந்தை மேய்த்தலிலும், இவ்வாறே ஒவ்வொரு நாட்டு மக்களும் ஒவ்வொரு வகையான பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் சிறப்பாக ஈடுபடுகின்றனர்.

உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேல்வருமாறு வகுத்து ஆராயலாம்:

(அ) பயிர்ச்செய்கை.
(ஆ) மீன்பிடித்தல்.
(இ) காட்டுத்தொழில்.
(ஈ) விலங்கு வேளாண்மை.
(உ) சுரங்கமறுத்தல்.
(ஊ) கைத்தொழில்.

உலகின் பல நாடுகளில் உள்ள மக்களில் பெரும்பான்மையினர் பயிர்ச் செய்கையிலேயே ஈடுபட்டுள்ளனர். உலகின் முக்கிய பொருளாதார நடவடிக்கையாகப் பயிர்ச்செய்கையே உள்ளது. உலகின் பயிர்ச்செய்கையை இருவகைகளாகப் பிரிக்க முடியும்.

1. **வர்த்தகத்திற்காக நடைபெறும் பயிர்ச்செய்கை:** இதில் கோதுமை, சோளம், முதலிய தானியவகைகளும், கோப்பி, தேயிலை, கொக்கோ முதலிய பானவகைகளும், பருத்தி, பட்டுச்சணல், றப்பர், புகையிலை, கரும்பு முதலிய கைத்தொழிற்குதவும் பயிர்ச்செய்கை மூலப் பொருள் வகைகளும் அடங்குகின்றன.

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

2. **சுயதேவைப் பயிர்ச்செய்கை:** சுயதேவைக்காகப் பயிரிடப்படும் நெல், சோளம், தினை முதலிய தானிய வகைகள் இதனுள் அடங்குகின்றன.

பயிர்ச் செய்கையை மேலைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கை என்றும் கீழைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கை என்றும் பிரித்து ஆராயலாம். கீழைத்தேயப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் மேலைத் தேயப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் இடையில் பெரும் வேறுபாடுகள் உள்ளன. மேலைத் தேயப் பயிர்ச் செய்கை மக்கள் தொகை குறைந்த பகுதிகளில் மலிவான நிலங்களில் கூலியதிகமான தொழிலாளர்களைக் கொண்டு நடைபெறுகிறது. கீழைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கையோ மக்கள் தொகை கூடிய பகுதிகளில், பெறுமதியான நிலங்களில் கூலி குறைவான தொழிலாளரைக் கொண்டு நடைபெறுகிறது. மேலைத்தேச விளைநிலங்கள் பரப்பளவில் கூடியன; கீழைத்தேச விளைநிலங்கள் பரப்பளவில் குறைந்தன. அத்தோடு வயல் நிலங்கள் துண்டு துண்டாகப் பிரிந்தும் காணப்படுகின்றன. மேலைத்தேயப் பயிர்ச் செய்கை யந்திரமயமானது. ஆனால், கீழைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கையில் யந்திரங்களின் பங்கு மிகக் குறைவு. மனித சக்தியே மிகவும் பயன்படுகிறது. மேலைத் தேயப் பயிர்ச்செய்கைப் பொருட்கள் உலக வர்த்தகத்தில் முக்கியத்துவம் வகிக்கின்றன. கீழைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கையில் பெருந்தோட்டப் பயிர்களே உலக வர்த்தகத்தில் பிரதான இடம் பெறுகின்றன.

பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் மீன்பிடித்தல் இன்று முக்கியமானதாக விளங்குகின்றது. தம் நாட்டினைச் சுற்றிக் கடல்களையுடைய ஒவ்வொரு நாடும் மீன் பிடித்தலில் ஈடுபட்டுள்ளது. விதையாமலே விளைவு தரும் வயல்களாகக் கடல்கள் விளங்குவதால், உலக நாடுகளில் கணிசமான மக்கள் தொகையினர் மீன் பிடித்தலில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர். பரந்த சமுத்திரங்களிலும், உள்நாட்டுக் கடல்களிலும், ஏரிகளிலும், நதிகளிலும் மீன்பிடித்தல் நடைபெறுகின்றது. மீன்பிடித்தல் வர்த்தகத்திற்காகவும், சுயதேவைக்காகவும் செய்யப்படுகின்றது. மீன்பிடித்தல் எனும்போது, அதில் சிப்பி குளித்தல், முத்துக்குளித்தல், திமிங்கிலம் வேட்டையாடல் முதலிய கடல்படு தொழில்களும் அடங்குகின்றன.

காட்டுத் தொழில் எனும் பொருளாதார நடவடிக்கையில் வெட்டு மரங்களும், மரக்கூழும் முக்கியமான உற்பத்திப் பொருட்களாக விளங்குகின்றன. மத்திய கோட்டிலிருந்து, ஆக்டிக், அந்தாட்டிக் வட்டங்கள்வரை காடுகள் பரந்துள்ளன. இக்காடுகளில் உள்ள வைரமான, மென்மையான மரங்கள், பல தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. மத்திய அகலக்கோடுகளில் இலையுதிர் காடுகளில் காணப்படும் வைரமான மரங்களும், ஊசியிலைக் காடுகளில் காணப்படும் மென்மையான மரங்களும் பல்வகையான கைத்தொழில்களுக்கும் உதவுகின்றன.

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

உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் விலங்கு வேளாண்மை குறிப்பிடத்தக்கவொன்று. விலங்கு வேளாண்மை என்று கூறும்போது மனிதன் வளர்த்துப் பயன்படுத்திக்கொள்ளும் ஆடு, மாடு, செம் மறி போன்ற விலங்குகளையே கருதும். இறைச்சிக்காகவும், பாற் பண்ணைக்காகவும் விலங்கு வேளாண்மையில் பல நாடுகள் ஈடுபட் டிருக்கின்றன. சில நாடுகளின் பொருளாதாரம் பாற்பண்ணைப் பொருட்களின் வர்த்தகத்திலேயே தங்கியுள்ளது.

சுரங்கமறுத்தல் வர்த்தகத்திற்குரிய கனிப்பொருள் படிவுகளுள்ள பகுதிகளில் உள்ளன. 'பயிர்ச் செய்கைக்குப் பயன்படாது. அதனால் மக்கள் குடியேறி வாழமுடியாது' என்று முன்பு ஒதுக்கப்பட்ட பகு திகள் பல இன்று கனிப்பொருட் சுரங்கங்கள் அவ்விடங்களில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருப்பதனால், நல்ல குடித்தொகையைக் கொண் டுள்ளன. உலக மக்களில் குறிப்பிடத்தக்க தொகை மக்கள் சுரங்க மறுத்தல் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர். நிலத்திற்கு மேல் பயன் பெற்ற மக்கள் இன்று நிலத்திற்குள்ளும் பயன்பெற்று வருகின்றார் கள். பயிர்ச்செய்கை ஒரு பிரதேசத்தின் நிரந்தரமான தொழிலாக இருப்பதுபோல சுரங்கமறுத்தல் இருக்கமுடியாது. ஏனெனில், ஒரு பிரதேசத்தில் காணப்படும் கனிப்பொருள் படிவு குறிப்பிட்டள வினதே. இக்கனிப்பொருள் படிவு அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டு முடிந்ததும் அப்பிரதேசத்தின் தொழிலும் முடிவடைகின்றது. சுரங்கமறுத்த லைக் **'கொள்ளையிடும் பொருளாதாரம்'** என்பர்.

இன்றைய உலகின் பொருளாதாரத்தில், பயிர்ச் செய்கையளவு முக்கியத்துவம் வகிக்கின்ற பொருளாதார நடவடிக்கை, கைத் தொழிலாகும். பொருளாதார விருத்தியுற்ற நாடுகளில் பெருந் தொகையான மக்கள் பரும்படியாகக் கைத்தொழில்களில் ஈடுபட் டுள்ளனர். உலக நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் பயிர்ச் செய்கையை விருத்தி செய்து கொண்டு, கைத்தொழில்களில் ஈடுபட முயற் சித்து வருகின்றன. ஐரோப்பிய நாடுகளினதும் ஐக்கிய அமெரிக்கா வினதும், சோவியத் ருஷியாவினதும் பொருளாதார விருத்திக்கு அந்நாடுகளின் கைத்தொழில் வளர்ச்சியே காரணமாகவுள்ளது. குடி சைக் கைத்தொழில் தொடங்கிப் பட்டறைக் கைத்தொழில் உட்பட தொழிற்சாலைக் கைத்தொழில் வரை, கைத்தொழில்கள் என்பத னுள் அடங்குகின்றன.

எனவே, உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் அல்லது பொருளாதார வகைகள் என பயிர்ச்செய்கை, மீன்பிடித்தல், காட் டுத்தொழில், விலங்கு வேளாண்மை, சுரங்கமறுத்தல், கைத்தொழில் என்பனவற்றைக் கூறலாம். இவை ஒவ்வொன்றையும் விரிவாக இனிவரும் அத்தியாயங்களில் ஆராய்வோம்.

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

அத்தியாயம்: 3

தானிய வகைகள்

தானிய வகைகள் எனும்போது முக்கியமாக நெல், கோதுமை சோளம், தினைவகைகள் என்பனவற்றையே கருதலாம்.

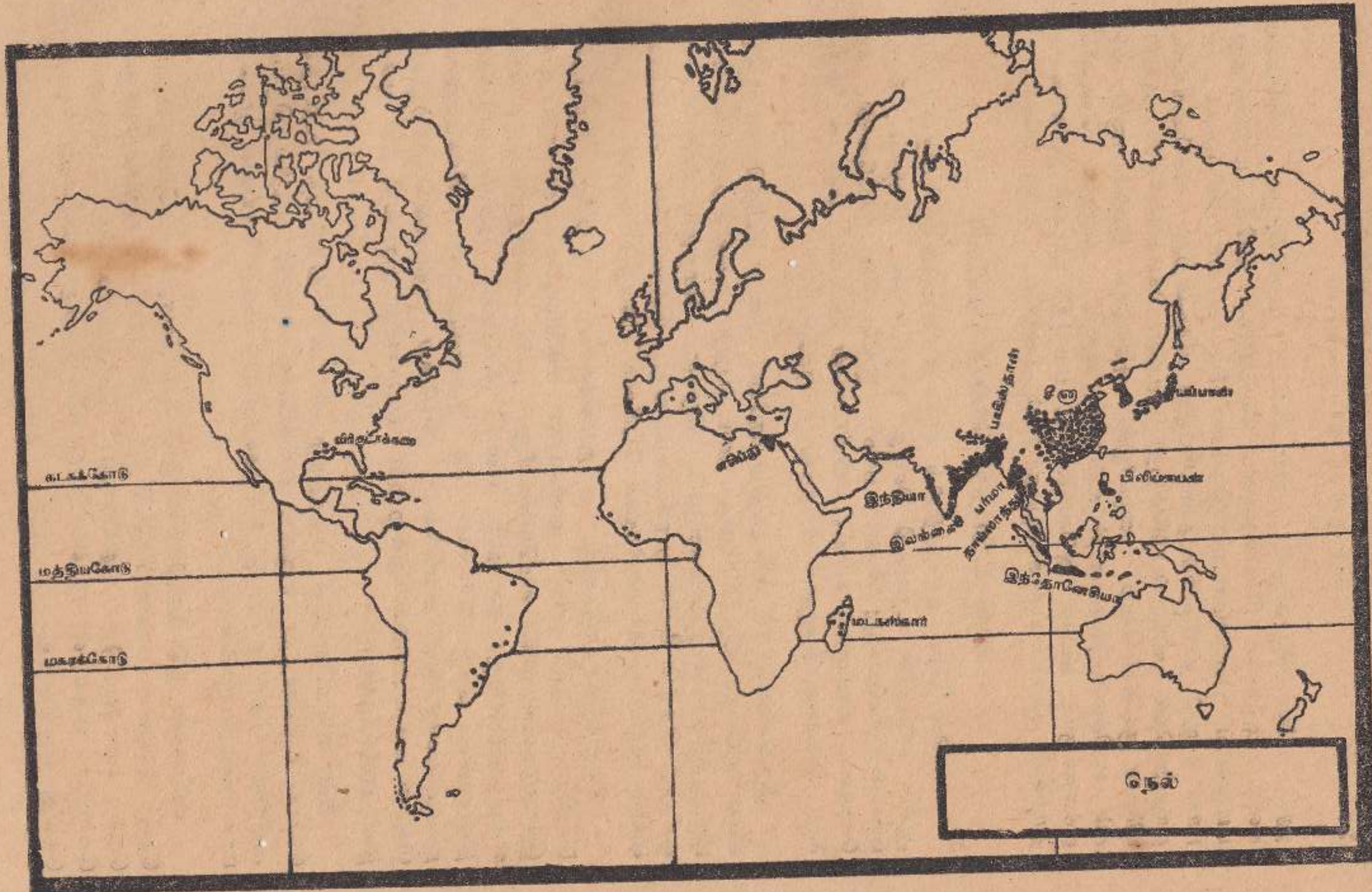
நெல்

பருவக் காற்றுப் பிரதேசங்கள் நெல் விளையும் பிரதான பகுதிகளாகவுள்ளன. இடைவெப்பப் பிரதேசங்களின் பரந்த வேளாண்மைக்குக் கோதுமை தக்க உதாரணமென்றால், பருவக்காற்றுப் பிரதேசங்களின் செறிவான பயிர்ச் செய்கைக்கு நெல் தக்க உதாரணம். தென்னாசியா, தென்கிழக்கு ஆசியா மக்களின் பிரதான உணவாகவும் நெல் விளங்குகின்றது. கீழைத்தேச மக்கள் புதிய உணவுகளை பெரிதும் விரும்புவதில்லை. அவர்களது உணவில் 90% அரிசியாக இருக்கின்றது. அதனால், கீழைத்தேசத்தில் உலக நெல்லுற்பத்தியில் 95% விளைவிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

நெல் வளர்வதற்குரிய நிலைமைகள்: ஒரு போக வறட்சியும், பருவ மழைவீழ்ச்சியுமுள்ள பிரதேசங்களில் நெல் பயிரிடலாம். நீர் தேங்கி நிற்றலும் பயிர் வளரும் காலத்தில் அதிக அளவு நீரும் அவசியமாகின்றன. 40 முதல் 80 அங்குலம் வரை மழைவீழ்ச்சி நெற்செய்கைக்குப் பெரிதுமுகந்தது. எனினும் 80 அங்குலத்திற்கு மேல் மழை பெறும் பகுதிகளிலும் நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. 75° பரனைற் வெப்பநிலை நெற் செய்கைக்கு ஏற்றது. மழைவீழ்ச்சி குறைவான பகுதிகளில் நீர்ப்பாய்ச்சல் வசதிகள் மூலம் நெற்செய்கை நடைபெறுகின்றது. இலங்கை, இந்தியா, எகிப்து பர்மா முதலிய நாடுகளில் நெற்செய்கையில் நீர்ப்பாய்ச்சல் வசதிகள் முக்கியத்துவம் வகிக்கின்றன. பருவ மழையை நம்பிப் பயிர் செய்வதாயின் ஒரு போகமோ இரு போகமோ தாம் விளைவிக்கமுடியும். நீர்ப்பாய்ச்சல்மூலம் நெல் செய்வதாயின் மழைவீழ்ச்சி மிகக் குறைவான பகுதிகளில் நெல் பயிரிடவும், பருவமழைவீழ்ச்சியுள்ள பகுதிகளில் இருபோகம் முதல் ஐந்து போகம்வரை செய்கை பண்ணவும் முடியும்.

நெல் கழிமுகப் பகுதிகளிலும், வண்டல்மண் செறிந்த பள்ளத் தாக்குகளிலும், வண்டல் மண் பரந்த கடற்கரைச் சம வெளிகளி

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



படம்: 3 உலகில் நெல் விளைவிக்கப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

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

லும், மலைச்சரிவுகளிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. மலைச்சரிவுகளில் படிமுறைச் செய்கைமூலம் மேநிலநெல் பயிரிடப்படுகின்றது. படிமுறைப் பயிர்ச்செய்கை இலங்கை, சீனு, யாவா, பிலிப்பைன், யப்பான் எனும் நாடுகளில் நடைபெற்று வருகின்றது. சமவெளிகளில் தாழ்நிலநெல் பயிரிடப்படுகின்றது. மேநில நெல்லின் ஏக்கருக்குரிய விளைவு குறைவாகவும், மழைவீழ்ச்சி அதிகமாக இருப்பதனுல் அதிகம் பாதிக்கப்படுவதாகவும் உள்ளது. ஆனுல், தாழ்நில நெல்லின் ஏக்கருக்குரிய விளைவு அதிகமாகவும், மழைநீர் தேங்கி நிற்கக்கூடியதாகவும், நீர்ப்பாய்ச்சக்கூடியதாகவும் உள்ளன.

நெல் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்

உலகின் நெல் உற்பத்தியில் 97 சத வீதத்தைத் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளே உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. இந்தியா, சீனு, யப்பான், தாய்லாந்து (சீயம்), பர்மா, இந்தோசீனு (லாவோஸ், கம்போடியா, வியட்னும்) யாவா, பிலிப்பைன் தீவுகள் என்பன நெல்லைச் செய்கை பண்ணும் பிரதான நாடுகளாகும்.

இந்தியாவில் 40 அங்குலத்திற்குமேல் மழை பெறுகின்ற பகுதிகளில் எல்லாம் நெற்செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது. கங்கை, பிரமபுத்திரா வடிநிலங்களிலும், கிழக்கு, மேற்குக் கரையோரங்களிலும் நெற்செய்கை முதன்மையானது. இந்தியாவின் நெற்செய்கைக்கு நீர்ப்பாசன வசதிகளும் பெரிதும் துணைநிற்கின்றன.

கீழைத்தேசநாடுகளில் ஏற்றுமதிக்காக நெல்லை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் பர்மா, தாய்லாந்து, கம்போடியா என்பனவாகும். இந்நாடுகளின் நதிச் சமவெளிகளிலும் கழிமுகங்களிலும் நெல் விளைவிக்கப்படுகின்றது; ஐராவதி, மீனம், மீக்கொங் முதலிய நதி வடிநிலங்களில் நெற் செய்கை மிக முதன்மையான பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கையாகும். உலகிலேயே அரிசியை அதிகளவில் ஏற்றுமதி செய்து வரும் ரங்கூன் துறைமுகம் பர்மாவின் ஐராவதி நதி முகத்தில் அமைந்துள்ளது.

சீனு உலகநெல்லில் ஏறத்தாழ 30 சத வீதத்தை உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. சீனுவில் யாங்கிசிக்கியாங்நதி வடிநிலத்திலும், அதற்குத் தெற்கே பரந்த பிரதேசத்திலும் நெற் செய்கை முக்கியமாக நடைபெறுகின்றது.

யப்பானின் நதி வடிநிலங்களிலும் கரையோரச் சமவெளிகளிலும் நெல் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. யப்பானில் உற்பத்தியாகும் நெல் உண்ணுட்டுத் தேவைக்குப் போதுமானதல்ல. அதனுல், கொரியா, தைவான் முதலிய நாடுகளில் இருந்து நெல்லை இறக்குமதி செய்து வருகின்றது.

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

இலங்கை, யாவா, மலேசியா முதலிய நாடுகளும் நெல்லை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன; இந் நாடுகளின் உற்பத்தி சுயதேவைக்கே போதுமானதாகவில்லை. இலங்கையின் தென்மேல் தாழ்நிலத்திலும், வரண்ட பிரதேசங்களிலும் நெல் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இலங்கை தனக்குத் தேவையான நெல்லை பர்மா, தாய்லாந்து, சீனு ஆகிய நாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றது.

இக் கீழைத்தேச நாடுகளைவிட ஐரோப்பாவில் போ சமவெளி, ஸ்பானியா என்பனவும். வட அமெரிக்காவில் விரிகுடாக் கரையோரம், கலிபோர்னிய சான்யுவான்-சக்கிரமன்ரோப் பள்ளத்தாக்கு என்பனவும், தென் அமெரிக்காவில் பிறேசில், கயானு, ஈக்வடோர், கொலம்பியா, பேரு கரையோரங்கள் என்பனவும், ஆபிரிக்காவில் மடகஸ்கார் தீவு, மேற்குக் கரையோரத்தில் சிறுசிறு பகுதிகளும் நெற் செய்கையில் ஈடுபட்டுள்ளன. ஓரளவு தமது தேவையைப் பூர்த்திசெய்து கொள்ளும் நாடுகள் இந்தியா, யப்பான், சீனு என்பன. போதாமையினுல் இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் இலங்கை, பிலிப்பைன் தீவுகள், மலாயா என்பன. ஏராளமாகத் தமது தேவைக்கும் அதிகமாக இந்தோசீனு, பர்மா, தைவான் எனும் நாடுகள் விளைவிக்கின்றன.

நாட்டிற்கு நாடு ஏக்கருக்குரிய விளைச்சல் வேறுபடுகின்றது. யப்பானில் சராசரி ஏக்கருக்குரிய விளைவு 80 புசல்களாகவும், இலங்கையில் 20 முதல் 60 புசல்கள் வரையும், எகிப்தில் 30 முதல் 35 புசல்கள் வரையும், இந்தியாவில் 25 முதல் 30 புசல்கள் வரையும் வேறுபடுகின்றது. இத்தகைய வேறுபாட்டிற்குக் காரணம் பயிர்ச்செய்கையிலுள்ள தொழில் நுட்ப வேறுபாடுகளேயாம்.

கீழைத்தேயப் பயிர்ச்செய்கையின் பொதுவியல்புகளை, நெற் செய்கையில் சிறப்பாக அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. அவையாவன:

(அ) விளைநிலங்களின் சிறியளவு: நெற்செய்கை நடைபெறும் விளைநிலங்கள் சிறியனவாகவுள்ளன. சிறிய சிறிய பகுதிகளாக இவ் வயல்கள் பிரிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கீழைத்தேய மக்களில் சிலருக்கு ·01 ஏக்கர் நிலமே சொந்தமாகவிருக்கின்றது. மரபுரிமைச் சட்டங்களினுல் வயல்கள் சிறுசிறு துண்டுகளாக மாறியுள்ளன. ஒரு விவசாயியின் பிள்ளைகள் அதிகரிப்பதுபோல், அவனது விளைநிலமதிகரிப்பதில்லை. அதனுல் அவனது வயல் பிள்ளைகளுக்குப் பங்கிடும் போது துண்டாடப்பட்டு விடுகிறது.

(ஆ) ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி அதிகம்: கீழைத் தேசங்கள் உலகிலேயே அதிக குடியடர்த்தியைக் கொண்டவை. சதுர மைலுக்

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

குரிய குடியடர்த்தி மிகவதிகம். ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி என்பது ஒரு நாட்டின் மக்கள் தொகையை அந்நாட்டின் விளைநிலங்களின் மொத்தப் பரப்பால் வகுக்கும்போது வரும் தொகையாகும். நெற்செய்கை நாடுகளில் சதுர மைலிற்குரிய குடியடர்த்தி மட்டுமதிகமில்லை. ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி அதனிலும் அதிகமாக உள்ளது. அதனுல், ஒரே பயிரையே அதாவது நெல்லையே திருப்பித் திருப்பிப் பயிரிடவேண்டியதாகவுள்ளது. ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி அதிகமாக இருப்பதால் மலிவான கூலியில் போதியளவு தொழிலாளர்கள் கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. ஆனுல், விளைநிலங்களின் விலை அதிகமாக இருக்கின்றது.

(இ) **பிற்போக்கான முறைகள்:** கீழைத்தேச நாடுகள் பலவற்றில் இன்றும் பழைய முறைகளைப் பின்பற்றியே நெற்செய்கை நடைபெறுகின்றது. மனித உழைப்பே பயிர்ச்செய்கையின் ஒவ்வொரு செயலிற்கும் துணையாகவிருக்கின்றன. யந்திர உபயோகம் மேலைத்தேசங்கள் போன்றில்லை. எனினும், இன்று எல்லா நெற்செய்கை நாடுகளிலும் சிறிதளவு யந்திர உபயோகம் காணப்படுகின்றது. மேலும், யந்திரங்களை உபயோகிக்கக்கூடிய அளவிற்குக் கீழைத்தேச நெல்வயல்கள் பெரியனவாகவில்லை. பிற்போக்கான பழைய முறைகள் நெற்செய்கையில் கையாளப்பட்டு வருகிறபோதிலும், கீழைத்தேச விவசாயிகள் மிகவும் அனுபவம் மிக்க தொழிலாளர்களாக உள்ளனர். அதனுல்தான் மேலைத் தேசங்களில் பெறும் ஏக்கருக்குரிய விளைவிலும், அதிக விளைச்சலைப் பெறக்கூடியதாக இருக்கின்றது. செறிவான பயிர்ச்செய்கை இந்நாடுகளில் முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது.

(ஈ) **மண்ணின் பசளையற்றுப்போதல்:** ஆசிய நெற்செய்கை நாடுகள் பல நூற்ருண்டுகளாகத் தொடர்ந்து நெற்செய்கையிலீடுபட்டு வருகின்றன. எத்தனையோ நூற்ருண்டுகளாகத் தொடர்ந்து ஒரே நிலம் பயிர்ச் செய்கைக்குட்பட்டு வருவதால், அந்நிலத்தின் பசளைத் தன்மை குறைந்து போயிருக்கிறது; மேலும், கீழைத்தேச மக்கள் வறியவர்களாக இருப்பதால், போதிய நவீன பசளைகளை வாங்கி நெல்வயல்களுக்கு இடக்கூடியவர்களாக இல்லை. உபயோகிக்கும் பசளையும் போதியதாகவில்லை.

(உ) **நிலவுடைமையற்ற பயிர்செய்யும் வகுப்பு:** விளைநிலத்தைச் சொந்தமாகவுடைய வகுப்பினர் ஒரு பகுதியினராகவும், நிலவுடைமையற்றவர்களாகக் குத்தகைக்குப் பயிர் செய்யும் வகுப்பினர் இன்னெரு பகுதியினராகவும் உள்ளனர். அதனுல் நிலவுடைமையற்ற பயிர்செய்யும் விவசாயிகள் மனத்தளர்ச்சியுற்று, பசளையிட்டு மண்ணைப் பாதுகாத்து புதிய முறைகளைக் கையாளுவதில் கவனம் செலுத்த விரும்பாதவர்களாகவுள்ளனர்.

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

நெல் வர்த்தகம்: கோதுமை வர்த்தகம் போன்று நெல் வர்த்தகம் உலகமெங்கும் நடைபெறுவதில்லை. நெல் வர்த்தகம் கீழைத் தேச நாடுகளுக்கிடையே நடைபெற்று வருகின்றது. ஏராளமாக உற்பத்தி செய்கின்ற நாடுகள் பற்றுக்குறையான நாடுகளுக்கு நெல்லை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. பர்மாவிலிருந்து இலங்கை, அரிசியை இறக்குமதி செய்கின்றது. இந்தோசீனு, கிழக்கிந்தியத் தீவுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்கின்றது. யப்பான் தைவானிலிருந்து நெல்லை இறக்குமதி செய்கின்றது.

கோதுமை

இடைவெப்பப் பிரதேசங்களின் பரந்த வேளாண்மைக்குக் கோதுமை தக்க உதாரணமாக விளங்குகின்றது. உலக மக்கள் இன்று உபயோகிக்கும் உணவில் கோதுமை ஒரு முக்கியமான தானியமாக உள்ளது. மஞ்சள் நிற மக்களும், கருநிற மக்களும் அரிசியைத் தம துணவில் மிக முக்கியமான தானியமாகக் கொள்வதுபோல, வெள்ளை நிற மக்கள் தமதுணவில் கோதுமையை மிக முக்கியமான தானியமாகக் கொண்டுள்ளனர். ஆனுல், ஒரு சிறு வித்தியாசமுள்ளது. அரிசியை உபயோகிக்கும் மக்கள் தமதுணவில் 90% அரிசியை உபயோகிக்கின்றனர். ஆனுல் கோதுமையை உபயோகிக்கும் மக்கள் தமதுணவில் 40வீதமே கோதுமையைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மேலும், அரிசியை முக்கிய உணவாகக் கொள்ளும் மஞ்சள்நிற கருநிற மக்கள் இப்போது தமதுணவில் கோதுமையையும் குறிப்பிடத்தக்களவு சேர்த்துக் கொள்கின்றனர்.

கோதுமை வளர்வதற்குரிய நிலைமைகள்: கோதுமை பல்வேறுபட்ட காலநிலையிலும் பயிரிடக்கூடியதாக வுள்ளது. இடைவெப்பக் காலநிலை, மத்திய கோட்டுப் பருவக்காற்றுக் காலநிலை, சவன்னக் காலநிலை முதலிய பல்வேறு வகையான காலநிலைப் பிரதேசங்களிலும் இது விளையக்கூடியது. அதனுல் உலகின் பல்வேறு பாகங்களிலும் இது பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. எனினும், இடைவெப்ப வலயக் காலநிலையே கோதுமைக்கு உகந்ததாக இருக்கின்றது. கோதுமை முளைத்து வரும் பருவத்தில் ஈரலிப்பு தேவையானதாக வுள்ளது. இக்காலத்தில் 20″ முதல் 30″ வரை மழைவீழ்ச்சி நிகழில் போதுமானது. தானியம் முற்றும்போது 3 முதல் 8 வாரங்கள் வரை ஏறக்குறைய 60°ப. மேற்பட்ட வெப்பநிலை தேவைப்படுகிறது.

கோதுமை வகைகள்: பலவகையான கோதுமைகள் காலநிலைக்கும், இடத்திற்கும் ஏற்ப விளைவிக்கப்பட்டு வருகின்றன. விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளும் இவ்வகையான கோதுமைகளைக் கண்டுபிடித்து உதவி

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

யுள்ளன. மாரிகாலக் கோதுமை இளவேனிற்காலக் கோதுமை என இன்று உலகில் விளைவிக்கப்படும் கோதுமையினங்களை இரு பெரும் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம். மாரிகாலக் கோதுமை இலையுதிர் காலத்தில் விதைக்கப்படுகின்றது. இளவேனிற்காலக் கோதுமை இளவேனிற்காலத் தன்மைகள் தோன்றியதும் விதைக்கப்படுகின்றன. மேலும், குளிரை வறட்சியைத் தாங்கக்கூடிய கோதுமையினங்களும், குறுகிய காலத்தில் வளர்ந்து பயன் தரும் கோதுமையினங்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

கோதுமைச் செய்கையின் பொதுவியல்புகள்: மேலைத்தேயப் பயிர்ச் செய்கையின் பொதுவியல்புகளை, கோதுமைச் செய்கையில் சிறப்பாக அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. அவையாவன:

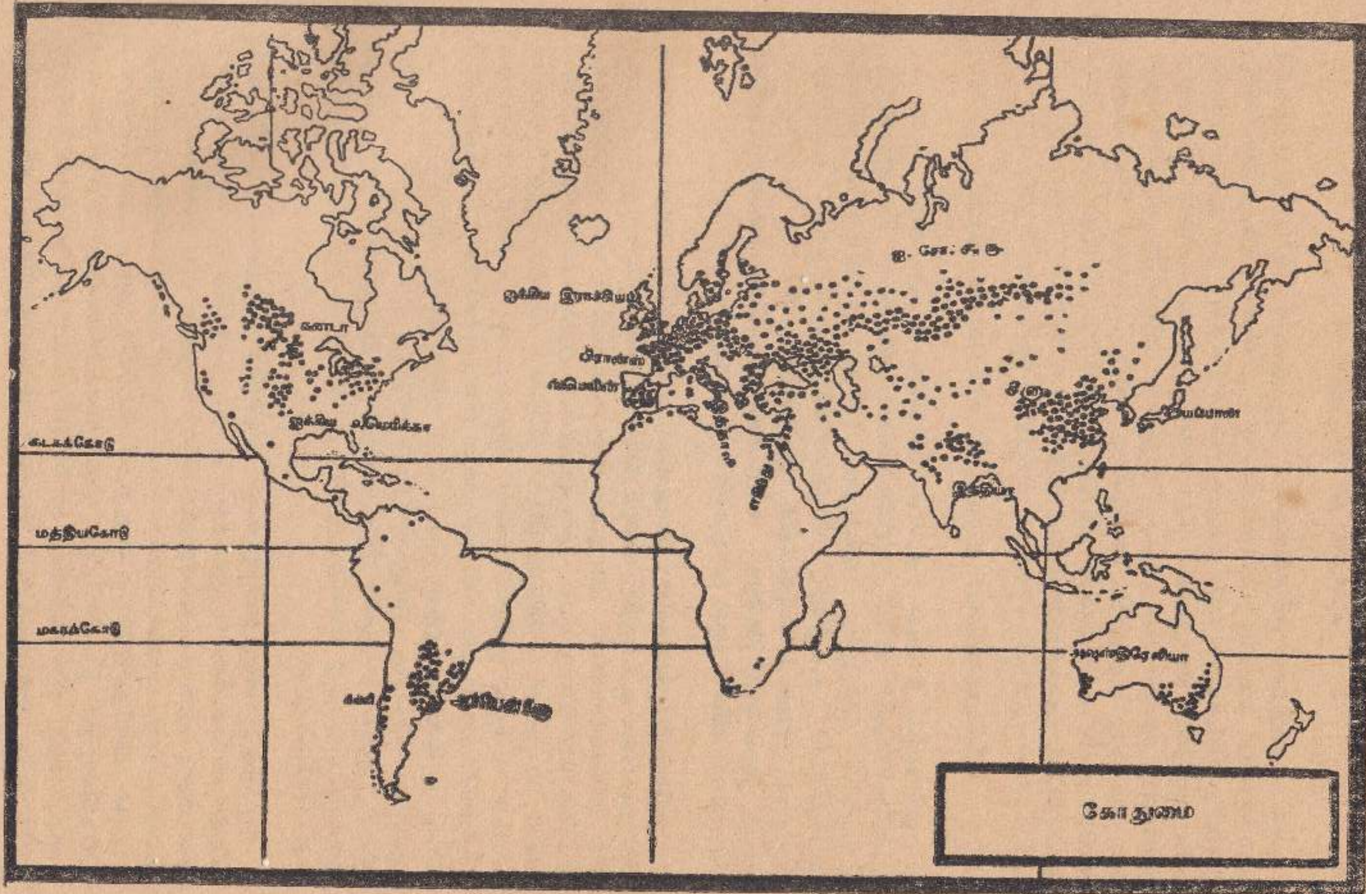
(அ) **விளைநிலங்களின் பெரியளவு:** கோதுமை விளையும் விளைநிலங்கள் பெரியளவின. கீழைத்தேய நெல்விளை நிலங்கள் போன்று சிறியளவினவல்ல. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கோதுமை விளை நிலங்களோடு, ஐரோப்பிய கோதுமை விளைநிலங்களை ஒப்பிடில் சிறிய பரப்பினவாகவுள்ளபோதிலும், கீழைத்தேச நெல்விளைநிலங்களோடு ஒப்பிடும்போது பரப்பில் பெரியனவே.

(ஆ) **ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி குறைவு:** ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி கோதுமை விளையும் நாடுகளில் குறைவாக இருக்கின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், அவுஸ்திரேலியாவிலும் இவ்வூட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி மிகக் குறைவு. அதனால், போதிய தொழிலாளர் கிடைக்காமையினால், யந்திரங்கள் பெருவாரியாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஊட்ட நிலப்பரப்பு அடர்த்தி குறைவாக இருப்பதனால் சில நாடுகள் பெருந்தொகையாக ஏற்றுமதி செய்யக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

(இ) **யந்திரமயமான பயிர்ச்செய்கை:** கோதுமைப் பயிர்ச்செய்கையில் மனித உழைப்பு மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. உழுதல், விதைத்தல், அறுவடை செய்தல் போன்ற ஒவ்வொரு செயல்களுக்கும் யந்திரங்களுள்ளன. பரந்தளவில் நடைபெறும் கோதுமைச் செய்கைக்கு யந்திரங்களின் உதவி இன்றியமையாததாக இருக்கிறது.

(ஈ) **மண் பாதுகாப்பில் கூடிய கவனம்:** மண் பாதுகாப்பில் மேலைத்தேய நாடுகள் அதிக கவனம் செலுத்துகின்றன; மண்ணின் பசளை குறைந்துபோகாமல் நவீன வளமாக்கிகளை இட்டுப் பாதுகாக்கின்றன. மேலும் புதிய கண்டங்களில் கோதுமைச் செய்கை ஆரம்பமாகி ஒரு நூற்றாண்டளவே முடிந்துள்ளது. அதனால், புதிய கண்டங்களின் இயற்கைப் பசளை, பல நூற்றாண்டுகளாகச் செய்கை நடைபெறும் கீழைத்தேய நெல்விளை நிலங்கள் போன்று குறைந்து போய் விடவில்லை.

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



படம்: 4 உலகில் கோதுமை விளையும் பிரதான பிரதேசங்கள்

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

(உ) **வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை:** கோதுமைச் செய்கை வர்த்தக நோக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு நடைபெற்று வருகின்றது. கைத்தொழில்களில் பல நாடுகள் கூடிய கவனம் செலுத்தியதால், புதிய நாடுகள் கோதுமைச் செய்கையில் கூடிய கவனம் செலுத்தியுள்ளன. ஏனெனில், கைத்தொழிலில் இறங்கிய நாடுகளுக்குக் கோதுமையை ஏற்றுமதி செய்யலாம் என்ற வர்த்தக நோக்கத்தாலேயேயாம். சுயதேவைக்குமதிகமாக கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஆஜென்தீனு, அவுஸ்திரேலியா எனும் நாடுகள் கோதுமையை உற்பத்தி செய்வதற்குக் காரணம் வர்த்தக நோக்கமேயாகும்.

கோதுமையை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்:

ஐரோப்பிய நாடுகள், ஐக்கிய சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, வடஅமெரிக்காவில் பிரேரி, கலிபோர்னியா, மலையிடை மேட்டுநிலங்கள், ஆசியாவில் இந்தியா, பாகிஸ்தான், சீனு, ஆபிரிக்காவில் எகிப்து, மோரோக்கோ, அல்ஜீரியா, தென்னுபிரிக்க மத்தியதரைக் காலநிலைப் பிரதேசம், தென் அமெரிக்காவில் ஆஜென்தீனு, சில்லி, அவுஸ்திரேலியாவில் தென்மேல் பிரதேசம், மரேடாலிங் வடிநிலம் என்பன உலகின் கோதுமை விளைவிக்கும் நாடுகளில் முக்கியமானவை.

ஐரோப்பிய நாடுகளில் கோதுமை: உலகிலேயே அதிக அளவில் கோதுமையை உற்பத்தி செய்யும் கண்டம் ஐரோப்பாவாகும். ஐரோப்பிய நாடுகள் யாவும் கோதுமையை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. உலகிலேயே கோதுமைச் செய்கையில், அதிக ஏக்கருக்குரிய விளைவைப் பெறுவன, பிரித்தானியா தீவுகள், நெதர்லாந்து என்பனவாகும். மேற்கு ஐரோப்பாவில் கோதுமையை உற்பத்தி செய்யும் மிகமுக்கியமான நாடாக பிரான்ஸ் விளங்குகின்றது. மத்தியதரைக் கடல் நாடுகளில் இத்தாலியும் பிரான்சும் அதிக அளவில் கோதுமையைச் செய்கை பண்ணுகின்றன. கங்கேரி, யூகோசிலாவியா, ரூமேனியா ஆகிய நாடுகள் தம் சுயதேவைக்கும் அதிகமாகக் கோதுமையை உற்பத்தி செய்து, ஏனைய ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

ஐக்கிய சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் கோதுமை: ருஷியாவின் தென் சமவெளிகளில் இருந்து மேற்கு சைபீரியா வரை ஐக்கிய சோவியத் சமவுடைமைக்குடியரசின் கோதுமை விளைநிலங்கள் பரந்து கிடக்கின்றன. கருங்கடலுக்கு வடக்கே பரந்து கிடக்கும் உக்கிறேன் கருமண் பிரதேசத்தில் கோதுமைச் செய்கை அதிக அளவில் நடைபெறுகின்றது; இப்பிரதேசம் தெப்புப்புல்வெளியின் வளமான மண் பகுதியாகும். இப்பகுதியில் மாரிக்கோதுமை நன்கு வளர்கின்றது. ஐரோப்பிய ருஷியாவிலும் மேற்குச் சைபீரியாவிலும் வசந்தகாலக்

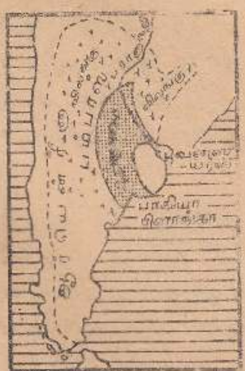
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கோதுமை செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. ஐ. சோ. ச. குடியரசில் கூட்டுப்பண்ணை அடிப்படையில் கோதுமைச் செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது.

கனடாவில் கோதுமை: வட அமெரிக்காவின் மத்திய பாகத்தில் அமைந்துள்ள பிறேயறீஸ் புல்வெளி கோதுமைச் செய்கையில் முதன்மையானது. இப்புல்வெளியின் வடபகுதி கனடாவில் அமைந்துள்ளது. கனடாவின் பிரதான கோதுமை உற்பத்திப் பிரதேசமென வடபிறேயறீசையே குறிக்கலாம்; இங்கு குறுகிய வளர்பருவத்தில் வளரக்கூடிய வசந்தகாலக் கோதுமை பயிரிடப்படுகின்றது. கனடாவில் தென் ஒன்ராறியோப் பகுதியில் மாரிகாலக் கோதுமை செய்கைபண்ணப் படுகின்றது.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கோதுமை: ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பிரதான கோதுமை விளைநிலங்கள், தென் பிறேயறீஸ் புல்வெளியில் அமைந்துள்ளன. தென் பிறேயறீசுக்குத் தெற்கே, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மாரிக் கோதுமைப் பிரதேசம் பரந்தமைந்து இருக்கின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கொலம்பியா மேட்டுநிலப் பிரதேசத்தின் வளமான நுண்மண் பகுதி, கோதுமை விளைவுக்கு உலகிலேயே மிகச் சிறந்த பகுதியாகும்.

ஆயென்தீனாவில் கோதுமை: தென்னரைக் கோளத்தில் கோதுமை உற்பத்தியில் முதலிடத்தைப் பெறும் நாடு ஆயென்தீனாவாகும். இந் நாடு இடைவெப்பவலயப் புல்வெளியில் அமைந்திருப்பதால் கோதுமைச் செய்கை முக்கியம் பெற்றுள்ளது. ஆயென்தீனாவில் கோதுமை செய்கை பண்ணப்படும் பிரதான பகுதி பம்பாஸாகும். பாகியா பிளாங்காவிலிருந்து வடபுறமாக 700 மைல்கள் வரை கோதுமை வேளாண்மை நடைபெறும் முக்கிய வலயம் பரந்து காணப்படுகின்றது. இக் கோதுமை வலயம் ஒரு பிறை வடிவில் அமைந்துள்ளது.



படம்: 5 ஆயென்தீனாவில் கோதுமை விளையும் பிரதான பகுதிகள்.

இங்கு ஏறத்தாழ 4700 கெக்டர் விளைநிலத்தில் ஒவ்வோராண்டும் 50 இலட்சம் மெற்றிக் தொன் கோதுமை உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது; இதில் பெரும் பகுதி புவனஸயர்ஸ், பாகியாபிளாங்கா எனும் துறைமுகங்களுக்கு ஊடாக ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின்றது.

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

அவுஸ்திரேலியாவில் கோதுமை: அவுஸ்திரேலியாவில், மறேடாலிங் வடிநிலத்தில், ஓரளவு வரண்ட டவுன்ஸ் புல்வெளிப் பிரதேசத்தில் கோதுமைச் செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது; அவுஸ்திரேலியாவின் தென்மேற்குப் பாகத்திலுள்ள மத்தியதரைக்காலநிலைப் பிரதேசத்திலும் கோதுமைச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. அவுஸ்திரேலியாவின் மொத்த விளைநிலத்தின் அரைப்பங்கில் கோதுமையே பயிரிடப்படுகின்றது. அவுஸ்திரேலியக் கோதுமைக்கு, ஐக்கிய இராச்சியம் முதலிடம் வழங்கி இறக்குமதி செய்வதால், இங்கு கோதுமைச்செய்கை விருத்தியுற்று வருகின்றது.

இந்தியா, பாக்கிஸ்தானில் கோதுமை: இந்தியாவிலும் பாகிஸ்தானிலும் குறிப்பிடத்தக்களவு கோதுமைச் செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது. பஞ்சாப், மேல் கங்கைப் பள்ளத்தாக்கு ஆகிய இரு பிரதேசங்களும் இந்நாடுகளின் மிகப் பெரிய கோதுமை உற்பத்திப் பிரதேசங்களாக விளங்குகின்றன. இந்தியாவின் தக்கண மேட்டுநிலத்தின் வடமேல் பாகத்திலும் கோதுமைச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. மழைவீழ்ச்சியும் வெப்பநிலையும் குறைவான வடஇந்தியப் பாகத்திலேயே கோதுமைப் பயிர்ச்செய்கை நடைபெறுகின்றது. நீர்ப்பாய்ச்சல் உதவியுடனேயே கோதுமைச் செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது. ஒக்டோபர் மாதத்தில் பஞ்சாப்பில் விதைக்கப்படும் கோதுமை, ஏப்பிரல் அல்லது மே மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்படும். இந்து நதியின் கீழ்ப்பள்ளத்தாக்கிலும் நீர்ப்பாய்ச்சல் உதவியுடன் கோதுமைச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. இந்தியா-பாக்கிஸ்தான் ஆகிய நாடுகளின் கோதுமைச் செய்கை யந்திரமயமானது அல்ல; விலங்குகளும் கலப்பைகளும் கைகளுமே கோதுமைச் செய்கைக்கு உதவுகின்றன. மேலதிகக் கோதுமை கராச்சித் துறைமுகத்தினூடாக ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.

சீனுவில் கோதுமை: சீனுவில் நெல்லிற்கு அடுத்த மிக முக்கியமான பயிர் கோதுமையாகும். யாங்கிசிக்கியாங் நதிக்கு வடக்கே பரந்துள்ள விளைநிலங்களில் கோதுமைச் செய்கை சுறுசுறுப்பாக நடைபெறுகின்றது. மொங்கோலியா, மஞ்சூரியா ஆகிய இரு பாகங்களிலும் கோதுமை பிரதான பயிராகும். சீனுவின் மொத்த விளைநிலத்தில் ஏறத்தாழ காற்பங்கில் கோதுமை பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. மஞ்சூரியாவிலும் வடசீனுவிலும் மட்டுமே வசந்தகாலக் கோதுமை பயிரிடப்படுகின்றது, ஏனைய பகுதிகளில் மாரிகாலக் கோதுமை பயிரிடப்படுகின்றது. சீனுவில் உற்பத்தியாகும் கோதுமை உள்நாட்டுத் தேவைக்கே போதுமானதல்ல.

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

ஏனையநாடுகளில் கோதுமை: எகிப்து, அல்ஜீரியா, சில்லி, யப்பான் முதலிய நாடுகளிலும் கோதுமைச் செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது. ஆபிரிக்காவிலேயே அதிகளவில் கோதுமையை உற்பத்தி செய்து வரும்நாடு எகிப்து ஆகும். நீர்ப்பாசன உதவியுடன் நைல்நதி வடிநிலத்தில் மாரிகாலக் கோதுமை பயிரிடப் பட்டு வருகின்றது.

கனடா, ஆயெந்தீனு, அவுஸ்திரேலியா எனும் நாடுகள் தம் தேவைக்கும் அதிகமாகக் கோதுமையை உற்பத்தி செய்து, அதிகம் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாக உள்ளன. ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் ருஷியா, ருமேனியா எனும் நாடுகள் ஓரளவு கோதுமையை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. ஸ்பானியா, இந்தியா என்பன சுயதேவைக்குப் போதுமானவளவு கோதுமையை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாக விளங்குகின்றன. ஜேர்மனி, இத்தாலி, ஸ்கண்டிநேவியா, பிரித்தானிய தீவுகள், இலங்கை என்பன கோதுமையை இறக்குமதி செய்துவருகின்றன.

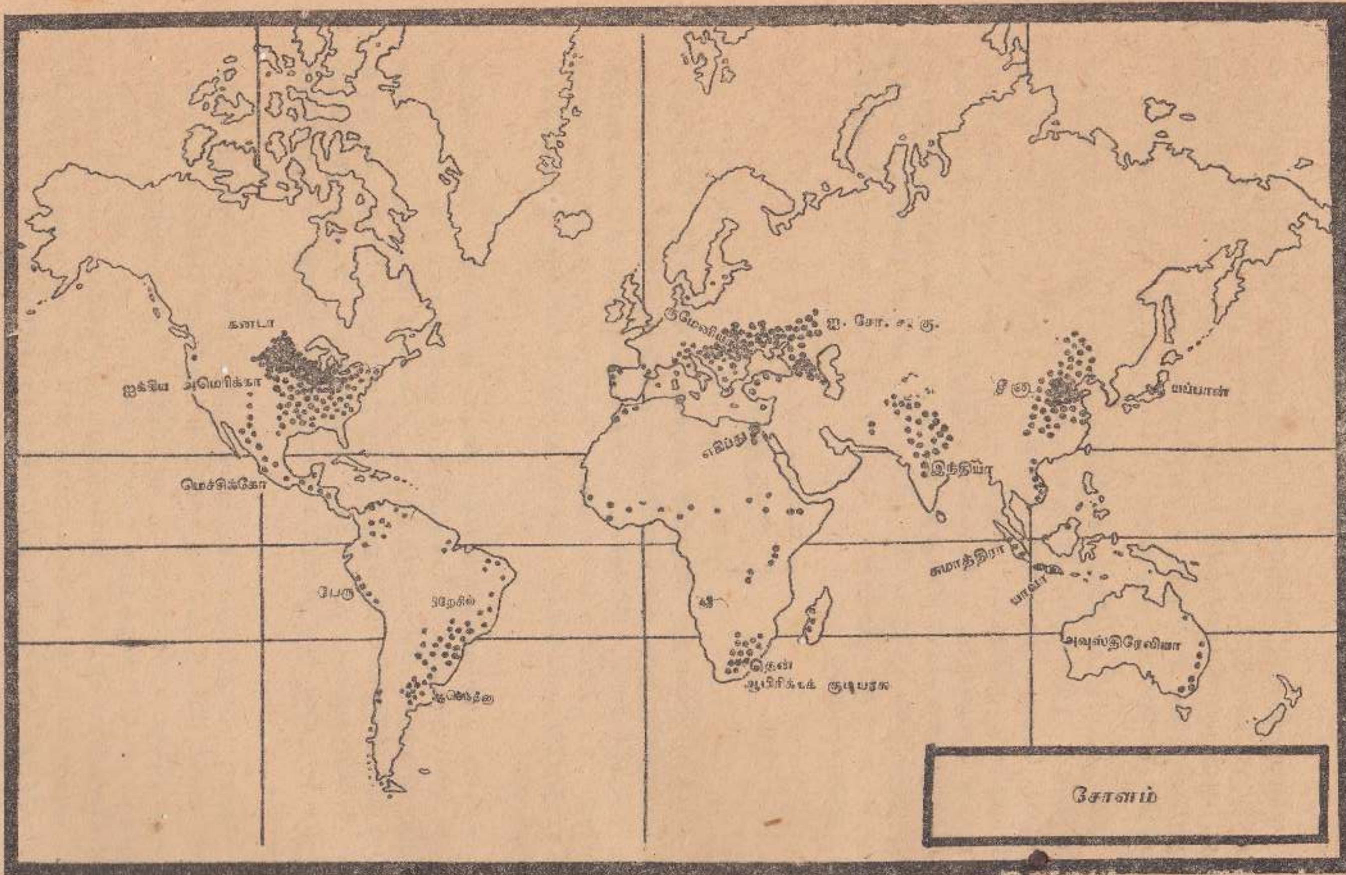
சோளம்

உலகின் இன்றைய பிரதான உணவுப் பயிர்களில் சோளமும், மிகப் பிரதான ஓரிடத்தை வகித்து வருகின்றது. பொருளாதாரத்தில் தன்னிறைவும், மேம்பாடும் அடையாத நாட்டு மக்களுக்குச் சோளம் நேரடியான உணவாகவும், பொருளாதாரத்தில் மேம்பாடுடைய நாட்டு மக்களுக்குச் சோளம் நேரடியல்லாத உணவாகவும் இருக்கிறது.

சோளம் பல உபயோகங்களையுடைய தானியம். நெல்போன்று மக்கள் உணவாகவும், விலங்குகளின் உணவாகவும் இது பயன்படுகிறது. மேலும், சோளத்திலிருந்து ஒருவகைச் சீனியும், குடிவகையும் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. சோளத்தை ஆடு, மாடு, பன்றி முதலிய விலங்குகளுக்கு உணவாகக் கொடுத்துக் கொழுக்கவைத்து, அவற்றைப் பின் இறைச்சியாக உபயோகிப்பதோடு, ஏற்றுமதியும் செய்வர்.

சோளம் கோதுமைபோன்று பல காலநிலைகளிலும் பயிராகும். பயிர் வளர வளம் பொருந்திய ஈரக்களிமண் பகுதிகள் பெரிதும் ஏற்றன. கோடைகாலப் பயிரானதால், இதற்குக் கோடைமழை தேவை. வளர்ச்சியடையும் பருவத்தில் வெப்பநிலை உயர்வாக இருக்க வேண்டும். மேலும், உறைபனி சோளத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கக்கூடியது. அதனால், 120 நாட்கள் முதல் 170 நாட்கள்வரை உறைபனியற்ற பிரதேசங்களிலேயே இது பயிரிடப்படுகின்றது.

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



படம்: 6 உலகில் சோளம் விளைவிக்கப்படும் பிரதான தேசங்கள்

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

ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா, மெக்சிக்கோ, பிறேசில், ஆயெந்தீனு, ஐரோப்பாவில் ருமேனியா, யூகோசிலேவியா, இத்தாலி, ஹங்கேரி, ருஷியா, தென்னுபிரிக்கா, ரொடீசியா, எகிப்து, கங்கைச் சமவெளி, சீனு, யாவா, அவுஸ்திரேலியாவில் குயின்லாந்து, நியூசவுத்வேல்ஸ் என்பன உலகில் சோளம் பயிரிடப்படும் பிரதான நாடுகளாகக் குறிப்பிடலாம்.

உலகின் சோள உற்பத்தியில் $\frac{2}{3}$ பங்கை ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சோளவலயம் உற்பத்தி செய்கின்றது. அதாவது 10% சோளம் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலேயே விளைவிக்கப்படுகின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சோளவலயம் பேரேரிகளுக்குத் தெற்காகவும், தென்மேற்காகவும் அமைந்துள்ளதோடு, மேற்கு ஒகாயோ, இண்டியானு, இலிநோய், ஐயோவா, வடமேல் கான்சாஸ், தென் மிசூரி முதலிய பகுதிகளையுமடக்கியுள்ளது. இவ்வலயத்தில் சோள உற்பத்திக்கு ஏற்ற புவியியல் தன்மைகள் காணப்படுகின்றன. 25″ முதல் 40″ வரை மழைவீழ்ச்சியும், 70° ப. கோடை வெப்பநிலையும், 120 முதல் 170 நாட்கள்வரை உறைபனியற்ற தன்மையும் சோளச்செய்கைக்கு மிகவும் சாதகமாகவுள்ளன. இங்கு பயிராகின்ற சோளம் ஆடு, மாடு, பன்றி முதலிய விலங்குகளுக்கு உணவாகக் கொடுத்து, பின் அவற்றின் இறைச்சியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதற்குச் சில காரணங்களுள்ளன.

படம் 7 ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சோளவலயம்

(அ) சோளம் பலகாலம் நெல்லைப்போன்று பழுதாகாது இருக்கக்கூடிய தானியமன்று; ஈரப்பிடிப்பானது. அதனுல், உடனுக்குடன் ஏற்றுமதி செய்வது அவசியம். ஆனுல், சோளத்தைப் பிரதான உணவாகக் கொள்ளும் நாடுகள் இதனை ஏராளமாக இறக்குமதி செய்யும் நிலையில்லை. அதனுல், மிருக உணவாகக் கொடுக்கின்றனர்.

(ஆ) மிருக உணவாகக் கொடுத்து, இறைச்சியாக ஏற்றுமதி செய்வது இலகுவானதும், லாபகரமானதுமாகும். ஏனெனில் மிருக உணவாகக் கொடுப்பதனுல், சோளத்தை அறுவடைசெய்யத் தேவையில்லை. சோளப்பயிரைப் பட்டி பட்டியாக அடைத்து, ஒவ்வொரு பட்டியாக மிருகங்களுக்குத் திறந்துவிட்டால் அவை தாமாகவே

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

அவற்றைத் தின்று கொழுக்கின்றன. மிருக உணவாகக் கொடுத்து, இறைச்சியாக ஏற்றுமதி செய்வதால், ஏற்றுமதிச் செலவும் குறைவு. எவ்வாறெனில் 10 இருத்தல் சோளத்தின் மதிப்பு 1 இருத்தல் மாட்டிறைச்சியின் மதிப்பிற்குச் சரியாகவுள்ளது. 6 இரு. சோளத்தின் மதிப்பிற்கு 1 இரு. பன்றியிறைச்சி சரியாகவுள்ளது.

ஆயெந்திஞ சோளவலயத்தில் செறிவான முறையில் சோளம் பயிரிடப்படுகின்றது. இங்கு சோளம், சோளமாகவே ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. கடற்கரையை அண்மி இச்சோளவலயம் இருப்பதால் ஏற்றுமதி செய்வது இலகுவாக உள்ளது. இங்கு உற்பத்தியாகும் சோளத்தில், 80 வீதம் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. பெருந்தொகையை மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் இறக்குமதி செய்துகொள்கின்றன.

ஆபிரிக்காவில் விளைவிக்கப்படுகின்ற சோளம் ஏற்றுமதி செய்யக்கூடியளவிற்கு இல்லை. ஆபிரிக்காவில் தென்னுபிரிக்கச் சோளச் செய்கையே குறிப்பிடத்தக்கது. ஆபிரிக்காவின் கரடு முரடான மலைச் சாரல்களில் வாழும் மக்கள், சோளத்தை விதைப்பது, அறுவடை செய்வது கிடையாது. அவர்கள் குழிகளைக் கிண்டிச் சோளத்தை நடுவர். அவை தாமாகவே வளர்ந்து பயனைத்தரும். தமது தேவைகளுக்கு இணங்கப் பொத்திகளை முறித்து எடுத்துக் கொள்கின்றனர்.

ஐரோப்பாவின் பிரதான சோள உற்பத்தி கண்டத்தின் தென் கிழக்குப் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றது. ரூமேனியா, யூகோசிலாவியா, கங்கேரி, இத்தாலி என்பன ஐரோப்பாவின் முக்கிய சோள உற்பத்திப் பிரதேசங்களாகவுள்ளன. போர்த்துக்கல்லின் தென் பகுதிகளிலும், ஸ்பெயினின் வடமேற்குப் பகுதிகளிலும் சோளம் பிரதான உணவாகவுள்ளது. இத்தாலியின் வண்டல் செறிந்த போ வடிநிலத்தில் செறிவாகச் சோளம் பயிரிடப்படுகின்றது.

ஆசியாவில் கங்கைச் சமவெளிகளிலும், சீனுவின் வடபகுதியிலும், மத்திய பகுதியிலும், யாவாவிலும் சோளம் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. வளமான மண்ணும், கோடை மழையும், உறைபனியற்ற தன்மையும், வளர்ச்சிக் காலத்தில் இரவும் பகலும் வெப்பமாக இருத்தலும், அதிக மக்கள் தொகையும் இந்நாடுகளின் சோள உற்பத்திக்குச் சாதகமானவையாக இருக்கின்றன.

சோளம் கோதுமையிலும் பார்க்க மூன்று மடங்கு அதிகமாகப் பயிரானபோதிலும், உலக வர்த்தகத்தில் கோதுமை போன்று முக்கியம் பெறவில்லை.

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

வாற்கோதுமை, ஓற்ஸ், றை.

வாற்கோதுமை, ஓற்ஸ், றை என்பன இடைவெப்பவலயத் தானியங்களாகும். கோதுமைக்கு ஏற்ற காலநிலைப் பிரதேசங்களில் வாற்கோதுமை பயிராகும். வாற்கோதுமை பெரும்பாலும் குடிவகைகள் தயாரிக்கவே பயன்படுத்தப் படுகின்றது. மத்தியதரைக்கடல் நாடுகளில் இது முக்கியமான பயிராகவுள்ளது. ஸ்கண்டிநேவியா, ஸ்கொட்லாந்து, மொறுக்கோ, அல்ஜீரியா, யப்பான், ஆயெந்நீஞு என்பன வாற்கோதுமை பயிரிடப்படுகின்ற பிரதான நாடுகள்.

ஓற்ஸ் பெரிதும் மிருக உணவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கோதுமை பயிரிட முடியாத பகுதிகளில் ஓற்ஸ் பயிராகும். மத்திய ஐரோப்பிய நாடுகளில் ஓற்ஸ் அதிகம் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.

றை சதுப்புநிலப் பகுதிகளுக்கும், மணற்றரைகளுக்கும் ஏற்ற தானியம். போலாந்து, ருஷியா என்பன இதனை மிருக உணவாகக் கொடுக்கின்றன. இது ஜேர்மனி, போலாந்து, ஐரோப்பிய ருஷியா எனும் நாடுகளிலேயே அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகின்றது.

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

பான வகைகள்

பான வகைகள் எனும்போது முக்கியமாகத் தேயிலை, கோப்பி, கொக்கோ என்பனவற்றையே கருதலாம்.

தேயிலை

தேயிலை ஓர் அயனவயற் பிரதேசப் பயிராகும். உலக மக்கள் உபயோகிக்கின்ற பான வகைகளில் தேயிலை முக்கியமானதாக விளங்கி வருகின்றது. உலகத் தேயிலை உற்பத்தியில் பெரும் பகுதி பருவக் காற்றுப் பிரதேசங்களிலேயே செய்கை பண்ணப்படுகின்றது.

80"க்கு மேற்பட்ட மழை வீழ்ச்சியும், 75°ப. வெப்பநிலையும் தேயிலைச் செய்கைக்கு உகந்த காலநிலையாகும். சிறிதளவு உறைபனியைத் தேயிலைச்செடி தாங்கக்கூடியது. செடியின் அடியில் நீர்தேங்கி நின்றால் இச்செடி பட்டுப்போய்விடும். அதனால், நீர் வடிந்தோடக் கூடிய நிலமே தேயிலைச் செய்கைக்கு உகந்ததாக இருக்கின்றது. அதனால் மலைச்சரிவுகளிலேயே தேயிலைத் தோட்டங்கள் அமைந்திருக்கின்றன. அசாம் பகுதிகளில் பள்ளத்தாக்குகளிலும் தேயிலைத் தோட்டங்களுள்ளன. ஆனால், அப்பகுதிகளில் நீர் தேங்கிநிற்காது. விரைவாக வடிந்தோடிவிடக்கூடியதாக இருக்கிறது.

தேயிலை இன்று சீனு, அசாம், இலங்கை, தென்னிந்தியா, கிழக்கிந்திய தீவுகள், யப்பான் ஆகிய நாடுகளில் அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. தேயிலை உற்பத்தியில் முக்கியத்துவம் வகிக்கும் நாடுகள் இவையே. இந்நாடுகளைவிட யமேக்கா, பிறேசில், கலிபோர்ணியா, கெனியா, நயாசலாந்து எனும் நாடுகளிலும் தேயிலைப் பெருந்தோட்டங்களுள்ளன.

தென்கிழக்காசியப் பருவக்காற்றுப் பிரதேசங்களில் தேயிலைப் பெருந்தோட்டங்கள் ஐரோப்பியரின் வருகைக்குப் பின்பே ஆரம்பிக்கப்பட்டன. மேலை நாடுகளில் தேயிலைக்கு இருந்த தேவையும், பருவக் காற்றுப் பிரதேசங்களில் பௌதிக வியல்புகளின் சாதகமான தன்மைகளும், அனுகூலமான பகுதிகளில் கிடைத்த பெருந்தொகையான நிலமும், போதியளவு தொழிலாளர் கிடைத்தமையும் இந்

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

படம்: 8 உலகில் தேயிலை பயிரிடப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

நாடுகளில் தேயிலைப் பெருந்தோட்டங்களைத் தொடக்கி வைத்தன. ஆரம்பத்தில் இத் தேயிலைப் பெருந்தோட்டங்கள் யாவும் ஐரோப்பியருக்கே சொந்தமானவையாக இருந்தன. ஆனால், இன்று நிலைமை மாறி உள்நாட்டவர்க்கே சொந்தமானவையாக உள்ளன.

தேயிலைப் பெருந்தோட்டங்களில் எல்லாம் ஒரேவிதமான செயல் முறைகளே கையாளப்பட்டு வருகின்றன. தேயிலைச் செய்கையை நவீனமுறையில் நடைபெறும் பயிர்ச்செய்கை எனலாம். தேயிலையை உற்பத்திசெய்யும் ஒவ்வொரு நாடுகளும் ஒரே முறைகளையே கையாளுகின்றன. இத் தேயிலைத் தோட்டங்களில் வெளி நாடுகளில் இருந்து கொண்டுவரப்பட்ட தொழிலாளர்களே வேலைசெய்கின்றனர். இன்று தேயிலைத் தோட்டங்கள் உள்நாட்டவர்களின் கைகளுக்கு மாறியது போன்று, தேயிலைத் தோட்டங்களில் உள்நாட்டுத் தொழிலாளர்களும் வேலை செய்து வருகின்றனர். எனினும், இலங்கையில் இந்தியத் தொழிலாளர்களே பெருந்தொகையாக இத்தோட்டங்களில் வேலைசெய்து வருகின்றனர்.

தேயிலையை உற்பத்திசெய்யும் ஒவ்வொரு நாடுகளும் அதனை ஏற்றுமதிக்காகவே உற்பத்திசெய்கின்றன. உலக உற்பத்தியில் சீனு, இந்தியா, இலங்கை எனும் மூன்று நாடுகளும் 85% உற்பத்தி செய்கின்றன. ஏனைய 15% தேயிலையை யப்பான், பாக்கிஸ்தான் முதலிய நாடுகள் உற்பத்தி செய்கின்றன. உலகத் தேயிலை ஏற்றுமதியில் முதலிடம் பெறுவது இந்தியாவாகும். உலகத்தேயிலை வர்த்தகத்தில் 45% தேயிலையை இது ஏற்றுமதி செய்கின்றது. உலகத்தேயிலை வர்த்தகத்தில் இரண்டாம் இடம்பெறும் இலங்கை 35% தேயிலை ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றது.

தேயிலையை அதிகமாக ஐக்கிய இராச்சியமே இறக்குமதி செய்கின்றது. ஏறத்தாழ 45% தேயிலையை ஐக்கிய இராச்சியம் வாங்கிக் கொள்கின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவும் கணிசமானவளவு தேயிலையை இறக்குமதி செய்துகொள்கின்றது. 10% தேயிலையை இந்நாடு வாங்கிக் கொள்கின்றது. அவுஸ்திரேலியா, கனடா, எகிப்து, ஈரான், நெதர்லாந்து, இராக், சோவியத் ருஷியா முதலிய நாடுகள் சிறிதளவு தேயிலையை இறக்குமதி செய்து வருகின்றன.

கோப்பி

கோப்பிச்செடி அயனவயற் பிரதேசத்திற்குரிய வர்த்தக, மரப் பயிர் ஆகும். உலகமக்கள் உபயோகிக்கின்ற பான வகைகளில் தேயிலையைப் போன்று, இதுவும் முக்கியமானதாக விளங்கி வருகின்றது. கோப்பிச் செடியை வளரவிட்டால் ஏறத்தாழப் பதினைந்து அடிவரை வளரக்கூடியதாயினும், இதனை ஆறு அடிக்குமேல் வளர விடமாட்டார்கள். கோப்பிப் பழங்களைச் சேகரிக்க இலகுவாக இருப்பதற்காகவே இதனை ஆறு அடிக்குமேல் வளரவிடுவதில்லை. கோப்பியில் தேயிலையிலும், கூடிய போதைப்பொருள் இருக்கிறது.

கோப்பிப் பயிருக்கு நீர் வடிந்தோடக்கூடிய வளமான மண் தேவை. எரிமலை சார்பான மண், 'ரெறுறேசா' மண் என்பன பெரிது முகந்தன. நடுத்தரமான மழைவீழ்ச்சியும், வெப்பநிலையும் இதன் வளர்ச்சிக்குத் தேவை. உறை பனியைக் கோப்பிச்செடி தாங்கக் கூடியதல்ல; கோப்பிச்செடிக்கு நிழல் இன்றியமையாதது. அதனுல் பெரும் நிழல் மரங்களுக்குக் கீழேயே கோப்பிச் செடியை நடுவர்.

தென் அமெரிக்காவில் பிறேசில், கொலம்பியா, மத்திய அமெரிக்காவின் மெச்சிக்கோ, குவாட்டமாலா, சல்வடோர், மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் எயித்றி, யமேக்கா, போட்டாறிக்கா, தென்கிழக்காசியாவில் யாவா, இந்தியா, சுமாத்திரா, ஆபிரிக்காவில் கெனியா, உகண்டா எனும் நாடுகள் உலகில் கோப்பி உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் முக்கியமானவை.

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

படம்: 9 உலகில் கோப்பி பயிரிடப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

கோப்பி விளைவிக்கும் நாடுகளில் முதலிடத்தை வகித்து வருவது பிறேசிலாகும். உலக உற்பத்தி வருடா வருடம் ஏறத்தாழ 22 இலட்சம் தொன்னாகும். இதில் 50% கோப்பியைப் பிறேசில் உற்பத்தி செய்துவருகின்றது. கொலம்பியா 15% கோப்பியை உற்பத்தி செய்கின்றது. வெனிசுவெலா, சுறினம் எனும் தென் அமெரிக்கப் பகுதிகளும் சிறிதளவு கோப்பியை உற்பத்திசெய்து வருகின்றன. மேலும் சல்வடோர், குவாட்டமாலா என்பன 5% கோப்பியை உற்பத்திசெய்கின்றன. எனவே, உலக உற்பத்தியில் 75% கோப்பியை மத்திய அமெரிக்காவும், தென் அமெரிக்காவும் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. எஞ்சிய 25% கோப்பியையே ஏனைய கோப்பி விளைவிக்கும் நாடுகள் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.

பிறேசிலில் சாயோபோலோ எனும் பிரதேசம் கோப்பிச்செய்கையில் பிரதானவிடத்தை வகிக்கின்றது. பிறேசிலில் கோப்பிச்செய்கை விருத்தி அடைந்தமைக்குச் சில காரணங்களுள்ளன: (அ) பிறேசில் மேட்டுநிலம் மென்சாய்வானதாகவும், நல்ல வடிகாலமைப்புகளோடும் விளங்குகின்றது. (ஆ) இம்மேட்டு நிலத்தில் உறைபனி

நிகழ்வதில்லை. (இ) இங்குள்ள ரெருரேசா மண் கோப்பிச் செய்கைக்கு வளமானது. (ஈ) கடற்கரைகளுக்கு அண்மையில் கோப்பித் தோட்டங்கள் அமைந்ததால் ஏற்றுமதி செய்வது இலகுவாகவுள்ளது. (உ) கோப்பித் தோட்டங்கள் இன்று காணப்படுகின்ற நிலங்கள் முன்பு சுலபமாக வெட்டியழிக்கக்கூடிய காடுகளாக இருந்தன. (ஊ) நிலம் மலிவாகவும் கிடைத்தது. இக் காரணங்கள் பிறேசிலில் கோப்பிச் செய்கையை விருத்தியுற வைத்தன.

மத்திய அமெரிக்காவிலும் இத்தகைய சாதகமான தன்மைகளுள்ளன. மத்திய அமெரிக்காவின் கோப்பியில் ஒரு பகுதி காடுகளில் வளர்க்கப்படுகின்றது. ஏனெனில், இயற்கையாகவே வளர்ந்துள்ள காட்டுமரங்கள் நேரான சூரிய கதிர்களின் தாக்கத்திலிருந்து கோப்பிச் செடிகளுக்குப் பாதுகாப்பளிக்கின்றன.

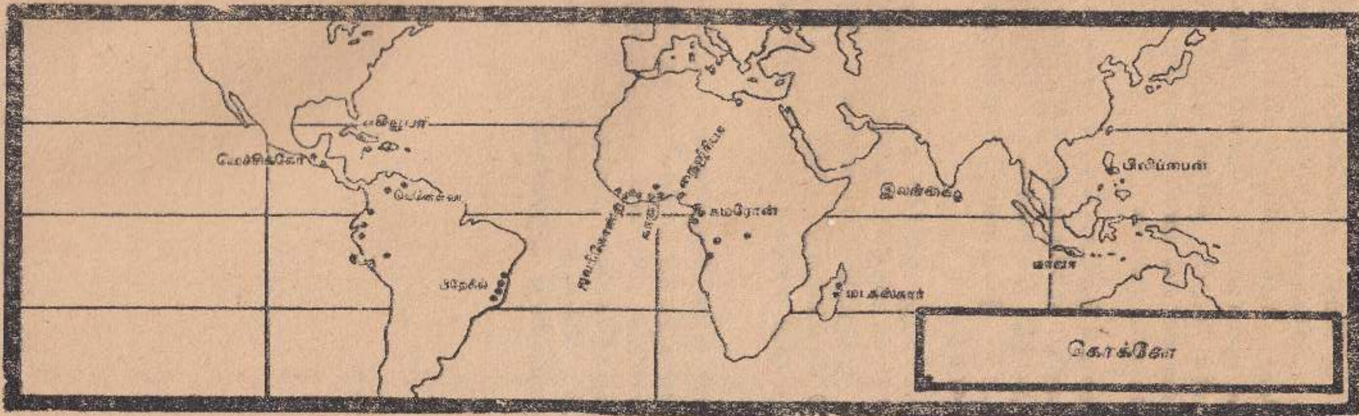
இடையிடையே ஏற்படும் வறட்சி, உறைபனி, மண்ணரிப்பு, நோய் என்பன கோப்பிச் செய்கையைப் பாதிக்கின்றன. கோப்பிச் செடி எளிதில் நோய்களினுல் தாக்கப்படக்கூடியது. இலங்கையில் கோப்பிச் செய்கை ஒருகாலத்தில் முக்கியவிடத்தைப் பெற்றிருந்தது. ஆனுல் நோயினுல் இலங்கையில் கோப்பிச் செடிகள் அழிந்தொழிந்து போயின. இன்று மிகச் சிறிதளவு கோப்பியையே இலங்கை உற்பத்தி செய்கின்றது.

உலக வர்த்தகத்தில் கோப்பியின் கேள்வி நிரந்தரமானதாகவில்லை. சந்தை நிலைமைக்கு இணங்க இப்பயிரைக் கட்டுப்படுத்தவும் முடியாது. இவை வருடாவருடம் பயிரிடப்படும் நெல், கோதுமை போன்ற பயிர்களாகவில்லாது, மரப்பயிராக இருப்பதால் இதன் உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துவது இயலாதுள்ளது. அதனுல், சில இடங்களில் எஞ்சிய கோப்பியை, உற்பத்தி செய்யும் பலநாடுகள் அழிந்து வருகின்றன.

உலக கோப்பி வர்த்தகத்தில் பிறேசில் ஏறத்தாழ 55% ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றது. ஏற்றுமதி அளவில் பிறேசிலுக்கு அடுத்த இடத்தைப் பெறுவது கொலம்பியாவாகும். கொலம்பியா 15% கோப்பியை உலகச் சந்தையில் விற்கின்றது. ஏனைய உற்பத்தி நாடுகளும் சிறிதளவு கோப்பியை ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன. கெனியாவின் கோப்பி தரமானபடியினுல், இதற்கு உலகச்சந்தையில் நல்ல மதிப்புள்ளது.

ஐக்கிய அமெரிக்கா 65% கோப்பியை இறக்குமதி செய்கின்றது. பிரான்ஸ், பெல்ஜியம், லக்சம்பேர்க், இத்தாலி, ஐக்கிய இராச்சியம், கனடா, சுவிற்சலாந்து, நெதர்லாந்து, ஜேர்மனி முதலிய நாடுகளும் கோப்பியை இறக்குமதி செய்துவருகின்றன.

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



படம்: 10 உலகில் கொக்கோ பயிரிடப்படும் பிரதான பிரதேசம்

கொக்கோ

மத்தியகோட்டுக் காலநிலைக்குரிய வர்த்தக, மரப்பயிராகக் கொக்கோ விளங்கிவருகின்றது; கொக்கோ பானமாகவும் 'சொக்கிலேற்' போன்ற உணவுப் பொருட்களாகவும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

கொக்கோப் பயிருக்கும் கோப்பியைப் போன்று நீர்வடிந்தோடக்கூடிய ஈரமண் தேவை. நல்ல மழை வீழ்ச்சியும், வெப்பநிலையும் தேவையானபடியினால் மத்தியகோட்டுக் காலநிலை கொக்கோச் செய்கைக்குப் பெரிதும் ஏற்றது. கொக்கோ இளம்மரங்களுக்கு நிழல் தேவைப்படுகிறது. அதனால் நிழல் மரங்களுக்குக் கீழும், வெயில் ஒதுக்கான பள்ளத்தாக்குகளிலும் கொக்கோ நடப்படுகின்றது

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

ஆபிரிக்காவில் சிராலியோன், லைபீரியா, ஐவரிகோஸ்ற், காறு, நைஜீரியா, கமரோன், கொங்கோ, அங்கோலா என்பனவும்; தென் அமெரிக்காவில் பிறேசில், இக்குவடோர், வெனெசுவெலா என்பனவும்; மத்திய அமெரிக்காவில் மெக்சிக்கோ, குவாட்டமாலா, கோஸ்ரோறிக்கோ என்பனவும்; மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் கியூபா, எயிற்றி எனும் தீவுகளும், ஆசியாவில் இலங்கை, பிலிப்பைன் என்பனவும் கொக்கோவை உற்பத்தி செய்யும் பிரதான நாடுகளாக உள்ளன.

உலகில் வருடா வருடம் ஏறத்தாழ 8 இலட்சம் தொன் கொக்கோ உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. அதில் ஏறக்குறைய 65% கொக்கோவை ஆபிரிக்க நாடுகள் உற்பத்தி செய்கின்றன. பிறேசில் கொக்கோ உற்பத்தியில் இரண்டாம் இடத்தைப் பெறுகின்றது. ஏறத்தாழ 20% உற்பத்தி செய்கின்றது.

உலகக் கொக்கோ வர்த்தகத்தில் 75%ஐ ஆபிரிக்க நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இதில் காறு 45%யும், நைஜீரியா 15%யும், ஏனைய ஆபிரிக்க நாடுகள் மிகுதியையும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. பிறேசில் 20% கொக்கோவை ஏற்றுமதி செய்கின்றது. மிகுதி 5% கொக்கோவையே ஏனைய கொக்கோ உற்பத்தி நாடுகள் பூர்த்தி செய்கின்றன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவே உலகில் அதிக கொக்கோவை உபயோகிக்கின்றது. இது 45% கொக்கோவை உற்பத்தி நாடுகளிலிருந்து வாங்கிக் கொள்கின்றது. ஐக்கிய இராச்சியம், பிரான்ஸ், நெதர்லாந்து என்பனவும் குறிப்பிடத்தக்களவு கொக்கோவை இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றன. ஜேர்மனி, கனடா, ஸ்பெயின், பெல்ஜியம் எனும் நாடுகளும் கொக்கோவை இறக்குமதிசெய்து வருகின்றன.

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

அத்தியாயம்: 5

கைத்தொழிற் பயிர்கள்

கைத்தொழிற் பயிர்கள் என்று கூறும்போது கைத்தொழிற்கு மூலப் பொருட்களாக மாறும் பயிர்களையே கருதும். இவற்றில் றப்பர், பருத்தி, சணல், பட்டுச்சணல், கரும்பு, பிற்கிழங்கு, புகையிலை என்பன அடங்குகின்றன. றப்பர் பாரிய கைத்தொழில்களுக்கும், பருத்தி, சணல், பட்டுச்சணல் என்பன நெசவுக் கைத்தொழிலிற்கும், கரும்பு, பீற்கிழங்கு என்பன சீனிக்கைத்தொழிலிற்கும், புகையிலை 'சிகரெட்' தொழிலிற்கும் மூலப் பொருட்களாக விளங்குகின்றன.

றப்பர்

இன்றைய உலக இயக்கத்தில் றப்பர் மிக முக்கியமான ஒரு பொருளாக விளங்கி வருகின்றது. போக்குவரத்துச் சாதனங்களுக்கு மிகவும் இன்றியமையாததாக இதுவுள்ளது.

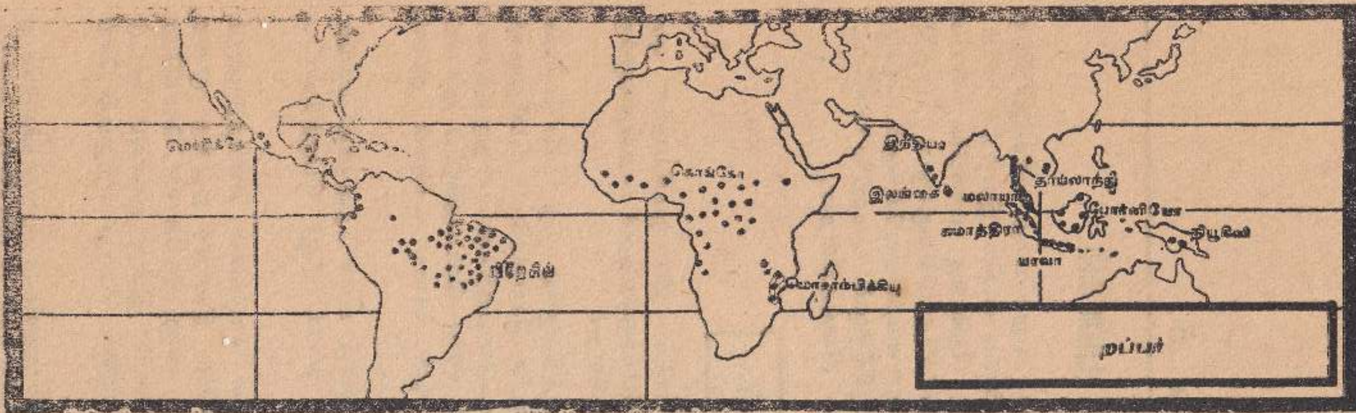
றப்பர்ச்செய்கை அயனமண்டலத்திற்குரிய ஒரு பயிர்செய்கையாகும். ஈரலிப்பான காலநிலை றப்பர்ச் செய்கைக்குப் பெரிதுமுகந்தது. ஆதலால். மத்தியகோட்டுக் காட்டுப் பகுதிகள் பெரிதுமுகந்தன. 80″ற்கு மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சியும், 80°ப. வெப்பநிலையும் றப்பர்ப் பயிருக்குத் தேவை. நீர் வடிந்தோடிவிடக்கூடிய சரிவுகள் றப்பர் மரங்கள் நன்கு வளர ஏற்றன.

மூன்று வகையான றப்பர்கள் இன்று உலக சந்தைக்கு வருகின்றன. அவையாவன: (அ) காட்டு றப்பர், (ஆ) பெருந்தோட்ட றப்பர், (இ) செயற்கை றப்பர்.

காட்டு றப்பர் இயற்கையாகவே காடுகளில் வளர்ந்திருக்கும் றப்பர் மரங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது. இது ஓர் ஒழுங்கு முறையான பயிர்ச்செய்கையன்று. பிறேசில், கானா, அங்கோலா, கொங்கோ என்பன ஆரம்பகாலத்தில் அதிகமாகவும்; இன்று ஓரளவும் காட்டு றப்பர் மரங்களிலிருந்தே றப்பர்ப் பாலைப் பெற்று ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

முதன்முதல் றப்பர் உற்பத்தியில் முதலிடம் பெற்று விளங்கியது பிறேசிலாகும். உலக றப்பர்த் தேவையில் 99%-ஐ பிறேசிலே அளித்து

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



படம்: 11 உலகில் றப்பர் பயிரிடப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

வந்தது. இன்று றப்பர் உற்பத்தியில் இந்நாடு வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. அதற்குச் சில காரணங்களுள்ளன. (அ) காடுகளில் இயற்கையாக வளர்ந்து காணப்பட்ட றப்பர் மரங்களிலிருந்து பாலைப் பெறுவதற்காக ஆரம்பத்தில் மரத்தைத் தறித்துப் பெற்றனர். பின் றப்பர் மரங்களிலிருந்து பால் எடுப்பதற்காக மரத்தை தறிக்காது, மரத்தில் வெட்டுவாய் வெட்டும்போது ஆழமாக வெட்டப்பட்டதால் மரங்கள் அழிந்தன. (ஆ) றப்பர் மரங்களை நாடிக் காடுகளுக்குள் வெகுதூரம் செல்ல வேண்டி இருந்ததால், செலவு கூடியது: (இ) இவ்வகையான றப்பர் மரங்களில் பால் சேகரிக்கத் தொழிலாளருக்கு சிலமணி நேரங்களே தேவைப்பட்டன. இவர்கள் போதிய திறமையற்றவர்கள். மலேரியா போன்ற நோய்களினுலும் பாதிக்கப்பட்டனர்; (ஈ) உலகத்திற்கு றப்பரின் தேவை கூடியபோது, முதன்முதலில் இலாபகரமான தொழிலாக எண்ணுத நாடுகள் சில றப்பர் உற்பத்தியில் ஈடுபடத் தொடங்கின. றப்பரின் விலையுயர்ச்சி மலாயாவையும், இலங்கையையும், ஏனைய தென்கிழக்காசிய நாடுகளையும் றப்பர்ச் செய்கையில் ஈடுபடவைத்தது. இக்காரணங்கள் பிறேசிலின் றப்பர்ச் செய்கையை வீழ்ச்சியடைய வைத்துள்ளன. ஆபிரிக்க நாடுகளின் காட்டு றப்பரும் மேலே கூறப்பட்ட காரணங்களினுல் வீழ்ச்சியடைந்தது.

மலாயா, இலங்கை, சுமாத்திரா, யாவா, இந்தியா, போர்ணியோ, நாய்லாந்து முதலிய தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் காணப்படும் றப்பர்ச் செய்கை பெருந்தோட்ட றப்பர்ச் செய்கையாகும். இது ஒழுங்கு முறையான பயிர்ச்செய்கையாகும். இந்நாடுகள் ஐரோப்பியரின் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்த காலத்தில், ஐரோப்பிய நாடுகளின் றப்பர்த் தேவையைப் பூர்த்திசெய்வதற்காக இந்நாடுகளில் றப்பர்ப் பெருந்தோட்டங்கள் திறக்கப்பட்டன.

தென்கிழக்காசியாவில் றப்பர்ச்செய்கை விருத்தியடைந்தமைக்குச் சில சாதகமான காரணங்களுள்ளன; (அ) கடற்கரைச் சமவெளிகளையும் உயர்மலைப் பகுதிகளையும் இப்பகுதிகளில் மலிவான விலைக்கு வாங்கக்கூடியதாக இருந்தது. (ஆ) ஆழமான களிமண் தரையும், 70 முதல் 100 அங்குலத்திற்கு மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சியையும், 80°ப. வெப்பநிலையும் றப்பர்ச் செய்கைக்குச் சாதகமானவையாக உள்ளன. (இ) றப்பர்ப்பால் எடுக்கும் பருவத்தில் போதிய தொழிலாளர் கிடைத்தது; பொருளாதாரச் சிக்கனமாக் இருந்தது. (ஈ) றப்பர்ப் பெருந்தோட்டங்கள் ஒன்று, கடற்கரைகளுக்கு அண்மையிலோ அன்றி மலாயாவில் இருப்பதுபோன்று இருப்புப் பாதைகளுக்கு இரு புறத்திலுமோ அமைந்திருப்பது, றப்பர்ச்செய்கை விருத்திக்கு தூண்டுதலாக அமைந்தது. (உ) தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகள் பெரும் கப்பல் போக்குவரத்துப் பாதையில் அமைந்திருப்பது றப்பர்ப் பால் ஏற்றுமதிக்குப் பெரிதுமுதவின. (ஊ) உலக சந்தையில் தென்கிழக்காசிய றப்பருக்கு இருந்த கேள்வியும் இப்பகுதிகளின் றப்பர் விருத்திக்குச் சாதகமாக அமைந்தது.

றப்பர் உற்பத்தியில் செயற்கை றப்பர் இன்று முக்கியமான ஓரிடத்தை வகிக்கின்றது. இயற்கை றப்பருக்குப் போட்டியாகச் செயற்கை றப்பர் விளங்குகின்றது. உலக தேவையை இயற்கை றப்பர் பூர்த்தி செய்யமுடியாதிருந்தபோது, 1-ம் உலக மகாயுத்த காலத்தில் ஜேர்மனி செயற்கை றப்பர் உற்பத்தியிலீடுபட்டது, இன்று ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா என்பன பெருமளவிலும், கிழக்கு, மேற்கு, ஜேர்மனிகள், செக்கோசிலாவிக்கியா, சோவியத் சமவுடைமைக்குடியரசு என்பன குறிப்பிடத்தக்களவிலும் செயற்கை றப்பரை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.

உலக இயற்கை றப்பர் வர்த்தகத்தில் மலேசியா ஏறத்தாழ 50%யும், இந்தோனேசியா ஏறக்குறைய 20%யும், இலங்கை 10%யும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்கா இயற்கை றப்பரில் 45%யும், ஐக்கிய இராச்சியம் 10%யும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு 8%-யும் இறக்குமதி செய்கின்றன பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, கனடா, யப்பான், இத்தாலி முதலிய நாடுகள் குறிப்பிடத்தக்களவு றப்பரை இறக்குமதி செய்து வருகின்றன.

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

பருத்தி

பருத்தி அயனவலயத்திற்கும், அயனவயல் வலயத்திற்கும் உரிய மரப்பயிராகும். நெசவுக் கைத்தொழிலுக்குப் பயன்படும் நாரியற் பொருட்களில் பருத்தி மிக முக்கியமானது. உலக ஏற்றுமதி, இறக்குமதியிலும் இது பிரதானமாக இருக்கின்றது.

சம நிலங்களே பருத்திச் செய்கைக்குப் பெரிதும் சாதகமானவை. கருமண் பிரதேசங்களில் பருத்தி மிகச் செழிப்பாக வளரும். இதற்கு 20" முதல் 40" வரை மழைவீழ்ச்சி போதுமானது; 40"க்கு மேற்பட்ட பிரதேசங்களிலும் இது செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. 20"க்குக் குறைந்த பகுதிகளில் நீர்ப்பாய்ச்சலுதவியுடன் இதனைச் செய்கைபண்ண முடியும். 70°ப. வெப்பநிலை பருத்திக்குகந்தது. உறைபனி பருத்திச் செடிக்கு ஏற்றதன்று.

மண்ணிலுள்ள சத்தைப் பருத்தி விரைவில் உறிஞ்சிவிடக் கூடியது. அதனுல் பசளையிடுதலும், சுழல்முறைப் பயிர்ச்செய்கையும் பருத்தி உற்பத்திப் பிரதேசங்களில் கையாளப்பட்டு வருகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்கா பருத்தி விளைநிலத்தின் வளத்தைப் பாதுகாக்கப் பெருமளவில் பசளையிட்டு வருகின்றது.

பருத்திச் செய்கைக்குப் பெருமளவில் தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுகின்றனர்; பருத்திப் பஞ்சை சேகரிக்கும் காலங்களில் தொழிலாளர்களின் தேவை அதிகமாக உள்ளது. யந்திரங்களின் உதவியுடன் சில நாடுகளில் பருத்திப்பஞ்சு சேகரிக்கப்பட்டு வருகின்றபோதிலும், கைகளினுல் சேகரிப்பதே சிறப்பானதாக இருக்கின்றது.

பருத்திச்செடி கோப்பிச் செடியைப் போன்று இலகுவில் நோய்களினுல் தாக்கப்படக்கூடியதாக உள்ளது. 'பொயில்பீகல்' எனும் ஒருவகை வண்டு பருத்திச் செடியை நாசப்படுத்தி விடுகின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பருத்திச் செய்கை இதனுல் பெருமளவில் நாசப்படுத்தப்பட்டது. தென்னமெரிக்காவில் இப் பூச்சியினுல் பெரும் பருத்தித்தோட்டங்கள் இல்லாது போயின.

ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, இந்தியா, சீனு, எகிப்து, சூடான், பிறேசில், ஆர்ஜெந்தினு, நைஜீரியா, காஞு, கினியா, றொடீசியா, பாகிஸ்தான், மெக்சிக்கோ முதலியன பருத்திச் செய்கையில் ஈடுபட்டிருக்கும் முக்கியமான நாடுகளாம்.

ஐக்கிய அமெரிக்காவே உலக பருத்தி உற்பத்தியில் ஏறத்தாழ 45% உற்பத்தி செய்கின்றது. வடகறலீனு, தென் கறலீனு, ஜோர்

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

கைத்தொழிற் பயிர்கள்

கைத்தொழிற் பயிர்கள் என்று கூறும்போது கைத்தொழிற்கு மூலப் பொருட்களாக மாறும் பயிர்களையே கருதும். இவற்றில் றப்பர், பருத்தி, சணல், பட்டுச்சணல், கரும்பு, பீற்கிழங்கு, புகையிலை என்பன அடங்குகின்றன. றப்பர் பாரிய கைத்தொழில்களுக்கும், பருத்தி, சணல், பட்டுச்சணல் என்பன நெசவுக் கைத்தொழிலிற்கும், கரும்பு, பீற்கிழங்கு என்பன சீனிக்கைத்தொழிலிற்கும், புகையிலை 'சிகரெட்' தொழிலிற்கும் மூலப் பொருட்களாக விளங்குகின்றன.

றப்பர்

இன்றைய உலக இயக்கத்தில் றப்பர் மிக முக்கியமான ஒரு பொருளாக விளங்கி வருகின்றது. போக்குவரத்துச் சாதனங்களுக்கு மிகவும் இன்றியமையாததாக இதுவுள்ளது.

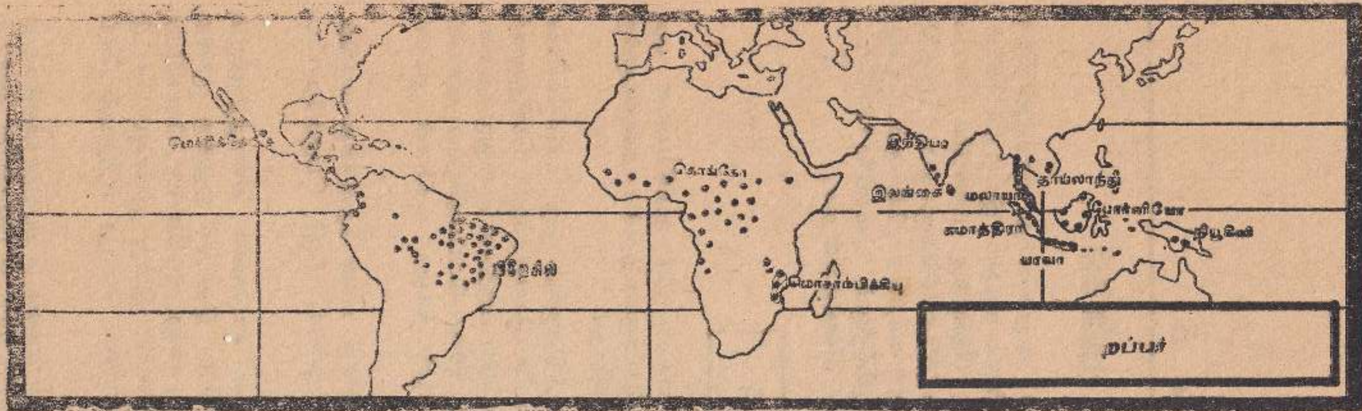
றப்பர்ச்செய்கை அயனமண்டலத்திற்குரிய ஒரு பயிர்செய்கையாகும். ஈரலிப்பான காலநிலை றப்பர்ச் செய்கைக்குப் பெரிதுமுகந்தது. ஆதலால், மத்தியகோட்டுக் காட்டுப் பகுதிகள் பெரிதுமுகந்தன. 80″ற்கு மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சியும், 80°ப. வெப்பநிலையும் றப்பர்ப் பயிருக்குத் தேவை. நீர் வடிந்தோடிவிடக்கூடிய சரிவுகள் றப்பர் மரங்கள் நன்கு வளர ஏற்றன.

மூன்று வகையான றப்பர்கள் இன்று உலக சந்தைக்கு வருகின்றன. அவையாவன: (அ) காட்டு றப்பர், (ஆ) பெருந்தோட்ட றப்பர், (இ) செயற்கை றப்பர்.

காட்டு றப்பர் இயற்கையாகவே காடுகளில் வளர்ந்திருக்கும் றப்பர் மரங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது. இது ஓர் ஒழுங்கு முறையான பயிர்ச்செய்கையன்று. பிறேசில், கானு, அங்கோலா, கொங்கோ என்பன ஆரம்பகாலத்தில் அதிகமாகவும்; இன்று ஓரளவும் காட்டு றப்பர் மரங்களிலிருந்தே றப்பர்ப் பாலைப் பெற்று ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

முதன்முதல் றப்பர் உற்பத்தியில் முதலிடம் பெற்று விளங்கியது பிறேசிலாகும். உலக றப்பர்த் தேவையில் 99%-ஐ பிறேசிலே அளித்து

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



படம்: 11 உலகில் றப்பர் பயிரிடப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

வந்தது. இன்று றப்பர் உற்பத்தியில் இந்நாடு வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. அதற்குச் சில காரணங்களுள்ளன. (அ) காடுகளில் இயற்கையாக வளர்ந்து காணப்பட்ட றப்பர் மரங்களிலிருந்து பாலைப் பெறுவதற்காக ஆரம்பத்தில் மரத்தைத் தறித்துப் பெற்றனர். பின் றப்பர் மரங்களிலிருந்து பால் எடுப்பதற்காக மரத்தை தறிக்காது, மரத்தில் வெட்டுவாய் வெட்டும்போது ஆழமாக வெட்டப்பட்டதால் மரங்கள் அழிந்தன. (ஆ) றப்பர் மரங்களை நாடிக் காடுகளுக்குள் வெகுதூரம் செல்ல வேண்டி இருந்ததால், செலவு கூடியது: (இ) இவ்வகையான றப்பர் மரங்களில் பால் சேகரிக்கத் தொழிலாளருக்கு சிலமணி நேரங்களே தேவைப்பட்டன. இவர்கள் போதிய திறமையற்றவர்கள். மலேரியா போன்ற நோய்களினுலும் பாதிக்கப்பட்டனர்: (ஈ) உலகத்திற்கு றப்பரின் தேவை கூடியபோது, முதன்முதலில் இலாபகரமான தொழிலாக எண்ணுத நாடுகள் சில றப்பர் உற்பத்தியில் ஈடுபடத் தொடங்கின. றப்பரின் விலையுயர்ச்சி மலாயாவையும், இலங்கையையும், ஏனைய தென்கிழக்காசிய நாடுகளையும் றப்பர்ச் செய்கையில் ஈடுபடவைத்தது. இக்காரணங்கள் பிறேசிலின் றப்பர்ச் செய்கையை வீழ்ச்சியடைய வைத்துள்ளன. ஆபிரிக்க நாடுகளின் காட்டு றப்பரும் மேலே கூறப்பட்ட காரணங்களினுல் வீழ்ச்சியடைந்தது.

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

பருத்தியின் உலகவர்த்தகத்தை நோக்கில் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 25 இலட்சம் தொன் பருத்தி ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இதில் ஐக்கிய அமெரிக்கா 40% ஐயும், எகிப்து 10% ஐயும், பாகிஸ்தான் 10% ஐயும், பிறேசில் 10% ஐயும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு 10% ஐயும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இந்தியப் பருத்தியில் பெரும்பகுதியை இந்தியாவே உபயோகிக்கின்றது. இந்த ஏற்றுமதியில் ஐக்கிய இராச்சியம் 20% ஐயும், பிரான்ஸ் 10% ஐயும், யப்பான் 10% ஐயும், இத்தாலி 10% ஐயும், இந்தியா 10% ஐயும் இறக்குமதி செய்கின்றன. இவற்றைவிட ஜேர்மனி, கனடா, பெல்ஜியம், போலாந்து, சீனு என்பன தம்மிடமில்லாத நீண்ட பருத்திப் பஞ்சினையே இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றன.

சணல்

இந்தியாவும் பாகிஸ்தானுமே உலகில் உற்பத்தி செய்யப்படும் சணலில் பெரும்பகுதியை விளைவிக்கின்றன. கங்கை-பிரமபுத்திரா நதிகளின் கழிமுகப் பாகங்கள் உலக உற்பத்தியில் 98% சணலை விளைவித்து வருகின்றன. இதில் கிழக்குப் பாகிஸ்தான் 60% ஐயும், இந்தியாவும் மேற்கு வங்காளமும் 48% ஐயும் உற்பத்திசெய்து வருகின்றன. சணல், தானியப்பொருட்கள் கட்டி அனுப்பும் சாக்குகள் செய்யப் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

கங்கை-பிரமபுத்திராக் கழிமுகப் பாகங்கள் சணல் விளைவிக்கப்படும் முக்கிய பிரதேசங்களாக விருத்தியடைந்தமைக்குச் சில காரணங்களுள்ளன. சாதகமான பௌதிக நிலைமைகளும் முதன்முதல் சணலை விளைவித்ததும், தொழிலாளரின் திறமையும், பெருமளவிற் கிடைக்கும் மலிவான தொழிலாளரும், நல்ல போக்குவரத்துவசதிகளும் இதன் விருத்திற்குரிய காரணங்களாகும்.

சணல் ஒரு பணப்பயிராக இருக்கின்றது. கல்கத்தா, சிற்றகொங்கூடாக இது வேறுநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.

இந்தியாவும், பாகிஸ்தானும் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 14 இலட்சம் தொன் சணலை உற்பத்தி செய்கின்றன. இதில் அதிகமாக உபயோகிப்பது இந்தியாவேயாகும். மொத்த ஏற்றுமதியில் இந்தியா 50% ஐயும், ஐக்கிய இராச்சியம், ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிரான்ஸ் என்பன ஒவ்வொன்றும் 10% ஐயும் பயன்படுத்துகின்றன. இத்தாலியும் குறிப்பிடத்தக்களவு இறக்குமதி செய்துகொள்கின்றது.

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

பட்டுச் சணல்

இடைவெப்ப வலயத்தில் பட்டுச்சணல் பெரிதும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. சணலிலும் பார்க்கப் பட்டுச் சணல் மென்மையும் மினுமினுப்பும், வலிமையும் உடையது. எனினும், சணல் 10 அடி முதல் 12 அடி வரை வளரக்கூடியது. ஆனால், பட்டுச் சணல் 2 அடி முதல் 3 அடி வரை தான் வளரக்கூடியது.

நீர் வடிந்தோடக்கூடிய தடித்த மண்ணே பட்டுச் சணல் செய்கைக்கு உகந்ததாக இருக்கின்றது. பருத்தியைப்போன்று மண்ணிலுள்ள பசளையை எளிதில் உறிஞ்சிவிடும் தன்மை இதற்குண்டு. அதனால், சுழல்முறைப் பயிர்ச்செய்கை மூலம் 6 அல்லது 7 வருடத்திற்கு ஒருமுறை பட்டுச் சணலை விளைவிப்பர்.

உலகில் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 9 இலட்சம் தொன் பட்டுச் சணல் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. சோவியத் சமவுடமைக் குடியரசே உற்பத்தியில் முதலிடத்தை வகித்து வருகின்றது. சோவியத் சமவுடமைக் குடியரசு 80% ஐயும், போலாந்து, பிரான்ஸ், பெல்ஜியம் என்பன 10% ஐயும் உற்பத்தி செய்கின்றன.

9 இலட்சம் தொன் பட்டுச் சணல் உற்பத்தியில், ஆக ஏறக்குறைய 1 இலட்சம் தொன்னே ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இவ்வேற்றுமதியில் பெல்ஜியம் முதலிடத்தைப் பெறுகின்றது. 60% பட்டுச் சணலை உலக சந்தைக்கு அளிப்பது பெல்ஜியமாகும். ஐக்கிய இராச்சியம் 40% பட்டுச்சணலை இறக்குமதி செய்துகொள்கின்றது.

கரும்பும் பீற்கிழங்கும்

தானியவகைகளுக்கு அடுத்த பிரதான உணவுப் பொருளாக விளங்கி வருவது சீனியாகும். சீனி இன்று கரும்பிலிருந்தும், பீற்கிழங்கிலிருந்தும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

கரும்பு அயனப் பிரதேசத்திற்கும், அயனவயல் பிரதேசத்திற்குமுரிய பயிர் ஆகும். கருப்பஞ் செய்கைக்குச் செழிப்பான எரிமலைக் குழம்பு மண் மிகவும் ஏற்றது; சமதரை கருப்பஞ் செய்கைக்கு உகந்தது. 40 அங்குலத்திற்கு மேற்பட்ட மழை வீழ்ச்சி பெறும் பிரதேசங்களிலும், 80°ப. சராசரி வெப்பநிலையை அனுபவிக்கும் பிரதேசங்களிலும் கரும்பு நன்கு வளரும்.

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

பீற் கிழங்கு எனும் சீனிக் கிழங்கு இடைவெப்பப் பிரதேசத்திற் குரிய பயிராகவுள்ளது. ஆழமான ஈரக்களிமண் பிரதேசங்கள் இக் கிழங்குச் செய்கைக்கு மிகவும் ஏற்றன. 20″ முதல் 25″ வரை மழை வீழ்ச்சியைப் பெறும் பகுதிகளில் பீற்கிழங்கை விளைவிக்கலாம்.

கரும்பு பெரும் பெரும் தோட்டங்களில் பயிரிடப்பட்டு வருகின் றது. ஆனால், பீற்கிழங்கு சிறு தோட்டங்களில் பயிரிடப்பட்டு வரு கின்றது. கரும்பு, சீனி உற்பத்திக்கே பயிரிடப்படுகின்றது. ஆனால், பீற்கிழங்கு, சீனி உற்பத்திக்கும், எஞ்சியவை மிருகங்களுக்கு உண வாகவும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

கருப்பங்கழிகளை ஒருமுறை நட்டால், குறைந்தது ஐந்து வருடங் களுக்கு அவற்றிலிருந்து பயனைப் பெறமுடியும். எவ்வாறெனில், வருடாவருடம் கருப்பங்கழிகளை வெட்டி எடுத்ததும், திரும்பவும் அடிக்கட்டைகளிலிருந்து கரும்பு வளர்ந்து விடுகிறது. ஆனால், பீற் கிழங்கு அவ்வாறானதன்று. வருடாவருடம் நடவேண்டிய பயிராகும்.

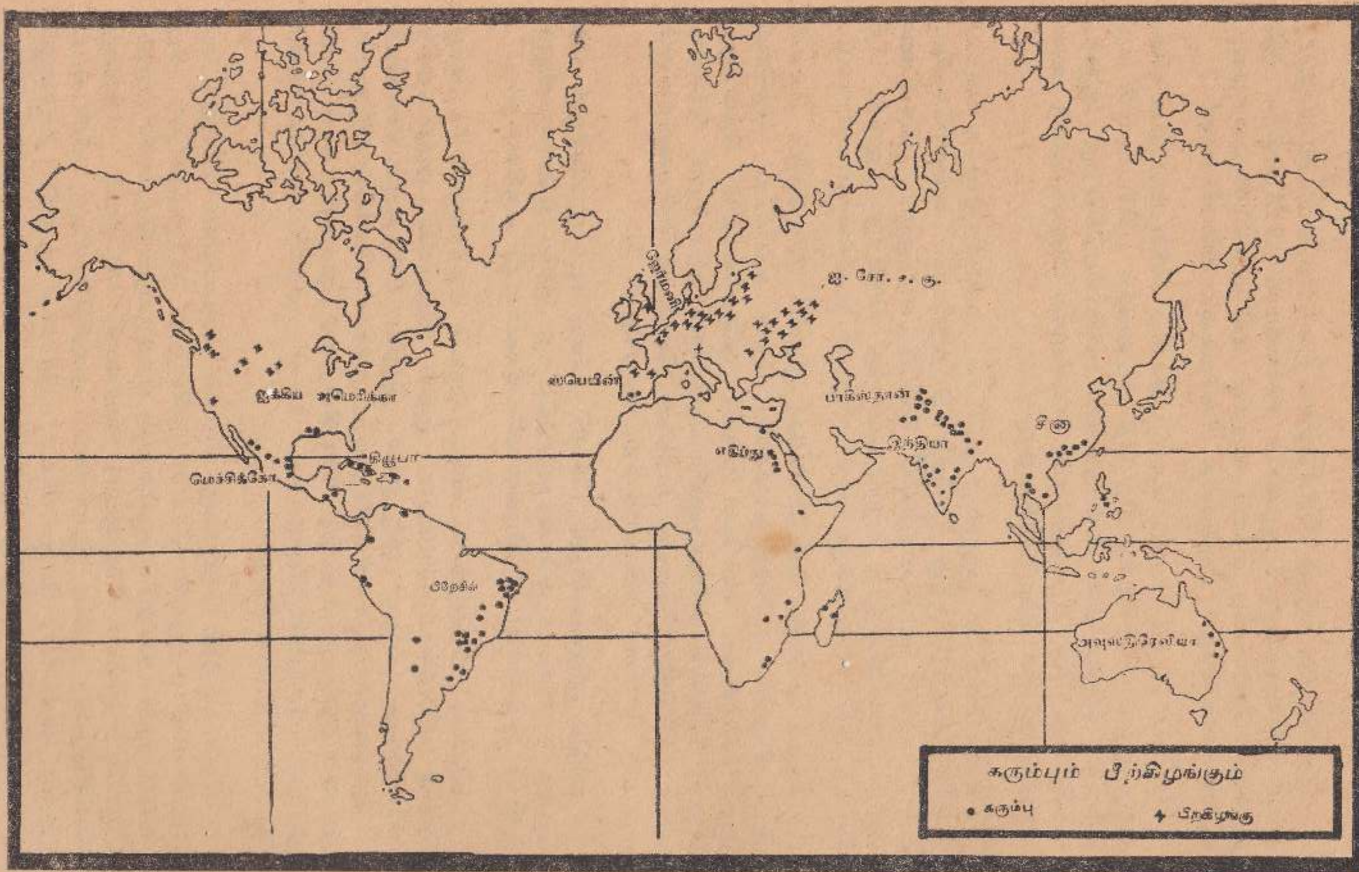
கியூபா, எயிற்றி, போட்டோரிக்கோ முதலிய மேற்கிந்திய தீவுகளி லும்; பிறேசில், ஆயெந்தீனா முதலிய தென் அமெரிக்கப் பகுதிகளி லும்; மெச்சிக்கோ, சல்வடோர் முதலிய அமெரிக்காவின் தென்பகுதி யிலும்; நேத்தால், எகிப்து முதலிய ஆபிரிக்கப்பகுதிகளிலும்; இந்தியா, யாவா, பிலிப்பைன் தீவுகள், தைவான், மொரிஸஸ் என்பனவற்றிலும் கருப்பஞ் செய்கை அதிகமாக நடைபெறுகிறது.

மத்திய ஐரோப்பாவிலும், சோவியத் சமவுடமைக் குடியரசிலும் பீற் கிழங்கு ஏராளமாக விளைவிக்கப்படுகின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் குறிப்பிடத்தக்களவு பீற்கிழங்கு விளைவிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

கரும்பும், பீற்கிழங்கும் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 3½ கோடி தொன் விளைவிக்கப்படுகின்றன. இதில் கியூபாவே முதலிடத்தை வகிக்கின்றது. கியூபா 15% ஐயும், இந்தியா 10% ஐயும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு 10% ஐயும், ஐக்கிய அமெரிக்கா 8% ஐயும், பிறேசில் 7% ஐயும் உற்பத்தி செய்கின்றன. ஜேர்மனி, போட்டோ றிக்கோ, பிரான்ஸ், போலாந்து, யாவா முதலிய ஒவ்வொன்றும் 5% உற்பத்தி செய்கின்றன.

உலக வர்த்தக சந்தைக்கு வருடம் சராசரியாக 22 இலட்சம் தொன் சீனி ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. ஏற்றுமதியிலும் கியூ பாவே முதலிடத்தைப் பெறுகின்றது. ஏறக்குறைய கியூபா 40% ஐயும், போட்டோறிக்கோ 10% ஐயும், ஹாவாய் 10% ஐயும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. ஐக்கிய இராச்சியம், அவுஸ்திரேலியா, பிலிப்பைன் தீவுகள், தைவான், பேரு, யாவா, பிரான்ஸ் முதலிய நாடுகளும்

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



படம்: 13 உலகில் சீனி உற்பத்தி செய்யும் பிரதான நாடுகள், கரும்பு, பீற்கிழங்கு என்பனவற்றை விளைவிக்கும் பிரதான நாடுகளுமிவையே.

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

கணிசமானவளவு ஏற்றுமதி செய்கின்றன. அதிகமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவே சீனியை இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றது. ஐக்கிய இராச்சியம், ஜேர்மனி, கனடா, யப்பான், பிரான்ஸ், மலாயா, இலங்கை முதலியன சீனியைக் குறிப்பிடத்தக்களவு இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள்.

புகையிலை

புகையிலை அயன வலயத்திற்கும், அயனவயல் வலயத்திற்கும் உரிய பயிராக இருந்தபோதிலும், உறைபனியிலிருந்து விலகிய இடைவெப்பவலயப் பிரதேசங்களிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. புகையிலை சிகரெட்டிற்கும், சுருட்டிற்கும், மூக்குப்பொடிக்கும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. கீழைத்தேய நாடுகளில் புகையிலையை உண்பதற்கும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

ஐக்கிய அமெரிக்கா, மெக்சிக்கோ, கியூபா, எயிற்றி, வெனசுவெலா, ஈக்குவடோர், பிறேசில், சில்லி, ஆயெந்தினு, ஐரோப்பிய நாடுகள், சோவியத் சமவுடமைக்குடியரசு, துருக்கி, அல்ஜீரியா, றொடீசியா, இந்தியா, பர்மா, யப்பான், சீனு, யாவா, பிலிப்பைன் தீவுகள் என்பன புகையிலையை விளைவிக்கும் முக்கியமான நாடுகள்.

உலகில் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 33 இலட்சம் தொன் புகையிலை உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இதில் ஏறத்தாழ 30%-தை ஐக்கிய அமெரிக்கா உற்பத்தி செய்கின்றது. சீனு, இந்தியா, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, பிறேசில் என்பன நான்கும் 40% உற்பத்தி செய்கின்றன.

அதிகமாகப் புகையிலையை ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு ஐக்கிய அமெரிக்காவாகும். உலக மொத்தப் புகையிலை ஏற்றுமதியில் ஐக்கிய அமெரிக்கா 40% ஏற்றுமதி செய்கின்றது. அதிகமாகப் புகையிலையை இறக்குமதி செய்வது ஐக்கிய இராச்சியமாகும். உலக மொத்தப் புகையிலை இறக்குமதியில் 25% இறக்குமதி செய்து வருகின்றது.

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

மீன்பிடித் தொழில்

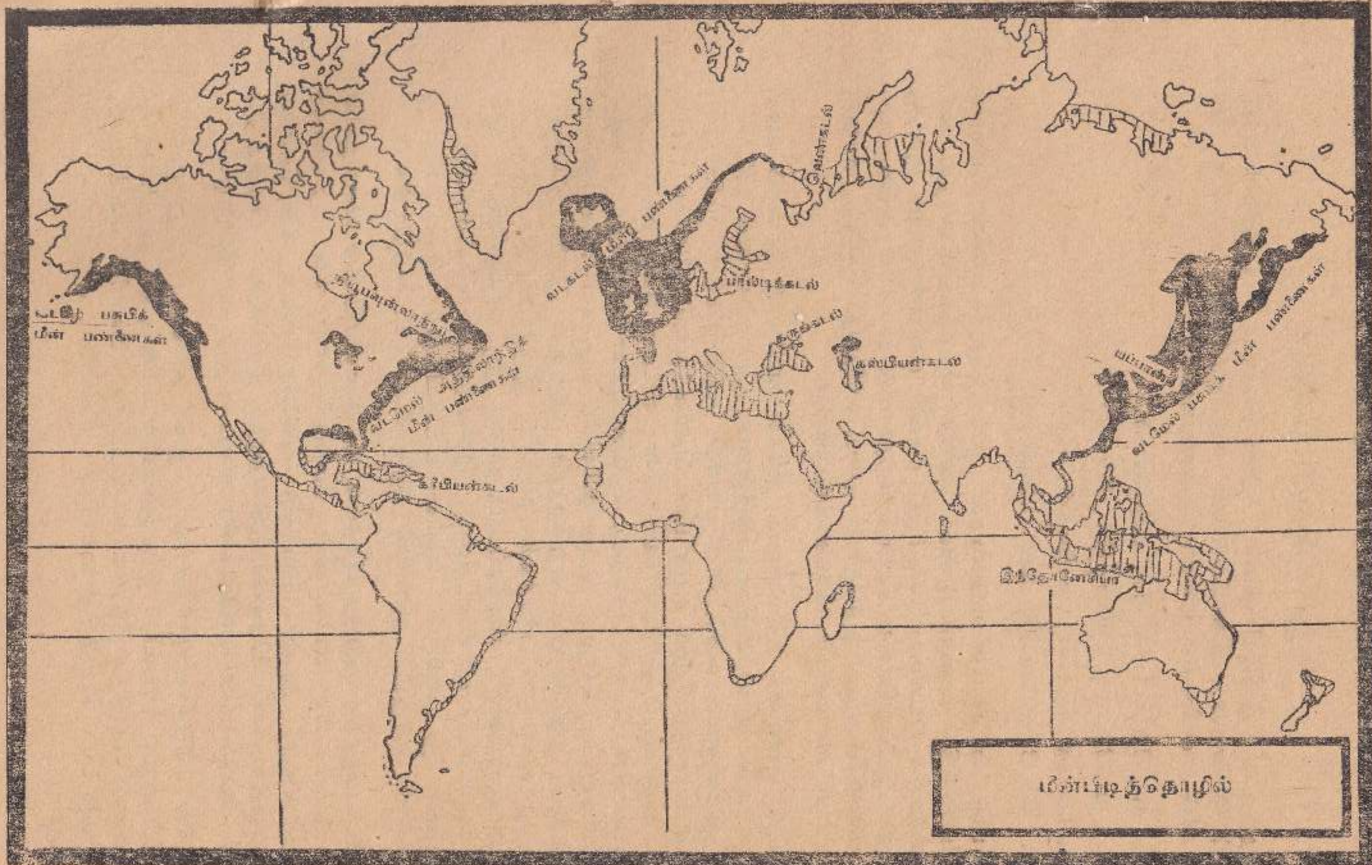
நிலத்திற்கு ஈரலிப்புத் தன்மையை அளிப்பதோடு போக்கு வரத்து வசதிகளுக்கும் உதவி புரிகின்ற சமுத்திரங்கள் மனிதவினத் திற்கு உணவு அளிக்கின்ற 'வயல்களாக'வுமுள்ளன. பூமியின் மேற் பரப்பில் $\frac{3}{4}$ பங்கு நீர்ப்பரப்பாக இருக்கின்றது. அதனால், உலகின் பிரதானமாக பல தொழில்களில் மீன்பிடித்தொழில் வருவாயைக் கொடுக்கின்ற ஒரு தொழிலாகவுள்ளது. உலக மக்களின் உணவுப் பொருட்களில் மீன் முக்கியமான உணவுப் பொருளாக விளங்கி வரு கின்றது.

சாதகமான காரணிகள்

மீன்பிடித்தல் சிறப்பாக நடைபெறுவதற்குச் சில சாதகமான காரணிகள் தேவையாகவுள்ளன. இச் சாதகமான காரணிகளைப் பொறுத்தே ஒரு பிரதேசத்தின் மீன்பிடித் தொழிலில் விருத்தி அமைந்து காணப்படுகின்றது. ஆழமற்ற கடல்களே மீன்பிடித்தலிற் குப் பெரிதும் உகந்தன. 600 அடி ஆழம் வரையுள்ள சமுத்திரப் பாகங்கள் மீன் பிடித்தலிற்குச் சாதகமானவை. அதாவது கடலடித் தள மேடைகள் சிறந்த மீன்பிடியிடங்களாக உள்ளன. ஆழமற்ற கடல்களிலேயே மீன்களின் சிறந்தவுணவாகிய 'பிளாங்ரன்' எனும் நுண்ணிய மிதக்குமுயிர்த் துணுக்குகள் காணப்படுகின்றன. மேலும், மீன்களின் இனப்பெருக்கத்திற்கும் ஆழமற்ற பரந்த கடல்கள் ஏற் றன. அதனால், இப்பகுதிகளில் மீன்கள் பெருந்தொகையாக வாழ் கின்றன. நீரின் வெப்பநிலை, உவர் தன்மை, நீரோட்டங்கள் என்பன வும், மீன்பிடியிடங்களை நிர்ணயித்துள்ளன. குறிப்பிட்ட வெப்பநிலை யிலும், குறிப்பிட்ட உவர்த்தன்மையிலும் சிலவகை மீன்கள் அதிக மாக வாழ்கின்றன. தன்மையில் வேறுபட்ட இரு நீரோட்டங்கள் ஒன்றினை ஒன்று சந்திக்கின்ற பிரதேசங்களும் சிறந்த மீன்பிடியிடங்க ளாக உள்ளன.

மீன்பிடித் தொழில் சிறப்பாக நடைபெறுவதற்குப் பல்லுருவக் கடற்கரையோரங்கள் தேவை. குடாக்கள், நுழைகழிகள் முதலியன வற்றைக் கொண்டுள்ள பல்லுருவக் கடற்கரைகள் மீன்பிடிக் கப்பல் கள் பாதுகாப்பாகத் தங்குவதற்கு மிகவும் ஏற்றன,

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



படம்: 14 உலகில் மீன்பிடித்தல் நடைபெறும் பகுதிகள்

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

சிறந்த மீன்பிடிப் பகுதிகள்

சிறந்த மீன்பிடியிடங்கள் இடைவெப்பப் பகுதிகளிலேயே காணப்படுகின்றன. இடைவெப்பச் சமுத்திரங்களில் நான்கு பிரதான மீன் பண்ணைகள் உள்ளன. அவையாவன:

1. வடகீழ் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள்.
2. வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள்.
3. வடகடல் மீன் பண்ணைகள்.
4. வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள்.

வடகீழ் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள்: வட அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையோரத்தில் அலாஸ்காவின் பெரிங் தொடுகடலிலிருந்து கலிபோர்ணியாக் குடாவரை வடகீழ்ப் பசுபிக் மீன்பண்ணைகள் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதிகளில் சமன் என்னும் மீன் வகையே அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது. அத்தோடு கலிபட், ரியூண, கொட், சாடின் எனும் மீன் வகைகளும் பிடிக்கப்படுகின்றன.

சமன் மீன்வகை நதிகளிலும், நதிகள் கடலோடு கலக்கும் பகுதிகளிலும் அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றன. அலாஸ்காவின் பிரேசர், சினு நதிகளிலும், கலிபோர்ணியாவின் சக்கிரமன்ரோ நதியிலும், கொலம்பியா நதியிலும் சமன் மீன் தொகையாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது. அதாவது கலிபோர்ணியாவின் வடகரையோரத்திலிருந்து, அலாஸ்காவின் பெரிங் தொடுகடல் வரையுள்ள நீர்த்தொகுதிகளில் சமன் பிடிக்கப்படுகின்றது. சமன் நன்னீர்ப் பகுதிகளிலேயே முட்டையிடுவதனால், நதிகளை நாடி வருகின்றது. அதனால் இதனை இலகுவில் பெருந்தொகையாகப் பிடிக்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இம் மீன்கள் கணக்கற்றளவில் பிடிக்கப்பட்டதால், ஒரு காலத்திலிவை இல்லாது போய்விடலாம் என்பதனால், இவை முட்டையிட வரும்போது பிடிக்கக்கூடாது என்றும், முட்டையிட்டுவிட்டுத் திரும்பும்போது பிடிக்கலாம் என்றும், அமெரிக்க அரசுகள் சட்டமியற்றியுள்ளன.

சமன் மீனுக்கு அடுத்த பிரதான மீனாக கலிபட் மீன் விளங்குகின்றது. கலிபட் மீன் கனடாவின் மேற்குக் கரைகளில் அதிகமாகக் கிடைக்கின்றது. ரியூனா மீன்வகை கலிபோர்ணியக் கரையோரங்களில் அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது. திமிங்கிலம் பிடித்தலும் வடகீழ் பசுபிக் மீன் பண்ணைகளில் நடைபெற்று வருகின்றது.

நவீன யந்திர வசதிகளோடும், குளிர் சாதனப் பாதுகாப்புக்களோடும் கூடிய கப்பல்கள் இப்பகுதிகளில் மீன்பிடித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளன. வர்த்தக நோக்கான வடகீழ் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள், வருடாவருடம் பெருந்தொகையான மீன்களை ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

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

வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள்: வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள் 1.00,000 சதுர மைல்கள் பரப்புடையது. இது ஆதியிலிருந்தே வர்த்தக ரீதியாக இயங்கிவருகின்றது. நியூஇங்கிலாந்து, கிழக்குக் கனடா, நியூபவுண்லாந்து என்பனவற்றை உள்ளடக்கி, வட அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையோரப் பிரதேசங்களை இம்மீன் பண்ணைகள் உள்ளடக்கியுள்ளன.

கிரான்ட் பாங், சென்பியரி பாங், பிறவுண் பாங், ஜோர்ஜ் பாங் முதலிய சிறிதும் பெரிதுமான கடலடித்தள மேடைகள் இங்குள்ளன. இக்கடலடித்தள மேடைகள் சிறந்த மீன்பிடித் தளங்களாக இருக்கின்றன. இவையே வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகளின் விருத்திக்குப் பெரிதும் தூண்டுதலாக இருக்கின்றன.

வட அமெரிக்காவின் கடற்கரையோரம் பலவகையான உருவங்களைக் கொண்டுள்ளது. இப் பல்லுருவத் தன்மைகள் எண்ணிறைந்த மீன்பிடித் துறைமுகங்களை உருவாக்கியுள்ளன. புயற்காலங்களில் ஒதுங்கிக் கப்பல்கள் பாதுகாப்பாக நிற்பதற்கு ஏற்றவாறு இத்துறைமுகங்கள் அமைந்திருப்பது வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன்பிடித் தொழிலிற்குத் துணையாகவுள்ளது.

லபிறடோர், நியூபவுண்லாந்துப் பகுதிகளில் வாழும் மக்கள் பரம்பரையாகவே மீன் பிடிப்பவர்கள். இப்பிரதேசங்களின் நிலம் பனிக்கட்டியாற்று அரிப்புக்கு உட்பட்டு விட்டதால், நிலம் பயிர்ச்செய்கைக்கு ஏற்றதாகவில்லை. நிலம் கரடுமுரடானதாகவும், மண் தடிப்பானதாகவுமுள்ளன. இதனுல் இப்பகுதிகளில் வாழும் மக்களில் 80% மீன்பிடித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

லபிறடோர் குளிர் நீரோட்டமும் சூடான குடா நீரோட்டமும் சந்திக்கின்ற பிரதேசமாக வடமேல் அத்திலாந்திக் உள்ளது. இந் நீரோட்டங்கள் கொண்டுவந்து சேர்க்கும் மீன்களின் உணவை - பிளாங்ரன் - நாடிவரும் மீன்களும், நீரோட்டங்களோடு சேர்ந்து வரும் மீன்களும் இப்பிரதேசங்களில் கூடுவதால் பெருந்தொகையான மீன்களை இலகுவில் பிடிக்க முடிகிறது.

வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகளில் கெறிங், காட்டொக், ஹேலிபிஸ், கலிபட், கொட் முதலிய மீன்வகைகள் பிடிக்கப்படுகின்றன. இருல் வகைகள் இப்பகுதிகளில் அதிகமாகப் பிடிக்கப்பட்டு வருகின்றன. வட நியூபவுண்லாந்திற்கும், நியூ இங்கிலாந்திற்குமிடையில் கெறிங் மீன்வகை அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது. வடமேல் அத்திலாந்திக் பகுதிகளில் காட்டொக் மீன்வகையே பிரதானமானது. ஹேலிபிஸ், கலிபட் வகை மீன்களும் தொகையாகப் பிடிக்கப்படுகின்றன.

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

நவீன வசதிகளுடனும், யந்திர வசதிகளுடனும், கட்டப்பட்ட கப்பல்களில் சென்றும், சிறிய கப்பல்களில் சென்றும் பலமுறைகளில் மீன்கள் பிடிக்கப்படுகின்றன. தூண்டில் தொடக்கம் வலையுட்பட ரூேலேஸ் எனும் பெரும் மீன்பிடிக் கப்பல்கள் ஈமுக வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகளில் மீன் பிடிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

வடகடல் மீன் பண்ணைகள்: வடகடல் மீன் பண்ணைகள் மேற்கு ஐரோப்பியப் பகுதிகளில் அமைந்துள்ளன. பிஸ்கே குடாவிலிருந்து நோர்வேயின் வட பகுதிவரை வடகடல் மீன் பண்ணைகள் பரந்துள்ளன. வடகடல், பால்டிக்கடல், பிரித்தானியத் தீவுகளைச் சுற்றியுள்ள கடல் முதலியன ஆழமற்றன. ஐஸ்லாந்தைச் சுற்றியுள்ள கடலடித்தள மேடையும் இதனுள் அடங்கும்.

கடலடித்தள மேடைகளில் மிகவும் முக்கியமான டொக்கர்பாங் வடகடலிலேயே அமைந்துள்ளது. இது 150 மைல் நீளமும் 70 மைல் அகலமும் உடையது. இதனுடைய ஆழமும் 120 அடிகளுக்கு உட்பட்டதே. டொக்கர்பாங் மீன்களுக்குகந்த உணவுகளைப் பெருமளவில் கொண்டிருப்பதால் ஏராளமான மீன்கள் இம்மேடையில் உள்ளன. இக் கடலடித்தள மேடையில் ஐரோப்பிய நாடுகள் பலதும் மீன் பிடிக்கின்றன. கெறிங், கொட்மீன் வகைகளே இங்கு அதிகமாகக் கிடைக்கின்றன.

ஸ்கண்டிநேவியன் மக்கள், பிரித்தானிய மக்கள் என்போர் வடகடல் மீன் பண்ணைகளில் அதிகமாக மீன் பிடித்து வருகின்றனர். ஸ்கண்டிநேவியா பயிர்ச் செய்கைகளுக்கு ஏற்ற நிலப் பரப்பினைக் கொண்டதாக இல்லாமல் பனிக்கட்டியாற்றினால் அரிக்கப்பட்ட கரடு முரடான நிலமாக இருப்பதால், ஸ்கண்டிநேவிய மக்களதிகமாக மீன் பிடித்தலில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரித்தானியா சாதகமான கடல் பரப்பினையும், எண்ணிறைந்த துறைமுகங்களையும் கொண்டிருப்பதனால் வடகடல் மீன் பண்ணைகளில் அதிகமாக மீன் பிடித்தலில் ஈடுபடுகின்றது. மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் பெரிதும் பல்லுருவக் கடற்கரைகளைக் கொண்டுள்ளன. அதனால், மீன்பிடித் துறைமுகங்களை அமைக்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

வடகடல் மீன் பண்ணைகளில் அதிகமாகக் கெறிங், கொட், சாடின், சமன், ரியூனு எனும் மீன்வகைகள் பிடிக்கப்படுகின்றன. டொக்கர் பாங்கிலும், பால்டிக் கடலிலும், கெறிங் அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது. ஸ்கண்டிநேவியக் கரையில் கொட் மீன் அதிகமாகப் பிடிக்கப்பட்டு வருகிறது. சாடின் மீன் ஐபீரியன் குடாவில் பெருந்தொகையாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது.

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

வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள்: கிழக்காசியப் பகுதிகளே வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகளில் அடங்குகின்றன. பெரிங் தொடுகடல், ஒக்கொற்ஸ் கடல், யப்பான் கடல், மஞ்சள் கடல், சீனக்கடல் என்பனவற்றை இம்மீன் பண்ணைகள் உள்ளடக்கியுள்ளன.

வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள், வடகடல் மீன் பண்ணைகள் என்பனவற்றிலுள்ளன போன்ற சிறந்த கடலடித்தள மேடைகள், வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகளில் இல்லாவிடினும் ஆழமற்ற கடல்கள் இங்கு காணப்படுவது மீன்பிடித் தொழிலை விருத்தியாக்கியுள்ளது. மேலும் வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள் விருத்தியடைய

படம்: 15 ரோலர் மீன்பிடிக்கப்பல் மீன்பிடிக்கிறது-யப்பான்

அப்பகுதிகளில் வாழும் அதிக மக்கள் தொகையும் காரணமாகும். மக்கள் தொகை யப்பான் போன்ற கிழக்காசியப் பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படுவதால், பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்ற விளைநிலங்கள் யாவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அதாவது ஊட்டநிலப் பரப்பு அடர்த்தி அதிகமாக இருப்பதால், இப்பகுதி மக்களில் ஒரு பகுதியினர் மீன் பிடித்தலில் ஈடுபட்டுள்ளனர். மேலும் அதிக மக்களின் உணவிற்கு

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

மீன் தேவைப்படுவதால், நல்ல சந்தை கிழக்காசியாவிலேயே உள்ளது. இக்காரணங்களால் வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள் நன்கு விருத்தியடைந்துள்ளன.

குளிர் நீரோட்டமும் சூடான நீரோட்டமும் சந்திக்கும் பகுதியாகவும் இப்பகுதிகள் உள்ளன. மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் அமைவதற்கேற்ற குடாக்களேயும் கொண்டுள்ளன. இக் காரணங்களும் இம்மீன் பண்ணைகளின் விருத்திக்குத் தூண்டுதலாக இருக்கின்றன.

வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகளில் சமன், கெறிங், சாடின், மக்கேறல் எனும் மீன் வகைகளே அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றன. சமன் மீன் பெரிங்கடல், ஒக்கொற்ஸ் கடல், யப்பான் கடல் முதலிய பகுதிகளில் அதிகமாகப் பிடிக்கப்பட்டு வருகின்றது. கெறிங் மீன் யப்பான் கடலில் அதிகமாகப் பிடிக்கப்படுகின்றது.

ஏனைய மீன்பிடி இடங்கள்

வடகீழ் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள், வடமேல் அத்திலாந்திக் மீன் பண்ணைகள், வடகடல் மீன் பண்ணைகள், வடமேல் பசுபிக் மீன் பண்ணைகள் என்பனவே உலகில் பிரதான மீன்பிடியிடங்களாக இருக்கின்றபோதிலும், ஏனைய பல பாகங்களும் குறிப்பிடத்தக்க மீன்பிடியிடங்களாக உள்ளன. மேற்கிந்திய தீவுகளைச் சூழ்ந்துள்ள கடற்பகுதிகள், மெக்சிக்கோக் குடா, தென் அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையோரப் பகுதிகள், மத்தியதரைக் கடல் பகுதிகள், ஆபிரிக்காவின் தென்கிழக்குக் கரையோரம், கிழக்கிந்திய தீவுகளைச் சூழ்ந்துள்ள கடற்பகுதிகள், அவுஸ்திரேலியாவின் கிழக்குக் கரையோரப் பகுதிகள், வங்காளவிரிகுடா முதலியன குறிப்பிடத்தக்க ஏனைய மீன்பிடியிடங்களாக இருக்கின்றன. வட அமெரிக்கப் பேரேரிகள் போன்ற ஏரிகளிலும், கஸ்பியன் ஏரல் கடல்கள் போன்ற உள்நாட்டுக் கடல்களிலும், மிசிசிப்பி போன்ற நதிகளிலும் உள்நாட்டு மீன் பிடித்தல் நடைபெறுகின்றது.

மீன் வர்த்தகம்

உலக நாடுகள் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 25 கோடி தொன் மீன்களைப் பிடித்து வருகின்றன. இதில் சோவியத் சமவுடமைக் குடியரசு, சீனு, யப்பான், ஐக்கிய அமெரிக்கா என்பன ஒவ்வொன்றும் இதில் பத்துப் பத்துவீதம் பிடிக்கின்றன. நோர்வே, ஐக்கிய இராச்சியம், கனடா என்பன ஒவ்வொன்றும், ஐவைந்துவீதம் பிடித்து வருகின்றன. கொரியா, ஸ்பெயின், இந்தியா, பர்மா, ஜேர்மனி, பிரான்ஸ் என்பன குறிப்பிடத்தக்களவு பிடிக்கின்றன.

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

வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 2 கோடி தொன் மீன் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இதில் முதலிடத்தைப் பெறுவது நோர்வேயாகும். நோர்வே ஏறத்தாழ மொத்த மீன் ஏற்றுமதியில் 30% ஐயும், கனடா 20% ஐயும், ஐலாந்து 12% ஐயும், டென்மார்க் 10% ஐயும், நெதர்லாந்து 8% ஐயும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. மிகுதி 20% ஐயும் ஆசிய நாடுகள், ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஐக்கிய இராச்சியம், சுவீடன், இத்தாலி, பெல்ஜியம் முதலிய நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன.

அதிகளவு மீனை ஐக்கிய இராச்சியம் இறக்குமதி செய்து வருகின்றது. இறக்குமதியில் ஐக்கிய இராச்சியம் ஏறத்தாழ 20% ஐயும், ஐக்கிய அமெரிக்கா 18% ஐயும், ஜேர்மனி 16% ஐயும் இறக்குமதி செய்கின்றன.

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

அத்தியாயம்: 7

விலங்கு வேளாண்மை

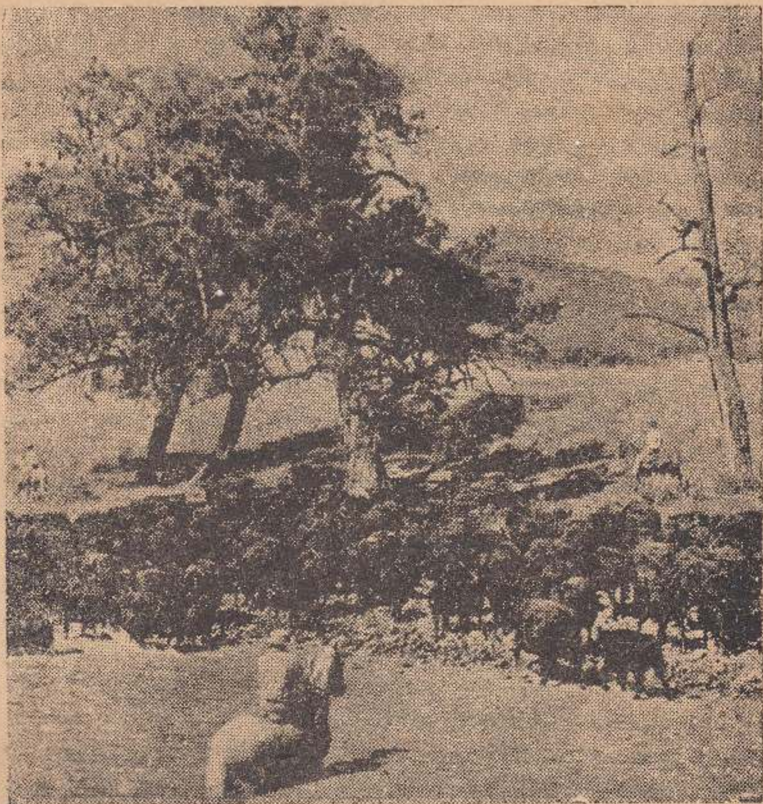
மனிதன் மிருகங்களை நல்லமுறையில் பயன்படுத்திப் பயன்பெறும் பொருளாதார நடவடிக்கையே விலங்கு வேளாண்மை எனப்படுகின்றது. ஆடு, மாடு, செம்மறி ஆடு, பன்றி, கோழி, பட்டுப்பூச்சி என்பன விலங்கு வேளாண்மையினுள் அடங்கும் உயிரினங்கள். (அ) இறைச்சிக்காக ஆடு, மாடு, பன்றி என்பன பெருந்தொகையாக மேலைத்தேசங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றன. (ஆ) பாற்பண்ணை விளைவுகளுக்காகச் சில நாடுகள் மாடுகளை வளர்த்து வருகின்றன. (இ) உழவிற்காகவும், வண்டிகளை இழுப்பதற்காகவும் சில நாடுகளில் மாடுகள் பேணி வளர்க்கப்படுகின்றன. (ஈ) முட்டைகளைப் பெறுவதற்காகக் கோழிகள் ஒவ்வொரு நாடுகளிலும் பெருந்தொகையில் வளர்க்கப்படுகின்றன (உ) கம்பளி மயிரைப் பெறுவதற்காகச் சில நாடுகள் செம்மறி ஆடுகளை வளர்க்கின்றன. (ஊ) பட்டு நூலிற்காகப் பட்டுப் பூச்சிகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. எனவே, விலங்கு வேளாண்மை பல பல காரணங்களுக்காக உலகில் நடைபெற்று வருகின்றது.

ஆடு, மாட்டு வேளாண்மை

ஆடு, மாட்டு வேளாண்மை அயன வலயத்திலும், இடைவெப்ப வலயத்திலும் பரந்து காணப்படுகின்றது. காட்டுப்பகுதிகள், பனிப்பாலை நிலங்கள், புல் வளராத பகுதிகள் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளிலெல்லாம் ஆடு மாடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், வட அமெரிக்காவில் பிறேசில், ஆர்ஜென்ரீனா, கொலம்பியா என்பனவற்றிலும், மேற்கிந்திய தீவுகளிலும், ஐரோப்பாவில் பிரித்தானிய தீவுகள், பிரான்ஸ், இத்தாலி, ஜேர்மனிகள், டென்மார்க், சுவிற்சர்லாந்து, போலாந்து முதலியவற்றிலும் சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் ஐரோப்பிய ருஷியாவில் அதிகமாகவும், ஏனையவற்றில் பரவலாகவும், ஆபிரிக்காவில் எதியோப்பியா, கெனியா, தங்கனிக்கா, தென்னாபிரிக்க யூனியன் என்பனவற்றிலும், ஆசியாவில் இந்தியா, பாகிஸ்தான், சீனு முதலியவற்றிலும், அவுஸ்திரேலியாவில் கிழக்குக் கரையோரத்திலும், நியூசிலாந்துத் தீவுகளிலும் அதிகமாக ஆடு மாடுகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன.

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

மாடுகள் இந்தியா, யப்பான், சீனு, முதலிய கீழைத்தேச நாடுகளில் வண்டியிழுப்பதற்கும், உழுவதற்கும், உபயோகிக்கப்பட்டு வருகின்றன: ஆயெந்தீனு, கனடா, உருகுவே, பிறேசில், அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து முதலிய நாடுகளில் இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. டென்மார்க், பிரான்ஸ், நெதர்லாந்து என்னும் நாடுகளில் பாற்பண்ணை விளைவுகளுக்காக வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன.



படம்: 16 அவுஸ்திரேலியாவில் மாட்டு மந்தை

(அ) இறைச்சி உற்பத்தி

உலக வர்த்தகத்தில் இறைச்சி ஏற்றுமதி இன்று குறிப்பிடத்தக்கதோர் இடத்தை வகித்து வருகின்றது. இறைச்சிக்கு இருந்த தேவையும், நவீன போக்குவரத்துச் சாதன வசதிகளும் உலக வர்த்தகத்தில்

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

இறைச்சிக்குக் குறிப்பிடத்தக்கதோர் இடத்தைப் பெற்றுக் கொடுத்துள்ளன. முன்பு முழு ஆடு, மாடுகளாகவும், உப்பிட்ட இறைச்சியாகவும் ஏற்றுமதிசெய்யப்பட்டது. ஆனுல் குளிரூட்டும் முறை வந்ததும் இறைச்சி ஏற்றுமதி மிக மலிவானதாகவும், இலகுவானதாகவும் மாறியுள்ளது.

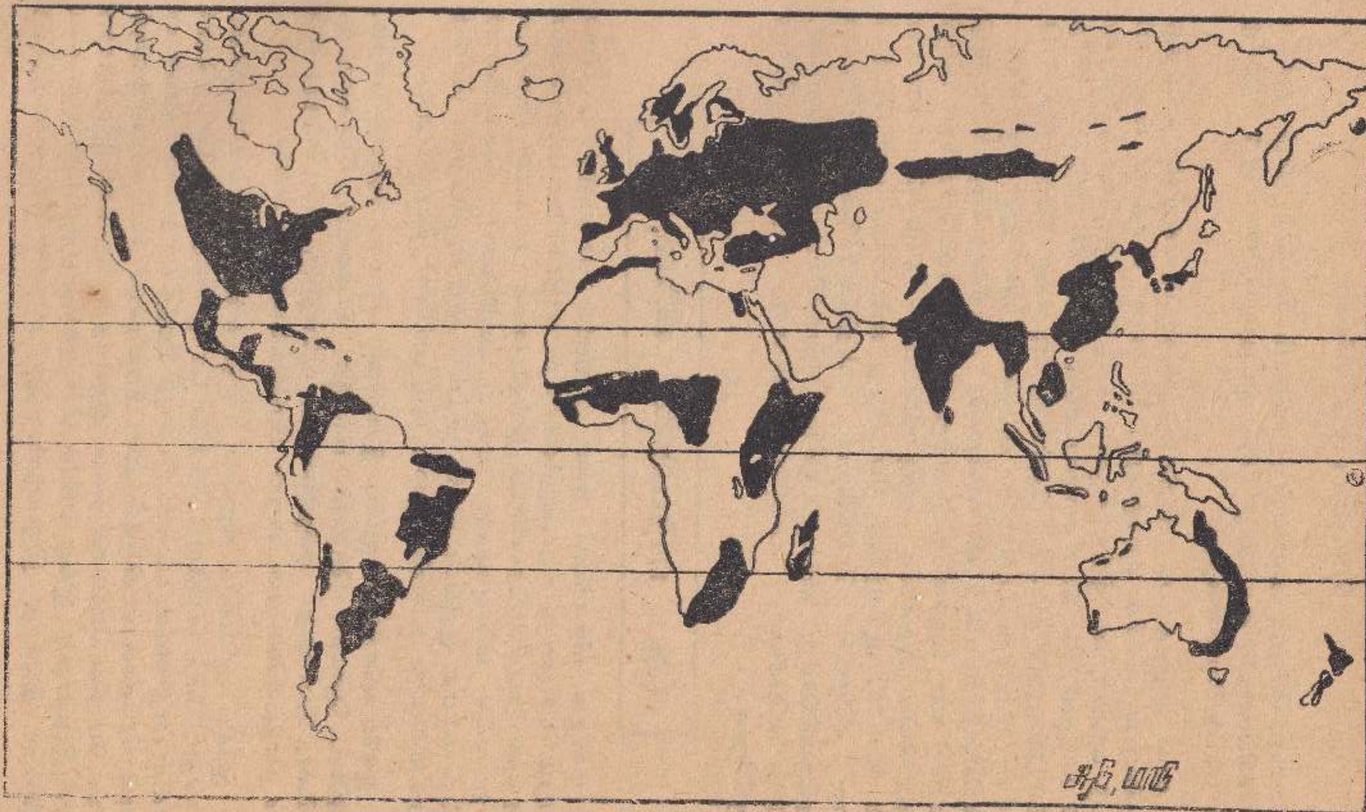
தென் அமெரிக்காவில் ஆயெந்தீனுவும், உருகுவேயும் இறைச்சி உற்பத்தியில் முக்கியமானவை. வடமேற்கு ஐரோப்பாவில் ஆடு மாடுகள் ஏராளமாக இருக்கின்ற போதிலும், அங்கு உற்பத்தியாகும் இறைச்சி உள்நாட்டுத் தேவைக்கே போதுமானதாக இல்லை. வட அமெரிக்காவில் பிரேரிப்பகுதியில் ஏராளமாக ஆடுமாடுகள் உள்ளன. இவை இறைச்சி அடிக்கும் காலத்தில் சோளவலயத்திற்கு அனுப்பிக் கொழுக்க வைக்கப்படுகின்றன. பின் சிக்காக்கோவில் இறைச்சியாக்கப்பட்டு ஏற்றுமதியாகின்றன. அவுஸ்திரேலியாவில் குயின்ஸ்லாந்துப் பகுதியிலும், வட அவுஸ்திரேலியாவிலும் இறைச்சி உற்பத்தி நடைபெறுகின்றது. இந்தியாவில் ஏராளமான ஆடுமாடுகள் இருக்கின்ற போதிலும் இறைச்சி உற்பத்தி மிகமிகக் குறைவு. இறைச்சி உற்பத்திக்கு இந்தியச் சமூகவியல்புகள் மாறுனவையாக உள்ளன.

ஐக்கிய இராச்சியத்திலுள்ள மாடு ஒன்றின் சராசரி நிறை 590 இருத்தல்களாக இருக்கின்றது. சில்லியில் சராசரி 519 இருத்தலாகவும், ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சராசரி 486 இருத்தலாகவும், ஸ்பெயினில் சராசரி 262 இருத்தலாகவும் உள்ளன. இந்திய மாடு ஒன்றின் சராசரி நிறை 132 இருத்தலாகும். மாடுகளின் நிறை அதிகமாக இருக்கில் பெறும் இறைச்சியினளவும் அதிகமாக இருக்கும்.

உலக மாட்டிறைச்சி ஏற்றுமதியில் ஏறக்குறைய 50% ஆசெந்தீனு ஏற்றுமதி செய்கின்றது. இரண்டாமிடத்தைப் பெறும் அவுஸ்திரேலியா 15% யும், நியூசிலாந்து 13% யும், உருகுவே 10% யும், கனடா 7% யும் பிறேசில் 5% யும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. அதிகமாக மாட்டிறைச்சியை இறக்குமதிசெய்யும் நாடு ஐக்கிய இராச்சியமாகும். இது ஏற்றுமதியாகும் மாட்டிறைச்சியில் ஏறக்குறைய 55% யும், ஐக்கிய அமெரிக்கா 10% யும், பெல்ஜியம் 5% யும், இத்தாலி 5% யும் இறக்குமதி செய்கின்றன; வருடா வருடம் ஏறத்தாழ 6 இலட்சம் தொன் மாட்டிறைச்சி ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.

ஆட்டிறைச்சி வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 4 இலட்சம் தொன் ஏற்றுமதியாகின்றது. இதில் நியூசிலாந்தே அதிகமாக ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றது. நியூசிலாந்து, ஏற்றுமதியாகும் ஆட்டிறைச்சியில் ஏறத்தாழ 60% யும், ஆசெந்தீனு 16% யும், அவுஸ்திரேலியா 13% யும், உருகுவே 6% யும் ஏற்றுமதியில் இடம் வகிக்கின்றன;

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



படம்: 17 ஆடு மாடு வேளாண்மை நடைபெறும் நாடுகள்

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

ஆட்டிறைச்சியிலும் அதிகமாக இறக்குமதி செய்யும் நாடு ஐக்கிய இராச்சியமாகும். ஏறத்தாழ 98% ஆட்டிறைச்சியை இது இறக்குமதி செய்துகொள்கின்றது.

உலக நாடுகள் பல பன்றியிறைச்சிக்காகப் பன்றிகளை வளர்த்து வருகின்றன. உலகில் ஏறக்குறைய 28 கோடி பன்றிகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. இதில் சீனாவில் 25% மும், ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 20%மும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் 10% மும், பிறேசிலில் 10% மும் உள்ளன. ஜேர்மனி, பிரான்ஸ், போலாந்து, மெச்சிக்கோ போன்ற நாடுகளும் பன்றிகளை வளர்த்து வருகின்றன. பன்றியிறைச்சி, பன்றி விலாவிறைச்சி, பன்றிக்காலிறைச்சி, பன்றியிறைச்சி என வகுக்கப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. பன்றியிறைச்சியை அதிகமாக ஏற்றுமதிசெய்யும் நாடு டென்மார்க்காகும். கனடா, ஆயெந்தீனு, போலாந்து என்பனவும் குறிப்பிடத்தக்களவு ஏற்றுமதி செய்கின்றன. பன்றியிறைச்சியை அதிகமாக இறக்குமதிசெய்து வருவது ஐக்கிய இராச்சியமாகும். ஜேர்மனி, ஐக்கிய அமெரிக்கா, பெல்ஜியம் என்பனவும் இறக்குமதி செய்து வருகின்றன.

(ஆ) பாற்பண்ணை விளைவுகள்

மனிதன் மிருகங்களை நல்ல முறையில் பயன்படுத்திப் பயன்பெறும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளில், பாற்பண்ணை வேளாண்மை முதன்மை வாய்ந்ததெனலாம். இன்று உலக மக்களின் உணவில் பாற்பண்ணை விளைவுகளான பால், வெண்ணெய், வெண்ணெய்க்கட்டி என்பன குறிப்பிடத்தக்க விடம் பெற்று வருகின்றன. மேலைத்தேய மக்களின் உணவில் இவை மிக முக்கியம் பெறுகின்றன.

ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஐக்கிய இராச்சியம், கனடா, அவுஸ்திரேலியா, இந்தியா, ஜேர்மனி, இத்தாலி, பிரான்ஸ், டென்மார்க், நெதர்லாந்து, சுவீடன், போலாந்து, சுவிற்சர்லாந்து, ஆயெந்தீனு, நியூசிலாந்து என்பன பாற்பண்ணை நடைபெறும் பிரதேசங்களாக உள்ளன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவிலுள்ள பாற்பண்ணை வலயம் மிக முக்கியமானது. பேரேரிகளுக்குத் தெற்கே பரந்துள்ளது ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பாற்பண்ணை வலயம் இப்பகுதி சிறந்த பாற்பண்ணை வேளாண்மைப் பிரதேசமாக விருத்தி அடைந்தமைக்குச் சில காரணங்களுள்ளன. போதிய மேய்ச்சல் நிலம் இருப்பதும் காலநிலை இதற்குகந்ததாக இருப்பதும், இங்கு பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்ற மண்ணே, காலநிலையோ இல்லாது இருப்பதும், இப் பாற்பண்ணை வலயத்திற்கு

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

அருகே அதிக மக்கள் வாழ்வதால் நல்லதோர் சந்தை இருப்பதும், போக்குவரத்து வசதிகள் நன்கு அமைந்திருப்பதும் இதன் விருத்திக்குத் தூண்டுதலாக இருக்கின்றன.

டென்மார்க்கில் பாற்பண்ணை

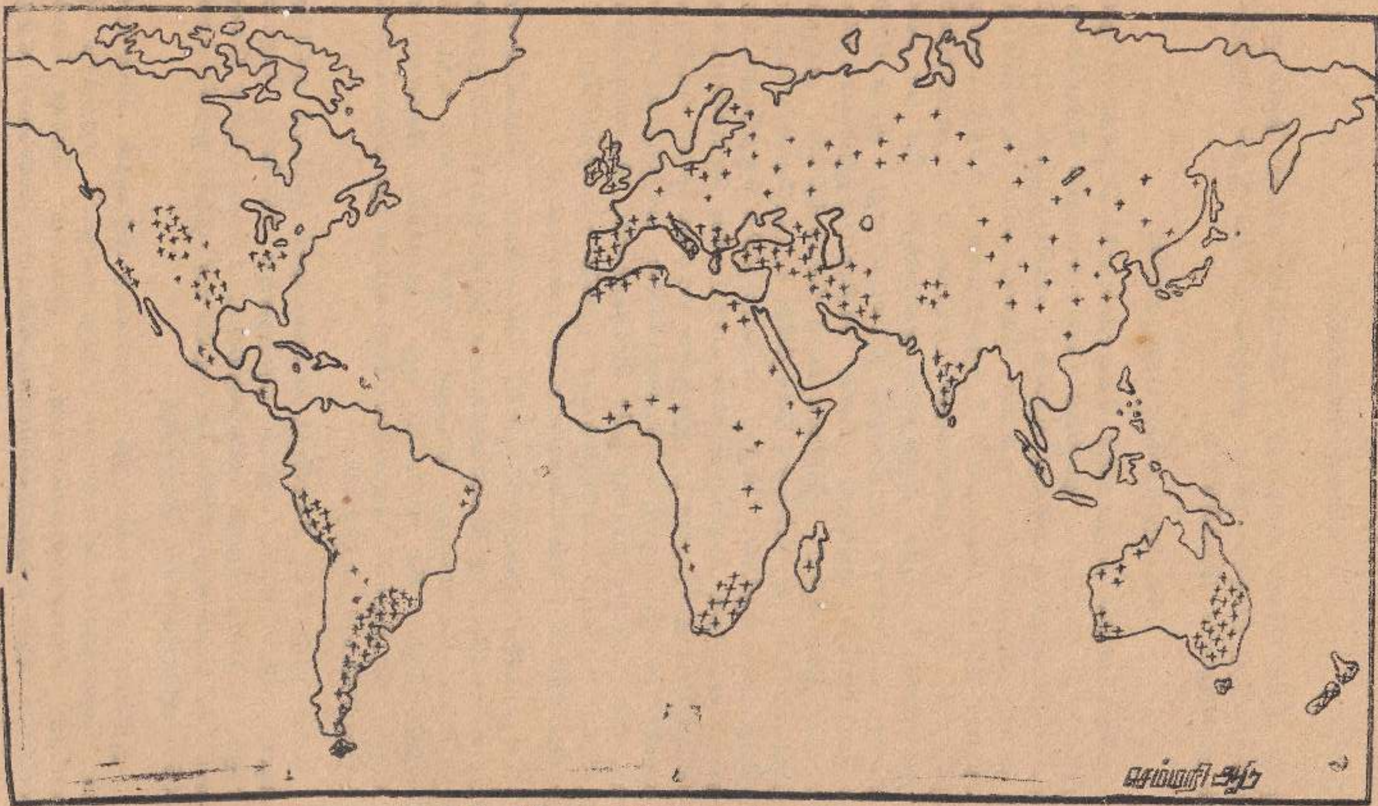
ஐரோப்பாவில் பாற்பண்ணை வேளாண்மையில் டென்மார்க் முக்கியமானநாடு. உலகின் பாற்பண்ணை வேளாண்மையில் சிறியதொரு நாடான டென்மார்க் வகித்து வருகின்ற முக்கியத்துவம் மிக அதிகம் என்றே கூறவேண்டும். உலகின் வெண்ணெய், வெண்ணெய்க் கட்டி உற்பத்தியில் டென்மார்க் 7 சதவீதத்தை உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. 16,600 சதுரமைல்கள் பரப்புடைய டென்மார்க்கில் பாற்பண்ணைத் தொழில் விருத்தியடைந்தமைக்குச் சில காரணிகளுள்ளன. டென்மார்க் ஏறத்தாழத் தட்டையானது. அதன் மேற்குக் கரையோரம் எங்கிலும் மணல் மேடுகள் பரந்துள்ளன. தரிசு நிலங்களே இங்கு அதிகம். இயற்கை வளம் நிலங்களிலில்லை. அதனால் இங்குள்ளவர்கள் பாற்பண்ணைத் தொழிலில் ஈடுபடவேண்டிய கட்டாயத்திற்கு உள்ளானார்கள். மேலும், டென்மார்க்கில் விருத்தியடைந்து இருக்கும் கூட்டுறவு முறை இங்குள்ள பாற்பண்ணை வேளாண்மைக்கு உலக மதிப்பை அளித்துள்ளது. இங்குள்ள பாற்பண்ணைகள் கூட்டுறவு முறையிலேயே இயங்குவதில் டென்மார்க்கின் பாற்பொருட்களின் தரம், விலை, வருவாய் என்பன ஓரே சீராகவுள்ளன. டென்மார்க்கில் 40,00,000 மேற்பட்ட மாடுகளுள்ளன. முக்கிய உற்பத்திப் பொருட்கள் வெண்ணெய், வெண்ணெய்க் கட்டி என்பனவாம்.

பாற்பண்ணை விளைவுகளில் பால், வெண்ணெய், வெண்ணெய்க் கட்டி என்பனவே, முக்கியமானவையாக இருக்கின்றன; பொதுவாக பாற்பண்ணை வேளாண்மை நாடுகள் யாவும் இவற்றை உற்பத்தி செய்தபோதிலும் சில நாடுகளில் ஒரு உற்பத்தியே பிரதானமாக உள்ளது. டென்மார்க் வெண்ணெய்க்கும் ஒல்லாந்து வெண்ணெய்க் கட்டிக்கும் பெயர் பெற்றவை.

உலக நாடுகளில், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு தவிர்ந்த ஏனைய நாடுகள் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 18 கோடி தொன் பாலும், 3 கோடி தொன் வெண்ணெய்யும், 2 கோடி தொன் வெண்ணெய்க் கட்டியும் உற்பத்திசெய்து வருகின்றன. இதில் முதலிடத்தை ஐக்கிய அமெரிக்காவே பெறுகிறது.

அதிகமாக ஏற்றுமதியாகும் பாற்பண்ணை விளைவுகள் வெண்ணெயும், வெண்ணெய்க் கட்டியுமாகும். வருடாவருடம் ஏறத்தாழ $4\frac{1}{2}$ இலட்சம் தொன் வெண்ணெயும், 3 இலட்சம் தொன் வெண்ணெய்க் கட்டியும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. வெண்ணெய் ஏற்று

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



படம்: 18 உலகின் செம்மறி ஆட்டுப் பரம்பல்

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

மதியில் நியூசிலாந்தும், டென்மார்க்கும் முப்பது முப்பது வீதத்தை வகிக்கின்றன. வெண்ணெய்க்கட்டி ஏற்றுமதியிலும் நியூசிலாந்தே முதலிடத்தைப் பெறுகின்றது. இது ஏறக்குறைய 30% யும், நெதர்லாந்து 20% யும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. வெண்ணெயையும், வெண்ணெய்க் கட்டியையும் அதிகமாக இறக்குமதி செய்யும் நாடு ஐக்கிய இராச்சியமாகும். ஏறத்தாழ 70% இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றது.

படம்: 19 அவுஸ்திரேலியாவில் கம்பளி ஏற்றுமதிக்குத் தயாராகின்றது.
(நன்றி: அவுஸ்திரேலியத் தூதரகம்)

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

கம்பளி மயிர்

செம்மறி ஆடுகள் உலக நாடுகளில் செறிவாகவும், பரவலாகவும் வளர்க்கப்பட்டுவருகின்றன. உலகில் ஏறக்குறைய 70 கோடி செம்மறி ஆடுகள் இருப்பதாகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. உலகில் அதிக செம்மறி ஆடுகள் வளர்க்கும் நாடு அவுஸ்திரேலியாவாகும். $\frac{1}{5}$ பங்கு செம்மறி ஆடுகள் இங்கேயே உள்ளன. அவுஸ்திரேலியாவிற்கு அடுத்து அதிகளவில் செம்மறி ஆடுகளை வளர்க்கும் நாடுகள் முறையே சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, ஆர்ஜென்ரீனு, இந்தியா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, நியூசிலாந்து, தென் ஆபிரிக்கா, துருக்கி, உருகுவே, பேரு, சீனு முதலியனவாகும்.

அவுஸ்திரேலியாவில் செம்மறியாட்டு வேளாண்மை:

அவுஸ்திரேலியாவில், உலகிலேயே அதிக செம்மறி ஆடுகளுள்ளன. ஏறத்தாழ 12 கோடி ஆடுகள் உள்ளன. அவுஸ்திரேலியாவின் இடைவெப்பப் பகுதியிலேயே இவை பிரதானமாகக் காணப்படுகின்றன; இப் பகுதியில்தான் செம்மறி ஆட்டு வளர்ப்பிற்குப் போதிய மழைவீழ்ச்சி (10"—30") வரையுளது. ஏறத்தாழ 50% செம்மறியாடுகள் நியூசவுத்வேல்சில் வளர்க்கப்படுகின்றன; உலகின் கம்பளி மயிரில் 30%ஐ அவுஸ்திரேலியாவே உற்பத்தி செய்கின்றது. அவுஸ்திரேலியா

படம்: 20 அவுஸ்திரேலியாவில் செம்மறி அதிகம் வளர்க்கப்படும் பகுதிகள்.

விற்கு அதிக வருவாயைக் கொடுக்கும் இத்தொழில் ஒரு இடர்ப்பாட்டினைக் கொண்டுள்ளது. அதாவது வறட்சிக் காலத்தில் செம்மறியாடுகள் அதிகளவில் இறந்துபோய் விடுகின்றன.

செம்மறி ஆடுகள் இறைச்சிக்காகவும் பாலிற்காகவும், கம்பளி மயிருக்காகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன. செம்மறி ஆடுகளிலிருந்து பெறப்படும் பயன்களில் முக்கியமானதாக இருப்பது கம்பளி மயிராகும். கம்பளி மயிருக்காக வளர்க்கப்படும் செம்மறி ஆடுகளுக்கு குளி

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

ரான வறண்ட காலநிலை தேவை. இடைவெப்பப் புல்நிலங்கள் இவற்றிற்கு மிகவும் ஏற்றனவாகவுள்ளன.

செம்மறி ஆடுகளின் உடலிலிருந்து காலத்திற்குக்காலம் யந்திரங்களினுதவியுடன் கத்தரித்து எடுக்கப்படும் கம்பளி மயிர் சுத்தம் செய்யப்பட்டு, சிக்கெடுக்கப்பட்டு, கம்பளி நெசவு செய்ய உபயோகப்படுகின்றது. செம்மறி ஆடுகளிலிருந்து பெறப்படும் மயிரின் அளவு நாட்டிற்கு நாடு வேறுபடுகின்றது. நியூசிலாந்திலுள்ள ஒரு செம்மறி ஆடு சராசரி 11 இருத்தல் மயிரையும், அவுஸ்திரேலியாவிலுள்ள செம்மறி ஆடு சராசரி 9½ இருத்தல் மயிரையும், ஐக்கிய அமெரிக்காவிலுள்ள செம்மறி ஆடு சராசரி 8½ இருத்தல் மயிரையும், ஐக்கிய இராச்சியத்திலுள்ள செம்மறி ஆடு சராசரி 4 இருத்தல் மயிரையும் அளிக்கின்றன. இந்தியாவிலுள்ள செம்மறி ஆடு ஒன்று சராசரி 1½ இருத்தல் மயிரை அளிக்கக்கூடியது.

படம்: 21 நியூசவுத்வேல்ஸில் செம்மறி ஆடுகள்.

உலகில் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 18 இலட்சம் தொன் கம்பளி மயிர் உற்பத்தியாகின்றது. இதில் அவுஸ்திரேலியாவே முதலிடத்தை வகிக்கின்றது. 75% கம்பளி மயிரை அவுஸ்திரேலியா, ஆர்ஜென்டீனா, நியூசிலாந்து, ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, தென் ஆபிரிக்கா, உருகுவே எனும் ஏழு நாடுகள் உற்பத்தி செய்கின்றன.

அவுஸ்திரேலியாவே அதிக கம்பளி மயிரை ஏற்றுமதி செய்கின்றது. ஏறத்தாழ 40% ஏற்றுமதி செய்கின்றது. நியூசிலாந்து இரண்டா

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

மிடத்தை கம்பளிமயிர் ஏற்றுமதியில் வகிக்கின்றது. ஆயெந்தீனு, தென் ஆபிரிக்கா, உருகுவே என்பன குறிப்பிடத்தக்களவு கம்பளி மயிரை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. ஐக்கிய இராச்சியமும், ஐக்கிய அமெரிக்காவும் 55% கம்பளி மயிரை இறக்குமதி செய்கின்றன. பெல்ஜியம், பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, இத்தாலி, கனடா, யப்பான் முதலிய நாடுகளும் கம்பளிமயிரைக் கணிசமானவளவு இறக்குமதி செய்து வருகின்றன.

பட்டுப்பூச்சி வேளாண்மை

நெசவுத் தொழிலிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நாரியற் பொருட்களில் பட்டு நூல் முக்கியமானது. பட்டு நூல் பட்டுப் பூச்சியினுல் அமைக்கப்படும் கூட்டிலிருந்து பெறப்படுகின்றது. பட்டுப் பூச்சி தன்னிடமுள்ள பசை இழையினுல் தன்னைச் சுற்றிக் கூட்டை அமைத்துக் கொள்கின்றது. இக்கூடு ஏறக்குறைய 1 அங்குல நீளமும் ½ அங்குல அகலமும் கொண்டதாக இருக்கின்றது. ஒரு கூட்டிலிருந்து 300 முதல் 500 யார் வரை பட்டுநூல் பெறமுடியும்.

பட்டுநூல் பெறுவதற்காகப் பல நாடுகள் பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மையில் ஈடுபட்டுள்ளன. பட்டுப்பூச்சிகளின் பிரதான உணவாக மல்பரி இருப்பதால், மல்பரி மரங்கள் ஏராளமாக வளர்க்கப்படுகின்றன. பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மை நடைபெறும் பிரதேசங்களில் மல்பரி மரங்களும் வளர்க்கப்படுகின்றன. பட்டுப்பூச்சி வேளாண்மைக்கு அதிக தொழிலாளர் தேவை. பட்டுப்பூச்சி வேளாண்மை நடைபெறுமிடங்களில் எல்லாம் அதிக மலிவான தொழிலாளர் உள்ளனர்.

முதன் முதல் சீனுவிலேயே பட்டுப்பூச்சி வேளாண்மை ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பின் யப்பானுக்கும், தென்னுசிய நாடுகளுக்கும் பரவியது. பின்பே ஐரோப்பா, அமெரிக்காக் கண்டங்களுக்குப் பரவியது. சீனு வருடாவருடம் 10 இலட்சம் இறுத்தல் பட்டு உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. சீனுவின் யாங்சிக்கியாங் பள்ளத்தாக்குகளில் பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மை அதிகமாக நடைபெறுகின்றது. யப்பானில் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படாத வளமற்ற பகுதிகளில் மல்பரி மரங்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மையில் பெண்களும், சிறுவர்களும் ஈடுபட்டிருக்க ஆண்கள் பயிர்ச் செய்கையிலீடுபட்டுள்ளனர். யப்பானில் 5 இலட்சம் ஏக்கருக்கு மேல் மல்பரி மரம் வளர்க்கப்படுகின்றது. கொரியாவில் மலைச்சாரல்களில்

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

பட்டுப்பூச்சி வேளாண்மை நடைபெறுகின்றது. தென் ஐரோப்பிய நாடுகளில் இத்தாலி பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மையில் முக்கியம் பெறுகிறது. பிரான்சிலும், கிரீசிலும் பட்டுப் பூச்சி வேளாண்மை நடைபெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் ஏறக்குறைய 7 ஆயிரம் தொன் பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. ஒரு காலத்தில் 40 ஆயிரம் தொன் பட்டும் ஏற்றுமதியாகியுள்ளது. 7 ஆயிரம் தொன்னில் யப்பான் 65% யும், இத்தாலி 10% யும், சீனு 8% யும், ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இதில் ஐக்கிய இராச்சியம், ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிரான்ஸ், இந்தியா, சுவிற்சர்லாந்து, ஜேர்மனி எனும் ஆறு நாடுகளும் 75% இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றன. அதிகமாக இறக்குமதி செய்வது ஐக்கிய அமெரிக்காவாகும்.

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

காடுகளும் காட்டுத் தொழில்களும்

ஆதிகாலத்தில் இருந்தே காட்டு மரங்களின் தேவை மக்களுக்கு இருந்து வருகின்றது. வீடுகள் அமைக்கவும், வீட்டுத் தளபாடங்கள் செய்யவும், பயிர்ச்செய்கை, கைத்தொழில்கள் என்பனவற்றிற்குத் தேவையான கருவிகளைச் செய்யவும், நெருப்புண்டாக்கவும் ஆகிய இன்னோரன்ன செயல்களுக்கு மரங்கள் இன்றியமையாதனவாக இருக்கின்றன. மரங்களின் தேவை இன்று வரவர அதிகரித்து வருகின்றது. இன்று காட்டுமரங்கள் ஒட்டுப்பலகை செய்யவும், காகிதக் கூழ் செய்யவும், தீப்பெட்டி செய்யவும், வேறுபலவற்றிற்கும் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

விளைநிலங்களை உருவாக்கவும், மரத்தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யவும் கணக்கற்ற முறையில் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு விட்டன. எனினும் சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் ஏறக்குறைய 45 இலட்சம் சதுர மைல்களிலும், வட அமெரிக்காவில் 30 இலட்சம் சதுரமைல்களிலும், தென் அமெரிக்காவில் 28 இலட்சம் சதுர மைல்களிலும், ஏனைய நாடுகளில் 20 இலட்சம் சதுர மைல்களிலும் காடுகள் காணப்படுகின்றன.

உலகக் காட்டு மரங்களை அவற்றின் தன்மை குறித்து மூன்று பெரும் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம்:

1. ஊசியிலைக் காட்டு மென்மரங்கள்.
2. இடைவெப்ப வலயக் காட்டு வைர மரங்கள்.
3. அயனமண்டலக் காட்டு வைர மரங்கள்.

நனிகுளிர் காலநிலைப் பிரதேசங்களில் ஊசியிலைக் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவை வடவரைக்கோளத்தில் கண்டங்களின் வட பாகங்களில் மேற்குக் கிழக்காகப் பரந்து அமைந்துள்ளன. கனடா, ஐரோப்பா, ஆசியாப் பகுதிகளை இக்காடுகள் கொண்டுள்ளன.

ஊசியிலைக் காட்டு மரங்கள் மென்மையானவை; அத்தோடு அதிக காலம் உபயோகிக்கக் கூடியனவாயும் உள்ளன. இம் மென் மரங்களில் வேர், டீல், பைன் என்பன முக்கியமானவை. ஊசியிலைக் காட்டு மரங்கள் ஒரே தன்மையானவை யாதலால், மரப்பண்ணைத் தொழில் சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது. கனடாவில் ஒன்ரா

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

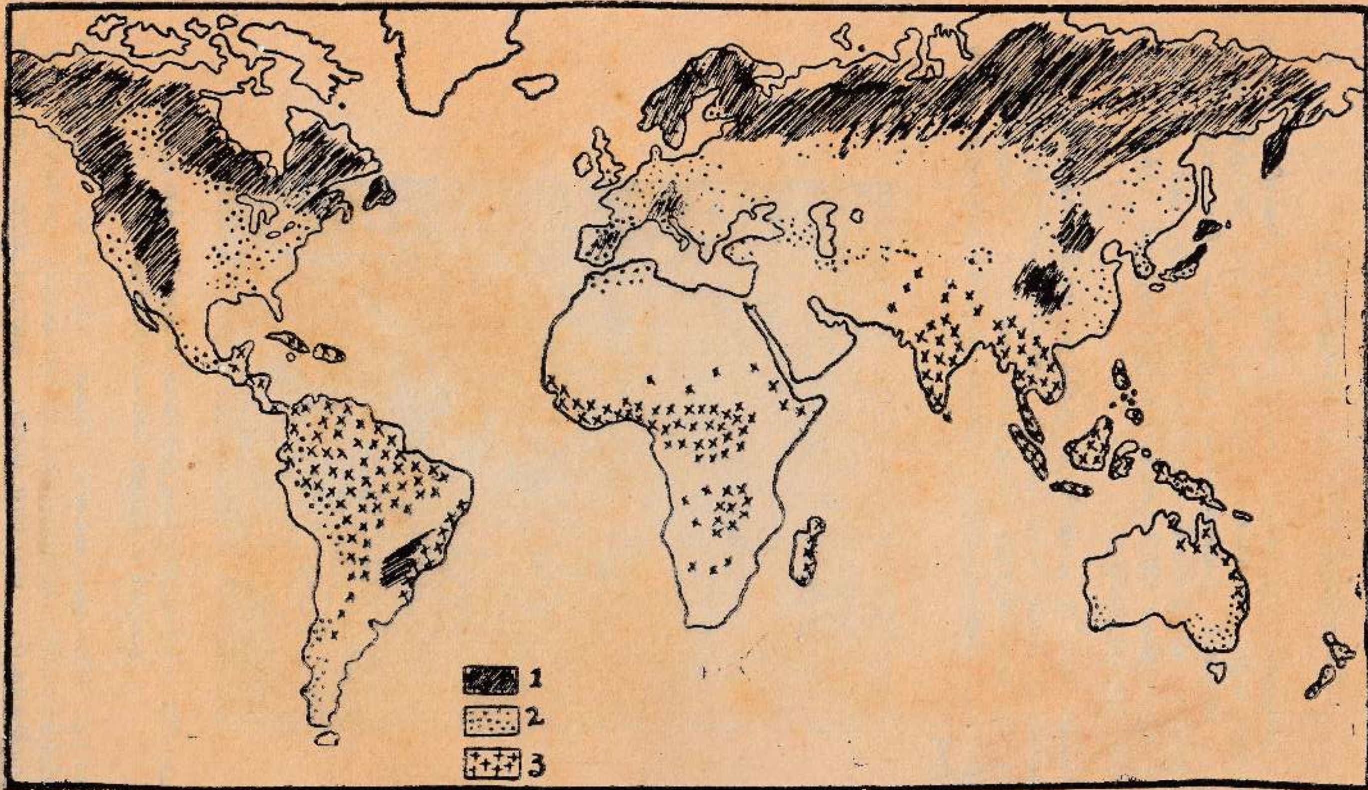
றியோ, குவிபெக் பகுதிகளில் மரப்பண்ணைத் தொழில் நன்கு முன்னேறியுள்ளது. பால்டிக் பகுதிகளில் நல்ல விருத்தியடைந்துள்ளது. சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் சில பகுதிகளில் இத் தொழில் விருத்தியடையவில்லை. ஏனெனில், அக் காட்டுப் பகுதிகள் சதுப்புநிலப் பிரதேசங்களாக இருப்பதனால் மக்கள் உட்பிரவேசிக்க முடியாதுள்ளது.

ஊசியிலைக் காட்டு மரங்களைத் தறித்து மாரிகாலங்களில் இறுகிய பனிக்கட்டி மேல் உருட்டிவந்து நதிகளில் சேர்த்து விடுவர். பனியுருக மரங்கள் மிதந்து செல்லும். கனடா, பால்டிக் பகுதிகளில் இவ்வாறு பனிக்கட்டியும், நதியும் இத்தொழிலிற்குத் துணை நிற்கின்றன.

படம் 22: பின்லாந்தில் வெட்டுமரங்கள் உள்நாட்டு ஆலைகளுக்கு நதிமூலம் எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றன.

மொத்த வெட்டுமரங்களில் மென் மரங்களே அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. கட்டிடங்கள், சுரங்கத் தூண்கள், காகிதக்கூழ், மரப்பெட்டிகள், தளபாடங்கள் முதலியன

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



படம்: 23 காடுகள் (1) ஊசியிலைக்காட்டு மென்மரங்கள் (2) இடைவெப்பவலயக் காட்டு வைரமரங்கள்
(3) அயனமண்டலக் காட்டு வைரமரங்கள்

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

செய்வதற்கு மென்மரங்களே பெரிதும் உகந்தனவாக இருக்கின்றன, உலக மரத்தேவையில் 80% மென்மரங்களாக உள்ளது.

மென்மரங்களில் இருந்து வருடா வருடம் ஏறத்தாழ 1500 கோடி கியூபிக் அடி வெட்டுமரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இதில் ஏறக்குறைய 45% ஐ ஐக்கிய அமெரிக்கா உற்பத்தி செய்கின்றது. கனடா ஏறக்குறைய 20% உற்பத்தி செய்கின்றது. சுவீடன், பின்லாந்து, ஜேர்மனி முதலிய ஐரோப்பிய நாடுகள் 25% உற்பத்தி செய்கின்றன.

மென்மர வெட்டுமரங்களின் ஏற்றுமதியில் முதலிடம் பெறுவது பின்லாந்தாகும். பின்லாந்து, மேற்கு ஜேர்மனி, பிரான்ஸ், கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா என்பன மொத்த உலக ஏற்றுமதியில் 90% ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன. மிகுதியை பெல்ஜியம், சுவீடன் முதலிய நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

அயன மண்டலக் காட்டு வைர மரங்கள் அதிகம் பயனுடையவை என்று கூறமுடியாது. அமேசன், கொங்கோ, மேற்கு ஆபிரிக்காக்கரை, பருவக்காற்றுப்பிரதேசங்கள் முதலியனவற்றில் இவ் வைரமரங்கள் உள்ளன. இப் பகுதிகளில் மென்மரப் பகுதிகளைப் போன்று மரப்பண்ணைத் தொழில் நன்கு அமையவில்லை. இங்கு காணப்படும் மரங்களில் தேக்கு, மலைவேம்பு முக்கியமான வைர மரங்கள். இவை பெறுமதியும் வாய்ந்தவை; பர்மா, சீயம் இரண்டிலும் தேக்குமரம் அதிகமாகவும், மத்திய அமெரிக்காவிலும், மேற்கு ஆபிரிக்காவிலும் மலைவேம்பு அதிகமாகவும் உள்ளன. அயன மண்டலக் காடுகள் பொருளாதார இலாபத்தோடு இன்னும் முற்றாகப் பயன்படுத்தப் படவில்லை.

இடைவெப்பவலயக்காட்டு வைர மரங்கள் ஊசியிலைக் காட்டு மென் மரங்களோடு ஒப்பிடும்போது வைரமானவை. ஆனால், அயனமண்டலக்காட்டு வைர மரங்களோடு ஒப்பிடும்போது வைரமானவையல்ல. இடைவெப்ப வலயக் காட்டு வைர மரங்களில் ஓக் மரம் முக்கியமானது. யூக்கலித்ஸ், சரா, காறி எனும் மரங்களும் வைரமான மரங்களே. இடைவெப்ப வலயக் காட்டு வைர மரங்களை வடமேற்கு ஐரோப்பியப் பகுதிகளிலும், வட அமெரிக்கப் பகுதிகளிலும், அவுஸ்திரேலியப் பகுதிகளிலும் காணலாம்.

வைர மரங்களிலிருந்து வருடாந்தம் 1400 கோடி கியூபிக் அடி வெட்டுமரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன; இதில் வட அமெரிக்க நாடுகள் ஏறத்தாழ 25%மும், தென் அமெரிக்க நாடுகள் ஏறத்தாழ 25%மும், ஆபிரிக்க நாடுகள் ஏறத்தாழ 20%மும், ஆசிய நாடுகள் ஏறத்தாழ 20%மும், உற்பத்தி செய்கின்றன. ஐரோப்பிய நாடுகள் மிகுதியை உற்பத்தி செய்கின்றன.

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

வைரமர வெட்டு மரங்களின் ஏற்றுமதியில் **பிரான்ஸ், கானு, நைஜீரியா, பிலிப்பைன், வடபோர்னியோ, கனடா, கொங்கோ** என்பன 75% ஐ ஏற்றுமதி செய்கின்றன. அதிகமாக வைரமர வெட்டு மரங்களை ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஐக்கிய இராச்சியம், பிரான்ஸ் என்பன இறக்குமதி செய்கின்றன; நெதர்லாந்து, மேற்கு ஜேர்மனி, இத்தாலி முதலிய நாடுகளும் இறக்குமதி செய்கின்றன.

மென்மரங்களிலும், வைரமரங்களிலும் 36·1% மரக்கட்டைகளாகவும், 41·7% எரிகட்டைகளாகவும், 12·1% காகிதக் கூழாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன; உலகில் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 3 கோடி தொன் காகிதக்கூழ் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இதில் ஐக்கிய அமெரிக்கா 45% ஐயும், கனடா 25% ஐயும், சுவீடன், பின்லாந்து, நோர்வே, ஜேர்மனி என்பன 25% ஐயும் உற்பத்தி செய்கின்றன.

காடுகளை ஒழுங்கற்று அழித்ததால் மண்ணரிப்பு, வெள்ளப் பெருக்கு, காலநிலை மாறுதல் முதலியன ஏற்பட்டுள்ளன. இதனை இன்று உலக நாடுகள் தெளிவாக உணர்ந்துள்ளதால், காடுகளைப் பாதுகாப்பதில் கூடிய கவனம் செலுத்தி வருகின்றன; புதிய காடுகளையும் அமைத்து வருகின்றன.

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

அத்தியாயம்: 9

வலுப் பொருட்களும் உலோகப் பொருட்களும்

வலுப் பொருட்கள் என்று கூறும்போது நிலக்கரி, எண்ணெய், நீர் மின்வலு என்பனவற்றையும், உலோகப் பொருட்கள் என்று கூறும்போது இரும்புத்தாது, செம்பு, வெள்ளீயம், தகரம், அலுமினியம், வெள்ளி முதலியவற்றையும் கருதுகின்றோம். உலோகப் பொருட்களையும், பயிர்ச்செய்கை மூலப்பொருட்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு நடைபெறும் கைத்தொழில்களை இயக்கும் சக்தியாக வலுப் பொருட்களுள்ளன.

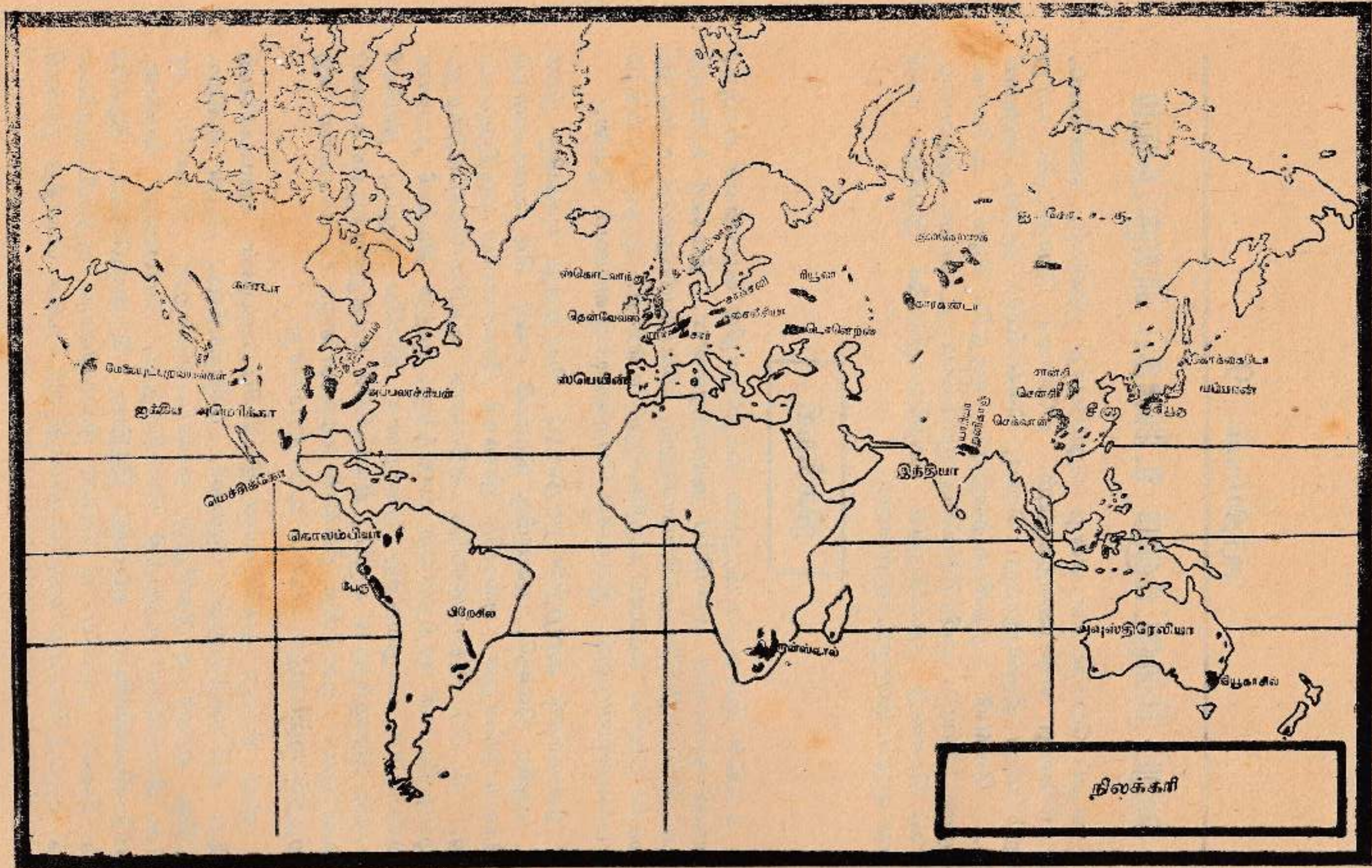
நிலக்கரி

உலகின் இன்றைய பிரதான கைத்தொழில் மையங்கள் யாவும், நிலக்கரி வயல்களை அண்மியே அமைந்துள்ளன. நிலக்கரி உற்பத்தி சுரங்கத் தொழிலில் முக்கியமானதும், மிகப்பெரியதுமாக உள்ளது; நிலக்கரி உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் உள்ளது. ஆனால், எல்லாம் தரமானவையாகவும், இலகுவில் பெறக்கூடியனவாகவும் இல்லை;

நிலக்கரிகள் அவற்றின் தரத்தைப் பொறுத்து புகைமிகு நிலக்கரி, பழுப்பு நிலக்கரி, அனல்மிகு நிலக்கரி எனச் சில வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. புகைமிகு நிலக்கரி பிரகாசமான கருநிறமுடையது; வீட்டுத் தேவைகளுக்கு அதிகமாக உபயோகிக்கப்படுகிறது; பழுப்பு நிலக்கரி ஈரத்தன்மை வாய்ந்தது; முற்று நிலக்கரி தரமான நிலக்கரியாக மாறுவதற்கு முன்னுள்ள நிலையே பழுப்பு நிலக்கரியாகும்; அதனால்தான் பழுப்பு நிலக்கரியில் மரத்துணுக்குகள் காணப்படுகின்றன. அனல்மிகு நிலக்கரி கடினமானது; பிரகாசமான கருநிறத்தினையுடையது; மிகவும் உயர்தரமானது.

மிகச் சிறந்த முக்கியமான நிலக்கரிப் படிவுகள் அப்பலாச்சியன் மலைப் பிரதேசத்திலும், ஜேர்மனி, பிரித்தானியா, தென் ரூஷியா, வடசீனு எனும் நாடுகளிலும் காணப்படுகின்றன. இவையே தரமான நிலக்கரியை உற்பத்தி செய்கின்றன. போலாந்து, பிரான்ஸ், செக்கோசிலாவிக்கியா, யப்பான், இந்தியா, தென்னுபிரிக்கா, இழக்கிந்திய தீவுகள் முதலிய நாடுகளும் நிலக்கரியைக் குறிப்பிடத்தக்களவில் உற்பத்திசெய்து வருகின்றபோதிலும், உலக மொத்த நிலக்கரி

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

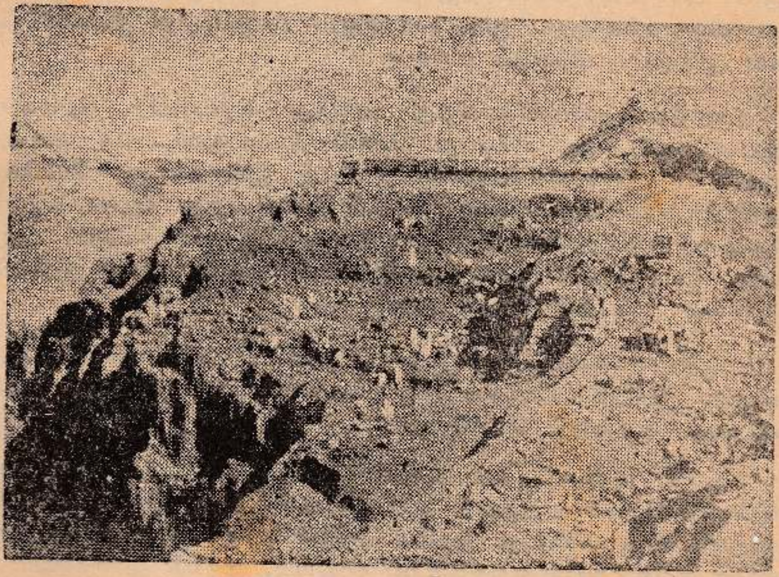


படம்: 24 உலகின் பிரதான நிலக்கரி வயல்கள்

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

உற்பத்தியில் 60 வீதத்தை ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, பெரியபிரித்தானியா, ஜேர்மனி என்பன உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவிலுள்ள அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்களிலேயே மிகப்பெரிய நிலக்கரி படிவுள்ளது. உலகிலேயே அதிக தரமான நிலக்கரி இங்கேயே காணப்படுகின்றது. அப்பலாச்சியன் வயல்கள் வடமேற்குப் பென்சில்வேனியா தொடக்கம் வட அலபாமா வரை பரந்துள்ளன. அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்கள் இல்லாமல் இருந்திருந்தால் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் 'கைத்தொழில் வலயம்' உருவாகியிருக்கவே முடியாது. போதிய இருப்புப் பாதைகளும், ஓகாயோ நதியும், கிளைகளும், பேரேரிகளும் அளிக்கும் நீர்ப்பாதைகளும் அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்களின் விருத்திக்குப் பெரிதும் துணையாக உள்ளன. அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்கள் கிழக்கு ஐக்கிய அமெரிக்கா நாடுகளுக்கும், கனடாவில் சில பகுதிகளுக்கும் நிலக்கரியை அளிக்கின்றன.



படம் 25: இந்தியாவின் பீகாரிலுள்ள போகரா நிலக்கரி வயல்

அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்களைப் போன்று வட அமெரிக்காவின் ஏனைய வயல்கள் தரமான நிலக்கரியை உடையனவல்ல. இலினோய், இண்டியானா, கெண்டகி என்பன குறிப்பிடத்தக்களவு புகை மிகு நிலக்கரியை உற்பத்தி செய்கின்றன. ஓகாயோ, மிசிசிப்பி நதி

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

கள் இந்நிலக்கரி வயல்களுக்குப் போக்குவரத்துக்கு உதவுகின்றன. சிக்காக்கோ இந்நிலக்கரி வயல்களின் நிலக்கரிக்குத்தக்க சந்தையாக வுள்ளது. கொலருடோ, வையோமிங், மொன்ரானு என்பன ருெக்கி மலைத் தொகுதியிலுள்ள நிலக்கரி வயல்களாம். இவை உள்ளூர்த் தேவைகளுக்கே போதுமானவையாக இருக்கின்றன. மேற்குக் கனடாவில் அல்பேட்டா, பிரித்தன் தீவு என்பனவற்றிலும் அலாஸ்கா விலும் நிலக்கரிவயல்களுள்ளன.

தென் அமெரிக்காவில் கொலம்பியா, பேரு, சில்லி, உருகுவே எனும் பகுதிகளில் நல்ல தரமான நிலக்கரிப் படிவுகளுள்ளன. பிறேசி லில் உள்ள நிலக்கரி வயல் சிறியது. பேருவிலுள்ள நிலக்கரி வயல்கள் புதியனவாகும்.

ஐரோப்பாவிலுள்ள நிலக்கரி வயல்களே ஐரோப்பாவின் கைத் தொழில் விருத்திக்கு அதிக காரணமாக இருந்துள்ளன. இப்போதும் இருந்து வருகின்றன. பெரியபிரித்தானியாவின் நிலக்கரி வயல்களி லும், பிரான்ஸ், போலாந்து நிலக்கரி வயல்களிலும் தரமான நிலக் கரி கிடைக்கின்றது. றூர், சார் எனும் புகழ்பெற்ற நிலக்கரி வயல் கள் ஐரோப்பாவிலேயே உள்ளன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவிற்கு அடுத்து உற்பத்தித் தொகையில் இரண்டாமிடத்தை வகிப்பது சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசா கும். 80 நிலக்கரி வயல்களுக்கு மேல் இங்குள்ளன. டொனெற்ஸ் நிலக்கரி வயல் அதிகளவில் உற்பத்தி செய்கின்றது. ரியூலா, வயூரலின் மேற்குப் பாகத்திலமைந்துள்ள பொக்காரூே என்பனவும், அமூர், லீனு, யெனசி நதிப் பள்ளத்தாக்குகள் என்பனவும் இங்கு குறிப்பிடத் தக்களவு உற்பத்தி செய்கின்றன.

ஆசிய நாடுகளிலுள்ள நிலக்கரி வயல்கள் உள்நாடுகளின் தேவை யையே பூர்த்தி செய்கின்றன. தென்னுபிரிக்காவிலுள்ள நிலக்கரி வயல்கள் ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

உலக நிலக்கரி உற்பத்தியில் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 8 கோடி தொன் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இவ்வேற்றுமதியில் முதலிடத்தை வகிப்பது ஐக்கிய அமெரிக்காவாகும். ஐக்கிய அமெ ரிக்கா ஏற்றுமதியில் ஏறக்குறைய 45%மும், ஐக்கிய இராச்சியம் 20% மும், ஜேர்மனி 15%மும், பிரான்ஸ் 10%மும், தென்னுபிரிக்கா 5% மும் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இதில் கனடா ஏறத்தாழ 25%மும், பிரான்ஸ், இத்தாலி, அவுஸ்திரேலியா, சுவீடன், நெதர்லாந்து, டென்மார்க், அயர்லாந்து, சுவிற்சலாந்து எனும் நாடுகள் 60%மும் இறக்குமதி செய்கின்றன.

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

பெற்ரோலியம்

நவீன கைத்தொழிற் பொருளாதாரத்தில் பெற்ரோலியம் முக்கியமான இடத்தைப் பெற்றது மிக அண்மைக் காலத்திலேயேயாகும். கைத்தொழிலில் முக்கியமான வலுப்பொருள்களில் ஒன்ருக இது மாறுவதற்கு முன், விளக்கெரிப்பதற்கும் நோய்களுக்கு மருந்தாகவுமே பயன்பட்டு வந்துள்ளது.

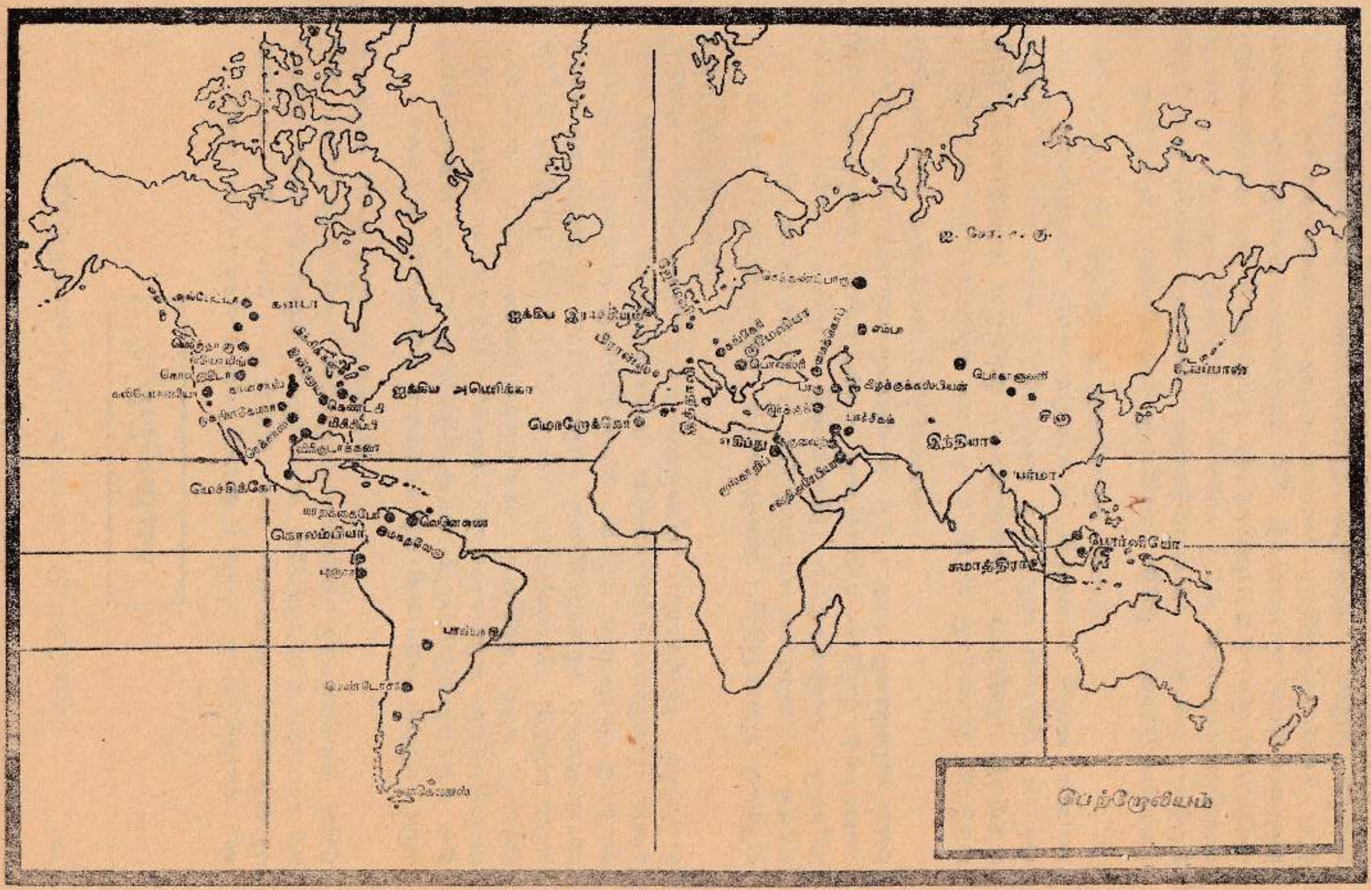
உலகத்தின் இருபெரும் வல்லரசுகளில் ஒன்ருகிய **ஐக்கிய அமெரிக்கா**, தனது நாட்டில் பெருந்தொகையான பெற்ரோலியத்தை உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பெற்ரோலியக் கிணறுகள் பரந்து காணப்படுகின்றன. எனினும் நல்ல போக்குவரத்து வசதிகள் இக் குறைபாட்டை நீக்கியுள்ளன. ஐக்கிய அமெரிக்கா எண்ணிறைந்த பெற்ரோலியக் கிணறுகளையும், பலவகையான பெற்ரோலியத்தையும் கொண்டுள்ளது. ஐக்கிய அமெரிக்கப் பெற்ரோலியக் கிணறுகள் நிரந்தரமாகவும், அதிகமாகவும் எண்ணெய் அளிக்கின்றன. அதனுலேயே உலக எண்ணெய் உற்பத்தியில் தலையிடத்தைப் பெற்றுள்ளது.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் **அப்பலாச்சியன்** பகுதியிலுள்ள பெற்ரோலியக் கிணறுகள் நிரந்தரமாக பெற்ரோலியம் வழங்கிவரும் சிறந்த கிணறுகளாகும். **ஒகாயோ – இண்டியானு** பெற்ரோலியக் கிணறுகளும், **இலிநோய்** பெற்ரோலியக் கிணறுகளும் குறிப்பிடத்தக்கவை. ருெக்கி மலைத்தொடரில் **மொன்ரானு** தொடக்கம் **மெக்சிக்கோ** வரை பெற்ரோலியக் கிணறுகள் பரந்துள்ளன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவை விட நாற்பதுக்கு மேற்பட்ட நாடுகள் பெற்ரோலியத்தினை உற்பத்தி செய்கின்றன. எனினும், இவற்றில் நான்கு நாடுகள் உலக ஏற்றுமதியில் $\frac{4}{5}$ பங்கினை அளித்து வருகின்றன. **மெக்சிக்கோ, தென் அமெரிக்கா, ஐரோப்பா, ஆசியா** என்பனவற்றிலுள்ள பெற்ரோலியக் கிணறுகளே அவை.

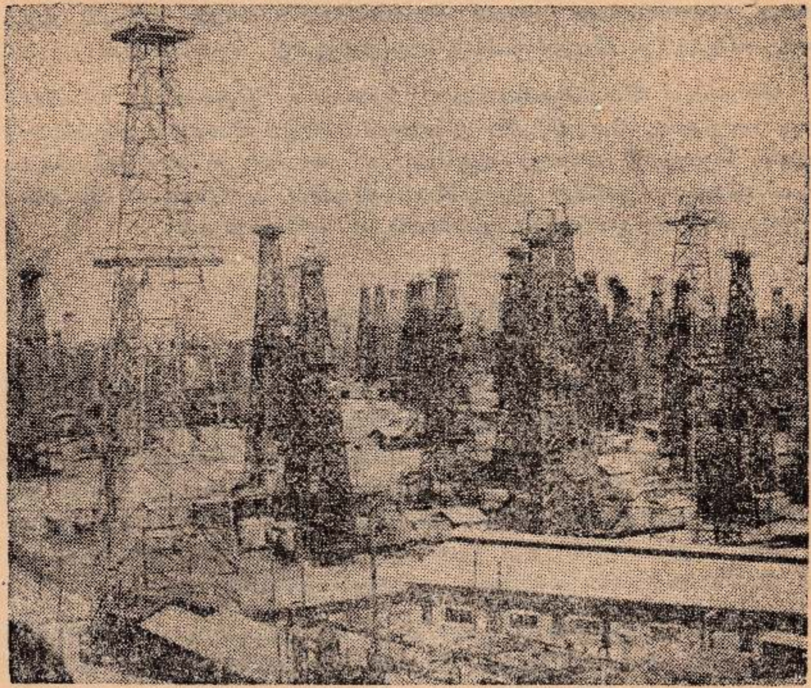
மெக்சிக்கோ பெற்ரோலியக் கிணறுகள் ஆழம் குறைந்தனவாயும் துறைமுகங்களுக்கு அருகேயும் அமைந்துள்ளன. அதனுல் பெற்ரோலிய உற்பத்தி விலை இங்கு மிகக் குறைவு. தென் அமெரிக்காவிலுள்ள **வெனசுவெலா** மிக முக்கியமான பெற்ரோலிய உற்பத்தி நாடாகும். உலகப் பெற்ரோலிய உற்பத்தியில் இது இரண்டாமிடத்தை வகிக்கின்றது. **கொலம்பியாவும்** கணிசமானவளவு பெற்ரோலியத்தை உற்பத்தி செய்கின்றது. ஐரோப்பாவில் **ருமேனியா, ருஷியா** என்பன இரண்டும் மிக முக்கியமான பெற்ரோலிய உற்பத்தி நாடுகள்.

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



படம்: 26 உலகில் பெற்றோலியம் காணப்படும் பிரதான நாடுகள்

போலந்து, ஜேர்மனி, இத்தாலி, ஹங்கேரி, பிரான்ஸ் என்பனவும் பெற்றோலியக் கிணறுகளைக் கொண்டுள்ளன. இன்று பெற்றோலிய உற்பத்தியில் அரசியல் முக்கியத்துவம் பெற்ற நாடுகள் ஆசிய நாடுகளாகும். இவற்றில் ஈரான், சவுதி அரேபியா, குவைற், ஈராக் என்னும் மத்திய கிழக்கு ஆசிய நாடுகள் முக்கியமான பகுதியாகவுள்ளன. இந்தியா, பர்மா, யப்பான், சீனு, கிழக்கிந்திய தீவுகள் என்பனவும் பெற்றோலியத்தை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.



படம் 27: கலிபோணிய பெற்றோலிய வயல்
(நன்றி: ஐ. அ. தூதரகம்)

நிலக்கரியை ஓரிடத்திலிருந்து அனுப்புவதிலும் பார்க்க, பெற்றோலியத்தை அனுப்புவது சுலபமானது. பெற்றோலியம் திரவநிலையினது. ஆதலால், குழாய்கள் மூலம் தேவையான இடங்களுக்கு அனுப்பக் கூடியதாக உள்ளது. குழாய்கள் மூலம் விளக்காத பெற்றோலியம், பெற்றோலியக் கிணறுகளிலிருந்து, துப்பரவாக்கும் தொழிற்சாலைகளுக்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றன. புகைவண்டிகள் மூலமும் எண்ணெய்த் தாங்கிகள் இணைக்கப்பட்ட மோட்டார் கார்கள் மூலமும் பெற்றோலியம் எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றது.

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

விளக்காத பெற்ருேலியம் உலகில் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 53 கோடி தொன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. இதில் ஐக்கிய அமெரிக்கா 50%மும், வெனிசுவெலா 13%மும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு 10%மும், சவூதி அரேபியா, பார்சியா, குவைற் என்பன 10%மும் உற்பத்தி செய்கின்றன. விளக்காத பெற்ருேலியத்தை அதிகமாக ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு, வெனிசுவெலா வாகும். குவைற், சவூதி அரேபியா, ஈராக், ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஈரான், கொலம்பியா, புருனி, மெச்சிக்கோ என்பன குறிப்பிடத்தக்களவு விளக்காத பெற்ருேலியத்தை ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

விளக்காத பெற்ருேலியத்தை அதிகமாக இறக்குமதி செய்யும் நெதர்லாந்தும், மேற்கிந்திய தீவுகளுமே அதிக விளக்கிய பெற்ருேலியத்தை ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன. ஈரான் ஐக்கிய அமெரிக்கா வெனிசுவெலா, ஐக்கிய இராச்சியம் முதலிய நாடுகளும் விளக்கிய பெற்ருேலிய ஏற்றுமதியில் முக்கியவிடம் வகிக்கின்றன.

நீர்மின் வலு

நீருந்துசில் யந்திரத்தை ஓடும் நீரின் வேகத்திஞல் சுழலவைத்து அதன்மூலம் மாவரைக்கும் ஆலைகள் நதிக்கரையோரங்களில் இயங்கி வந்த நிலை இன்று மாறிவிட்டது. நதிகளின் குறுக்கே பெரும்பெரும் அணைகளைக்கட்டி நீரைத் தேக்கி, அளவோடு அவற்றைப் பாயவிட்டு, நீர்மின் பிறப்பாக்கிகளை இயங்கவைத்து அதன்மூலம் ஏராளமான நீர் மின் வலுவைப் பெற்று வருகின்றுர்கள். பலநூறு மைல்களுக்கு இந் நீர்மின்னைக் கம்பிகள்மூலம் எடுத்தும் செல்கின்றுர்கள்.

நிலக்கரி, பெற்ருேலியம் முதலிய எரிபொருட்கள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சத்தியோடு, நீர்மின் போட்டியிடுகின்றது. நீர்மின் மிக மலிவானதாக இருக்கின்றது. ஏராளமாக உற்பத்தி செய்யக் கூடியதாகவும் இருக்கின்றது.

நீர்மின் விருத்திக்குச் சாதகமான சில ஏதுக்கள் தேவையாகவுள்ளன. இயற்கையான நீர் வீழ்ச்சிகள் இதற்குப் பெரிதுமுகந்தன; இயற்கையான நீர் வீழ்ச்சிகள் இல்லாத பகுதிகளிலேயே அணைகளைக் கட்டிச் செயற்கையான நீர்வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்துகின்றனர். எனவே, அணைகட்டுவதற்கு உகந்த பகுதியாகவும் இருக்கவேண்டும். ஒடுங்கிய ஆழமான பள்ளத் தாக்குகள், திடமான அடித்தளப் பாறையைக் கொண்ட நதிப்படுக்கைகள் அணைகள் கட்டப் பெரிதும் ஏற்றன; நீர் மின் விருத்திக்குப் போதியளவு நீர் இன்றியமையாதது. எனவே படிவு வீழ்ச்சி அதிகமாக நிகழும் பகுதிகளில் உற்பத்தியாகிவரும்

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

நதிகளே நீர் மின் விருத்திக்குத் தக்கவை. இவற்றோடு நீர் மின் விருத்தியை அவ்விடத்திலுள்ள தேவை நிர்ணயிக்கும். நீர்மின் தேவையில்லாத பகுதிகளில் இதனை விருத்தி செய்வதால் இலாபம் கிடைக்க முடியாது.

ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா, மேற்கு ஐரோப்பா, யப்பான் முதலியன நீர் மின் வலுவை ஏராளமாக உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. இந்நாடுகள் கைத்தொழில் பிரதேசங்களாக இருப்பதனால் இங்கு நீர் மின்வலுவுக்குரிய தேவை அதிகமாக இருக்கின்றது.

ஐக்கிய அமெரிக்கா உலக நீர்மின் உற்பத்தியில் ஏறக்குறைய 30% உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கிழக்குப் பகுதிகளில், அப்பலாச்சியன் மலைத்தொகுதியில் நீர் மின் உற்பத்தி நன்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. பனியாகவும், மழைவீழ்ச்சியாகவும் அப்பலாச்சியன் மலைத்தொகுதி பெறும் ஏராளமான படிவு வீழ்ச்சி இவ்விருத்திக்குச் சாதகமாக இருக்கின்றது. அலபாமா தொடக்கம் நியூ இங்கிலாந்து வரை, வேர்ஜீனியா தொடக்கம் பீட்மொண்ட் கரைவரை நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் காணப்படுகின்றன. இங்கேயே தெனசிநதிப் பள்ளத்தாக்குத் திட்டம் செயற்படுகின்றது; அப்பலாச்சியன் மலைத் தொகுதியில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நீர் மின்னுக்கு அண்மையிலுள்ள கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் நல்ல தேவை இருக்கின்றது.

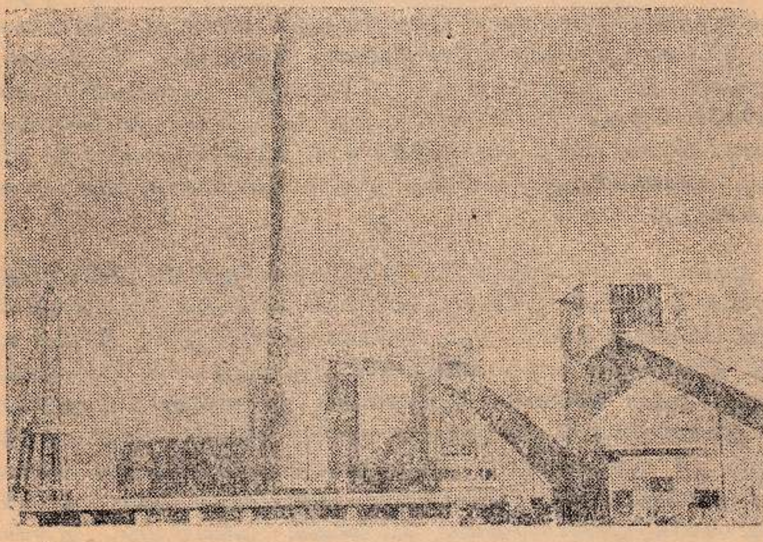
ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதிகளிலும் நீர் மின்உற்பத்தி ஏராளமாக நடைபெறுகின்றது. வடமேல் பசுபிக்கில் நீர் வளமதிகம்; அதிக மழைவீழ்ச்சியும், அதிக தரையுயர்ச்சியும் இங்கு நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்களை உருவாக்கியுள்ளன. இப்பகுதிகளில் கொலம்பியா நதியும், அதன் கிளைகளும் பெருமளவில் நீர் மின்னை உற்பத்திசெய்யும் நிலையங்களைக் கொண்டுள்ளன, ஐக்கிய அமெரிக்காவில் உற்பத்தியாகும் நீர் மின்னில் 40% இங்கேயே உற்பத்தியாகின்றன. கொலம்பியா நதியிலும், கிளை நதிகளிலும் அமைக்கப்பட்டுள்ள நீர் மின் நிலையங்களில் முக்கியமானவை பொனிவீல் அணையிலும், இருண்ட் கொயிலி அணையிலும், மக்நதி அணையிலும், கங்கிறிகோஸ் அணையிலும் உள்ளன. கொலராடோ நதியிலும் நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்களுள்ளன. இங்குள்ள கூவர் அணை மிகப்பெரிய நீர்மின் உற்பத்தி நிலையமாகும்.

கனடாவில் சில பகுதிகளில் பெரியளவில் நீர்மின் உற்பத்தி விருத்தியடைந்துள்ளது. கிழக்குக் கனடாவில் கியூபெக், ஒன்ராறியோப் பகுதிகளில் நீர் மின் உற்பத்தி நிலையங்களுள்ளன. சென்லோறன்ஸ் நதியின் விரைவாற்றுப் பகுதிகளில் நீர் மின் உற்பத்தி நிலை

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

யங்கள் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதிகளில் நடைபெறும் காகிதத் தொழிற்சாலைகளும், அலுமினியத் தொழிற்சாலைகளும் நீர்மின்வலுவினை நம்பியே உள்ளன. கனடா உலக நீர்மின் உற்பத்தியில் 15% உற்பத்தி செய்கின்றது.

மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் ஏராளமாக நீர்மின்னை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. அல்ப்ஸ் மலையோரங்களில் நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் காணப்படுகின்றன. அல்ப்ஸ் மாரியில் பனி மழையையும், கோடையில் மழைவீழ்ச்சியையும் பெற்றுவருகின்றது. அதனால் ஏராளமான நீர் உண்டு. இத்தாலியின் வடபகுதியில், போ நதி வடிநிலத்தில், நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் ஏராளமாக நீர்மின்னை உற்பத்தி செய்கின்றன. சுவிற்சலாந்து, பிரான்ஸ், ஜேர்மனி என்பனவும் நீர்மின்னை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. ஸ்கண்டிநேவியன்



படம்: 28 யூகோஸ்சிலாவியாவிலுள்ள வெப்பமின் நிலையம்

(நன்றி: யூகோசிலாவியத் தூதரகம்)

நாடுகளான சுவிடனும் நோர்வேயும் நீர்மின்னை உற்பத்தி செய்யும் ஐரோப்பிய நாடுகளில் முக்கியமானவை. இந் நாடுகளின் சரிவான உயர்மேட்டு நிலப்பாகங்களில் பாயும் நதிகள் உற்பத்திக்குச் சாதகமாகவுள்ளன. உலக நீர்மின் உற்பத்தியில் ஏறத்தாழ இத்தாலி 8%உம், பிரான்ஸ், சுவிற்சர்லாந்து, ஜேர்மனி என்பன 10%உம் உற்பத்திசெய்கின்றன.

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

யப்பான் உலக நீர்மின் உற்பத்தியில் 12% உற்பத்தி செய்கின்றது. இங்கு கைத்தொழில்களுக்குப் போதிய நிலக்கரி இன்மையே நீர்மின் விருத்திக்குச் சாதகமாக அமைந்துள்ளது. எண்ணிக்கையில் 1500க்கு மேற்பட்ட நீர்மின் நிலையங்கள் இங்கு உள்ளன.

இந்தியாவிலுள்ள நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் பெரியன; எனினும் நீர்மின் உற்பத்தி போதியளவினதன்று. மேற்குக் கரையோர மலைத்தொடரிலும், தென்னிந்தியாவிலும் நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் குறிப்பிடத்தக்களவு நீர்மின்னை உற்பத்திசெய்கின்றன.

சோவியத் சமவுடைமைக்குடியரசு நீர்மின் விருத்திக்குச் சாதகமான ஏதுக்களைக் கொண்டனவாக இல்லை. தரையுயர்ச்சிக் குறைவும், படிவு வீழ்ச்சிக் குறைவும் நீர்மின் விருத்திக்குப் பாதகமாகவுள்ளன. எனினும், டினிப்பர் நதியிலும், வொல்கா நதியிலும் நீர்மின் உற்பத்தி நிலையங்களுள்ளன.

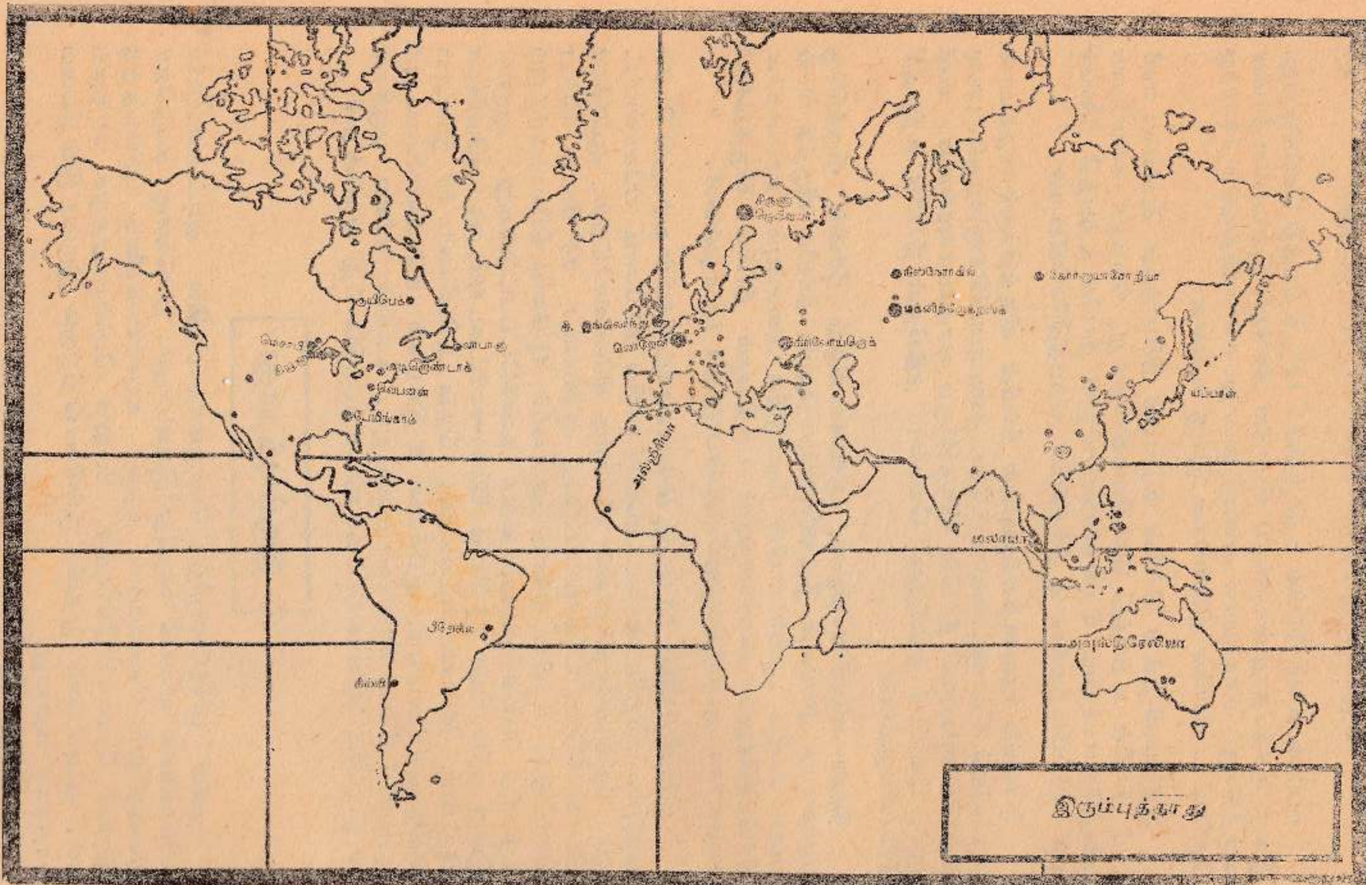
தென் அமெரிக்காவிலும், ஆபிரிக்காவிலும் நீர்மின் விருத்திக்கு ஏராளமாக நீர்வளம் இருக்கின்றபோதிலும், நீர்மின் விருத்தி செய்யப்படவில்லை. ஆபிரிக்காவின் மேட்டுநில அமைப்பும், ஏராளமான நீர்வீழ்ச்சிகளும், விரைவாற்றுப் பகுதிகளும் நீர்மின் விருத்திக்குச் சாதகமாக அமைந்திருந்தும் பயன்படுத்தப் படாதுள்ளன.

ஐரோப்பாவில் 15 கோடி கிலோவாற்ட் நீர்மின் உற்பத்தி செய்ய முடியும். அதேபோல வட அமெரிக்காவில் 20 கோடி கிலோவாற்ட்டும், தென் அமெரிக்காவில் 15 கோடி கிலோவாற்ட்டும், ஆபிரிக்காவில் 60 கோடி கிலோவாற்ட்டும், ஆசியாவில் 35 கோடி கிலோவாற்ட்டும், உலகின் ஏனைய பகுதிகளில் 4½ கோடி கிலோவாற்ட்டும் உற்பத்தி செய்ய முடியும் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால், இன்று ஐரோப்பா 2½ கோடி கிலோவாற்ட்டையும், வட அமெரிக்கா 2½ கோடி கிலோவாற்ட்டையும், தென் அமெரிக்கா 20 இலட்சம் கிலோவாற்ட்டையும், ஆபிரிக்கா 5 இலட்சம் கிலோவாற்ட்டையும் ஆசியா 1 கோடி கிலோவாற்ட்டையும், உலகின் ஏனைய பகுதிகள் 10 இலட்சம் கிலோவாற்ட்டையும் உற்பத்திசெய்து வருகின்றன.

இரும்புத்தாது

நவீன கைத்தொழிற் பொருளாதாரத்தில் அடிப்படையான உலோகமாக விளங்கி வருவது இரும்பாகும். ஒவ்வொரு கைத்தொழில்களுக்கும் தேவையான யந்திர உபகரணங்களைச் செய்வதற்கு இரும்பு தேவைப்படுகின்றது. மேலும் போக்குவரத்துச் சாதனங்கள், கட்டிடங்கள் முதலிய ஒவ்வொன்றிற்கும் இரும்பு இன்றியமையாததாக உள்ளது.

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



படம்: 29 உலகில் இரும்புத்தாது எடுக்கப்படும் பிரதான பிரதேசங்கள்

புவியோட்டில் 5% இரும்புத்தாது காணப்படுகின்றது. உலோகங்களில் பெருவாரியாகப் பெறக்கூடிய உலோகமாக இருப்பது இரும்பாகும். அதனால், இது ஏனைய உலோகங்களிலும் மலிவானதாக இருக்கின்றது. உலகில் ஏராளமாகவும் உபயோகிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

இரும்புத்தாது ஏராளமான கழிவுப் பொருட்களுடன் கலந்திருப்பதால் இதனைத் துப்பரவாக்க உருக்கவேண்டும். அதற்கு ஏராளமாக நிலக்கரி போன்ற எரிபொருட்கள் தேவை. அதனாலே ஒரு பிரதேசத்தின் இரும்புத்தாதின் முக்கியத்துவம் இரும்புத்தாதின் படிவின் அளவிலோ வகையிலோ தங்கியிருக்கவில்லை. அதனை உருக்குவதற்குச் சாதகமாக நிலக்கரி வயல்களுக்கு அண்மையில் அமைந்திருப்பதில் தங்கியுள்ளது. அல்லது நல்ல போக்குவரத்து வசதிகளின் விருத்தியில் தங்கியுள்ளது. நல்ல போக்குவரத்து வசதிகள் இன்மையினால் உலகின் பலபாகங்களிலும் உள்ள ஏராளமான இரும்புத்தாது பயன்படுத்தப்படாதுள்ளது.

ஐக்கிய அமெரிக்க நாடுகள், ஐரோப்பிய நாடுகள், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, இந்தியா, சீனா முதலியன இரும்புத்தாதினை அகழ்ந்தெடுக்கும் பிரதான நாடுகளாக உள்ளன. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் சுப்பீரியர் ஏரியின் மேற்குப் பிரதேசத்தில் ஏராளமான இரும்புத்தாதுப் படிவுண்டு. இப்பகுதியில் மின்னசோற்றா, மிச்சிக்கன் என்பன குறிப்பிடத்தக்க இரு பெரும் இரும்புத்தாது வயல்களாகும். ஐக்கிய அமெரிக்காவின் இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் 80%ஐ இவை உற்பத்தி செய்கின்றன. பேமிங்காம், விஸ்கோன்சின், அடிறொண்டாக் என்பன ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஏனைய இரும்புத்தாது வயல்களாக விளங்குகின்றன.

ஐரோப்பிய நாடுகளில் பெரியபிரித்தானியாவில் கிளீவ்லாந்து, லிங்கன்சயர், நோதாந்தன்சயர், கம்பலாந்து முதலிய நாடுகள் இரும்புத்தாதை ஏராளமாக உற்பத்தி செய்கின்றன. பிரான்ஸ் லோறேன் முக்கியமான இரும்புத்தாது வயலைக் கொண்டுள்ளது. லோறேன் இரும்புத்தாது வயலின் தொடர்ச்சி பெல்ஜியத்திலும் பரந்துள்ளது. ஜேர்மனியில் சிறிதளவு இரும்புத்தாது கிண்டி எடுக்கப்படுகின்றது. சுவீடனில் கிருனா ஜெலிவயர் எனும் பகுதியில் பெரியதோர் இரும்புத்தாது வயலுள்ளது.

சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசில் டொனெற்ஸ் நிலக்கரி வயலுக்கு அருகே கிரிவோரவ் றொக்கிலும், மத்திய ருஷியாவிலும் யூரலின் வடமுனைவுக் கண்மையில் மக்னிற்றோக்லிலும் இரும்புத்தாது வயல்கள் இருக்கின்றன.

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

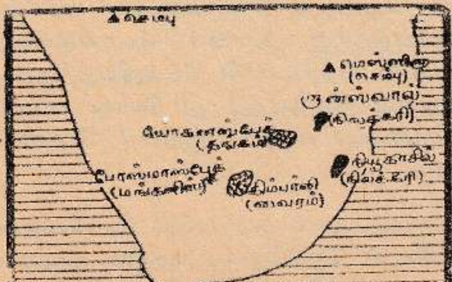
இந்தியா, சீனு, யப்பான், அவுஸ்திரேலியா முதலியனவற்றிலும் இரும்புத்தாது வயல்கள் இருக்கின்றன.

உலகில் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 20 கோடி தொன் இரும்புத் தாது அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றது. இதில் ஏறத்தாழ ஐக்கிய அமெரிக்கா 43%ஐயும், சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு 17%ஐயும், பிரான்ஸ் 10%யும், சுவிடன் 10%ஐயும், ஐக்கிய இராச்சியமும் ஜேர்மனியும் 10%ஐயும் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. இரும்புத்தாதை ஏராளமாக ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாக சுவீடன், பிரான்ஸ், அல்ஜீரியா என்பன உள்ளன. இரும்புத்தாதை பெல்ஜியம், லக்சம்பேர்க், ஜேர்மனி, ஐக்கிய இராச்சியம், ஐக்கிய அமெரிக்கா என்பன ஏராளமாக இறக்குமதி செய்து கொள்கின்றன.

செம்பு

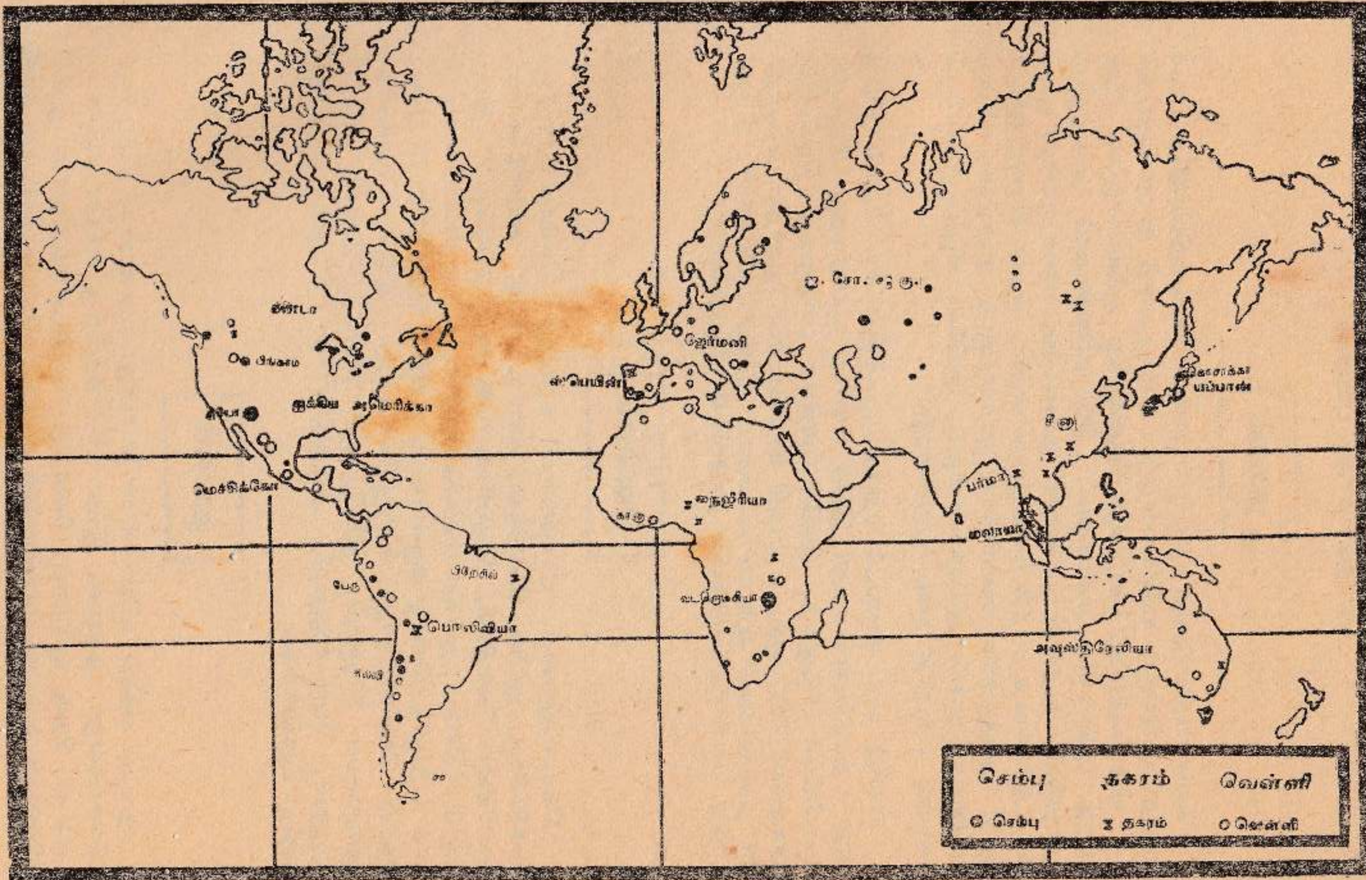
ஆதிகாலத்தில் இருந்தே உபயோகிக்கப்பட்டுவரும் உலோகம் செம்பாகும். செம்பின் முக்கியத்துவம் மின்சத்தியின் விருத்திக்குப் பின்பே ஏற்பட்டது எனலாம். மின்கம்பிகள் செய்வதற்கு ஏற்ற உலோகம் செம்பு என்றறியப்பட்டபோது, செம்பின் முக்கியத்துவமும் ஆரம்பமாகியது.

பெருமளவில் செம்புத்தாது எடுக்கப்படும் நாடுகள் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதிகள், சில்லி, மத்திய ஆபிரிக்கா என்பனவாகும். உலகில் வருடாவருடம் ஏறக்குறைய 25 இலட்சம் தொன் செம்புத்தாது எடுக்கப்படுகின்றது, இதில் ஐக்கிய அமெரிக்கா ஏறத்தாழ 30%ஐயும், சில்லி 12%ஐயும், வடறொடீசியா 12%ஐயும், கனடா 10%ஐயும், சோவியத் சமவுடைமைக்குடியரசு 10%ஐயும், பெல்ஜியன் கொங்கோ 8%ஐயும், மெக்சிக்கோ 5%ஐயும் உற்பத்தி செய்கின்றன.



படம்: 30 தென்னாபிரிக்கக் கனிப் பொருட்கள்

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



படம்: 31 உலகில் செம்பு, தகரம், வெள்ளி என்பன ஏராளமாக எடுக்கப்படும் பிரதேசங்கள்

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

தகரம்

செம்பைப்போன்றே தகரமும் பழைய காலத்திலிருந்தே பயன் படுத்தப்பட்டுவரும் உலோகமாகும். உலகத்தகரத் தாது உற்பத்தியில் முதலிடத்தைப் பெறுவது தென்கிழக்கு ஆசியாவாகும். தென் கிழக்கு ஆசியாவில் மலாயாவும், இந்தோனேசியாவும் தகரத்தாது உற்பத்தியில் முதன்மையானவை. தாய்லாந்து, பர்மா என்பன குறிப்பிடத் தக்களவு உற்பத்தி செய்துவருகின்றன. தென் கிழக்கு ஆசியாவிற்கு அடுத்ததாக பொலீவியா ஏராளமாகத் தகரத்தை கிண்டி எடுக்கிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், ஆபிரிக்காவிலும் குறிப்பிடத் தக்களவு உற்பத்தி நடைபெறுகின்றது;

உலகில் வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 1½ இலட்சம் தொன் தகரத் தாது உற்பத்தியாகின்றது. இதில் மலாயா ஏறக்குறைய 30%ஐயும், பொலீவியா 15%ஐயும், இந்தோனேசியா 15%ஐயும், பெல்ஜியம் கொங்கோ 10%ஐயும், உற்பத்தி செய்கின்றன. தகரத்தாதை உருக்கித் தகரமாக்கும் ஆலைகள் மலாயா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, நெதர்லாந்து, பெல்ஜியம் முதலிய நாடுகளில் இருக்கின்றன.

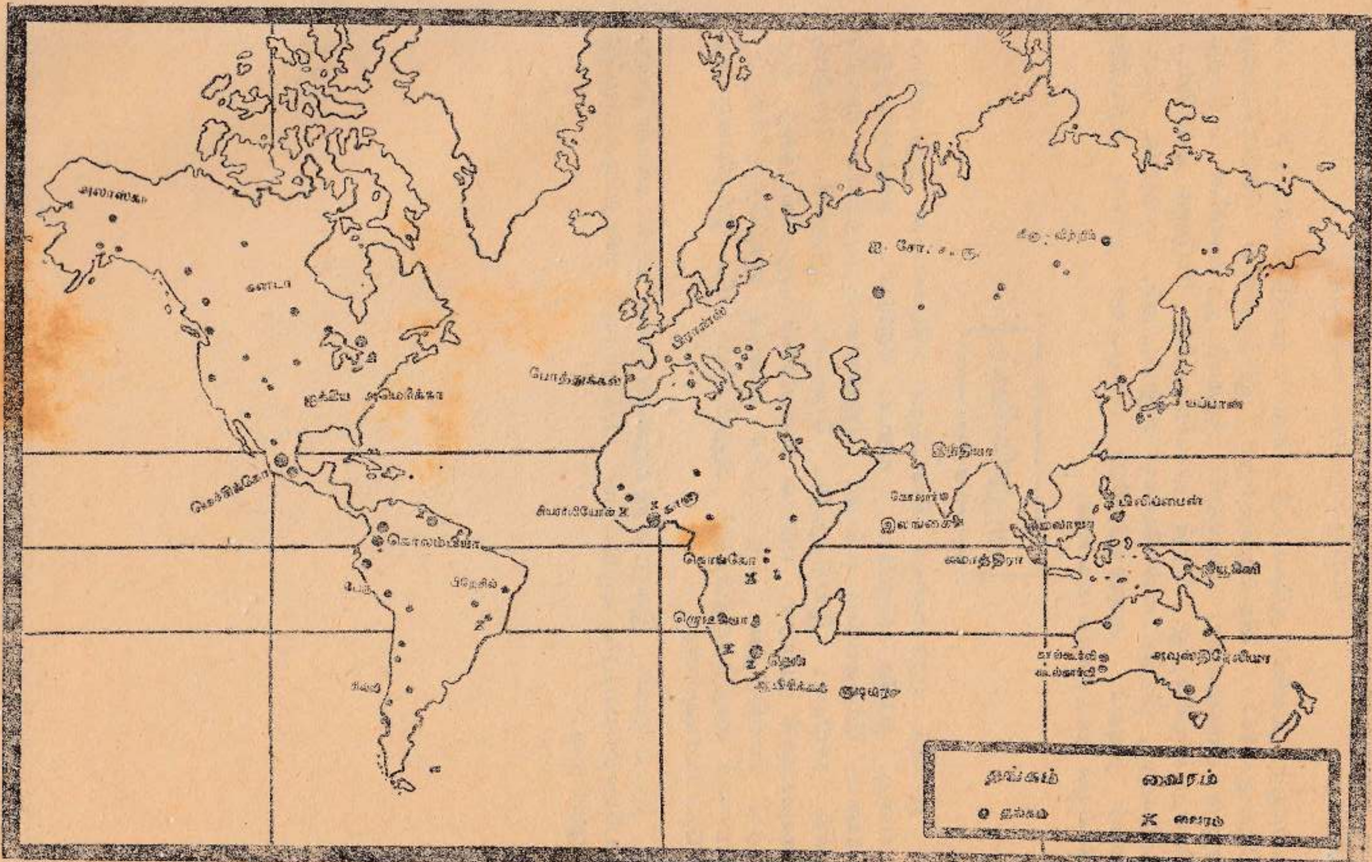
வெள்ளி

வெள்ளித்தாதை ஏராளமாக உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் மெக்சிக்கோ, ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா, பேரு, அவுஸ்திரேலியா, பொலீவியா, பெல்ஜியம், கொங்கோ, யப்பான் என்பனவாம். இவற்றில் மெக்சிக்கோ, ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா, பேரு என்பன ஏராளமாக உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. உலகில் ஏறத்தாழ 17 கோடி தொன் வெள்ளித்தாது உற்பத்தியாகிறது. இதில் மெக்சிக்கோ ஏறக்குறைய 30%ஐயும், ஐக்கிய அமெரிக்கா 20%ஐயும், கனடா 9%ஐயும், பேரு 8%ஐயும், அவுஸ்திரேலியா 7%ஐயும் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.

தங்கம்

தங்கம் ஏனைய உலோகங்கள் போன்று ஏராளமாகக் கிடைக்கும் உலோகமன்று. அதனால், இந்த உலோகத்திற்கு மதிப்பு அதிகமாக உள்ளது. தென் ஆபிரிக்கா, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, ஐக்கிய அமெரிக்கா என்பன ஏராளமாகத் தங்கம் உற்பத்தி செய்யும் நாடு

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



படம்: 32 உலகில் தங்கம், வைரம் என்பன ஏராளமாக எடுக்கப்படும் பிரதேசங்கள்

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

களாகும். உலகில் அதிகமாகத் தங்கம் உற்பத்தி செய்யும் நாடாகத் தென்ஆபிரிக்கா விளங்குகின்றது. ஆபிரிக்காவில் கோல்ட்கோஸ்ற் எனும் (தங்கக்கரை) கானவும் குறுப்பிடத்தக்களவில் உற்பத்தி செய்து வருகின்றது. தென் அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையோர நாடுகளும், இந்தியாவின் கோலார் எனுமிடமும், யப்பான், பிலிப் பைன் தீவுகள், அவுஸ்திரேலியா என்பனவும் தங்கம் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாக உள்ளன.

அலுமினியம்

பூமியில் ஏராளமாகக் கிடைக்கும் உலோகமாக அலுமினியம் உள்ளது. ஐக்கிய அமெரிக்கா, கனடா, ஜேர்மனி, சுவிற்சர்லாந்து, பிரான்ஸ், பிரித்தானியா என்பன அலுமினிய உற்பத்தியில் முக்கிய மான நாடுகள். இவற்றைவிட நோர்வே, இத்தாலி, சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசு, யப்பான் என்பனவும் அலுமினியத்தை உற் பத்தி செய்கின்றன. மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழிலிற்கும், விமானக் கைத்தொழிலிற்கும் அலுமினியம் மிக இன்றியமையாத உலோகமாகவுள்ளது.

இவற்றைவிட இன்னும் நூற்றுக்கணக்கான உலோகங்கள் இன்று உபயோகிக்கப்பட்டு வருகின்றன. புதிதாகவும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

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

அத்தியாயம்: 10

உலகின் பிரதான கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

நிலத்தின் மேற்பரப்பிலும், நிலத்தின் கீழும் வருவாய் பெற்று வரும் மனிதனின் அறிவுத் திறமையின் எடுத்துக்காட்டாகக் கைத்தொழில்கள் அமைந்துள்ளன. உலகின் பெரும்பாலான மக்கள் இன்று தமது உணவு, உடை, இல்லம், போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் யாவற்றிற்கும் கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களிலேயே தங்கியுள்ளனர். பயிர்ச் செய்கையில் தங்கியிருக்கும் நாடுகள் எல்லாம் இன்று கைத்தொழில்களில் கூடிய கவனம் எடுத்துவருகின்றன. காரணம், அதிக மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பளிக்கலாம் என்பது மட்டுமன்று; பொருளாதாரத்தில் மேம்பாடடையலாம் என்பதனுலுமாகும். நவீன கைத்தொழிலில் முன்னேறியுள்ள நாடுகளே பொருளாதார பலம் வாய்ந்த நாடுகளாகவும், சக்திவாய்ந்த வல்லரசுகளாகவும் விளங்கிவருகின்றன.

நவீன கைத்தொழில்களின் வளர்ச்சியின் முதல் நிலை குடிசைக் கைத்தொழிலிலேயே ஆரம்பமாகிறது எனலாம். இன்றும் பல நாட்டு மக்கள் குடிசைக் கைத்தொழில்களையே செய்து வருகின்றனர். உள்நாட்டு மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு, கைகளினுதவியுடன், வீட்டிலிருந்து, தமது தேவைக்காக அல்லது பல குடும்பங்களின் தேவைக்காக செய்யப்படும் உற்பத்தியாக்கமே குடிசைக் கைத்தொழிலாகும். குடிசைக் கைத்தொழிலின் படிப்படியான வளர்ச்சியாக வேலைத்தளக் கைத்தொழில் (பட்டறைக் கைத்தொழில்) அமைந்தது எனலாம். வேலைத்தளக் கைத்தொழில் என்பது தொழிற் திறமை வாய்ந்த சிலர் கூடி, சிறிதளவு யந்திர உபகரணங்களுடன், உள்நாட்டுச் சந்தையை நம்பிச் செய்யும் உற்பத்தியாக்கங்களைக் கருதும். வேலைத்தளக் கைத்தொழில்கள் உலகின் எல்லா நாடுகளிலும் உள்ளன. இக் கைத்தொழிலின் படிப்படியான வளர்ச்சியே நவீன தொழிற்சாலைக் கைத்தொழில்களாகும். உலகின் கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு இருந்த தேவையை நவீன தொழிற்சாலைக் கைத்தொழில்களே பூர்த்தி செய்யக்கூடியனவாக இருக்கின்றன.

பொ. பு. 14

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

கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் ஏதுக்கள்

நினைத்த வகையில், நினைத்த இடத்தில், நினைத்த நேரத்தில் எந்தவொரு கைத்தொழிலையும் ஆரம்பித்துவிட முடியாது. ஓரிடத்தில் ஒரு கைத்தொழிலைத் தொடங்குவதாயின், அவ்விடத்தில் அதற்குச் சாதகமாகச் சில ஏதுக்கள் தேவை; அதாவது ஓரிடத்தில் தொழிற்சாலையை நிறுவ மூலப் பொருட்கள், வலு, முதல், தொழிலாளர் வசதி, சந்தை, போக்குவரத்து வசதிகள் என்பன சாதகமாக அமைந்திருக்க வேண்டும். இவையே கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் ஏதுக்களாம்.

(அ) **மூலப் பொருட்கள்:** கைத்தொழில்களின் வகைகளுக்கு இணங்க மூலப் பொருட்கள் அமைகின்றன. அவை கனிப்பொருள் மூலப்பொருட்களாகவோ, பயிர்ச்செய்கை மூலப்பொருட்களாகவோ இருக்கலாம். ஓரிடத்தில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலை ஆரம்பிப்பதானால் அதன் மூலப்பொருட்களான இரும்புத்தாது, சுண்ணும்புக் கல் என்பன அவ்விடத்திலோ, பெறத்தக்க வசதியுடைய அண்மையிலோ அமைந்திருக்க வேண்டும். ஓரிடத்தில் நெசவுக் கைத்தொழிலைத் தொடங்குவதானால் பருத்தியோ, பட்டோ, கம்பளி மயிரோ பெறக்கூடிய பகுதியில் தொடங்கவேண்டும். மூலப்பொருட்கள் இல்லாத பகுதிகளிலோ, மலிவாக இறக்குமதி செய்ய முடியாத பகுதிகளிலோ தொழிற்சாலைகளை நிறுவமுடியாது.

(ஆ) **வலு:** மூலப் பொருட்களோடு அவற்றை உற்பத்திப் பொருட்களாக மாற்றுவதற்கு வலுவுந் தேவைப்படுகிறது. நிலக்கரி, பெற்றோலியம், நீர் மின் என்பன நவீன கைத்தொழில் உலகில் வலுப் பொருட்களாக உள்ளன. நிலக்கரி வயல்களில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் நடைபெறுவதற்குக் காரணம், இரும்புருக்குத் தொழிலிற்கு நிலக்கரி முக்கியமான வலுவாக இருப்பதேயாகும். நெசவுக் கைத்தொழில் காகிதத் தொழில் முதலியனவற்றிற்கு நீர் மின் முக்கிய வலுவாக விளங்குகின்றது. எனவே, வலுப்பொருட்கள் இல்லாத பிரதேசங்களில் கைத்தொழில்கள் உருவாகவே முடியாது.

(இ) **முதல்:** ஒரு தொழிலை ஆரம்பிப்பதற்கு முதல் மிக இன்றியமையாதது. மூலப் பொருட்களையும், வலுப் பொருட்களையும், ஏராளமாக உடைய நாடுகள் எல்லாம் கைத்தொழில் நாடுகளாக மாறிவிடவில்லை. காரணம், அந்நாடுகளில் போதிய பணமின்மையே. ஆபிரிக்காக் கண்டத்தில் ஏராளமான மூலப் பொருட்களும், வலுப் பொருட்களும் இருந்தும் அவை செல்வமின்மையால் பயன்படுத்தப் படாது வீணே கிடக்கின்றன.

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

(ஈ) தொழிலாளர் வசதி: தொழிற்சாலைகளில் வேலை செய்வதற்குத் திறமை வாய்ந்த தொழிலாளர்கள் தேவை. தொழிலாளர் வசதியற்ற பிரதேசங்களில் கைத்தொழில்களைத் தொடங்க முடியாது. அதனாலேயே மக்கள் அதிகமாக வசிக்கும் நகரங்களை அடுத்துக் கைத்தொழில்கள் தொடங்கப்படுகின்றன; சிலவேளைகளில் கைத்தொழில்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட பின் அப்பகுதிகளில் தொழிலாளர் குடியேறுகின்றனர்.

(உ) சந்தை: உற்பத்திப் பொருட்களுக்குச் சந்தை இல்லையேல், கைத்தொழில்கள் இயங்க முடியாது. சந்தைகள் இருவகைப்படுகின்றன. அவை உள்நாட்டுச் சந்தை, வெளிநாட்டுச் சந்தை என்பனவாம். நவீன கைத்தொழிற்சாலைகள் ஏராளமாகப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதால் உள்நாட்டுச் சந்தைகள் மட்டும் அவற்றின் விருத்திக்குப் போதா; வெளிநாட்டுச் சந்தைகளும் தேவைப்படுகின்றன.

(ஊ) போக்குவரத்து வசதிகள்: மூலப் பொருட்களைத் தொழிற்சாலைகளுக்குக் கொண்டுவந்து சேர்ப்பதற்கும், கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைக்குக் கொண்டு செல்வதற்கும் போக்குவரத்து வசதிகள் இன்றியமையாதனவாக உள்ளன.

எனவே, ஓரிடத்தில் கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்துவதாயின் மூலப் பொருட்கள், வலு, முதல், தொழிலாளர் வசதி, சந்தை, போக்குவரத்து வசதிகள் என்பன சாதகமாக அமைந்திருப்பது அவசியமாகவுள்ளன. இவ்வோரிடப்படுத்தும் ஏதுக்களில் ஒருசிலவாவது சாதகமாக அமைந்திருந்தாலேயே ஓரிடத்தில் தொழிற்சாலைகளை அமைக்க முடியும். உலகின் பிரதான கைத்தொழிற் பிரதேசங்களையும், கைத்தொழில் வகைகளையும் ஆராயும்போது இவற்றை உணரலாம்.

கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

உலகின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களென மூன்று பகுதிகளைத் தெளிவாகக் கூற முடியும். உலகின் கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களில் ⅘ பங்கினை உற்பத்தி செய்பவை இம்மூன்று பகுதிகளுமாகும். அவையாவன:

1. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்.
2. மேற்கு ஐரோப்பாவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்.
3. சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்.

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

இம்மூன்று பெரும் பிரதேசங்களைத் தவிர தென்கிழக்கு ஆசியா (யப்பான் முக்கியமானது), தென்னமெரிக்காவின் கிழக்குப் பகுதி (பிறேசில், ஆசெந்தீனு), தென் ஆபிரிக்கா, தென்கிழக்கு அவுஸ்திரேலியா, கிழக்குக் கனடா முதலியனவும் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களாகவே விருத்தியடைந்து வருகின்றன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கிழக்குப் பாகத்தில் ஓரிடப்படுத்தப்பட்டுக் காணப்படுகின்றன. அதற்குக் காரணம் இப்பாகத்தில் கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் ஏதுக்கள் சாதகமாகக் காணப்படுவதேயாகும்; ஐக்கிய அமெரிக்காவின் இக் கைத்தொழிற் பிரதேசத்தில், ஒன்பது கைத்தொழில் மையங்கள் உள்ளன. அவை வருமாறு:

(அ) **கிழக்கு நியூ இங்கிலாந்து:** இப்பிரதேசத்தில் கனிப்பொருள் மூலப் பொருட்கள் இல்லை. பயிர்ச் செய்கைக்கும் இப்பிரதேசம் உகந்ததாக இல்லை. அதனுல் இப்பிரதேசத்தில் நடைபெறும் கைத்தொழில்கள் மூலப்பொருட்களை இறக்குமதி செய்வித்தே நடைபெறுகின்றன. பருத்திக் கைத்தொழில், சப்பாத்துத் தொழில், காகிதக் கைத்தொழில் முதலியன இங்கு நடைபெறும் கைத்தொழில்களில் முக்கியமானவை.

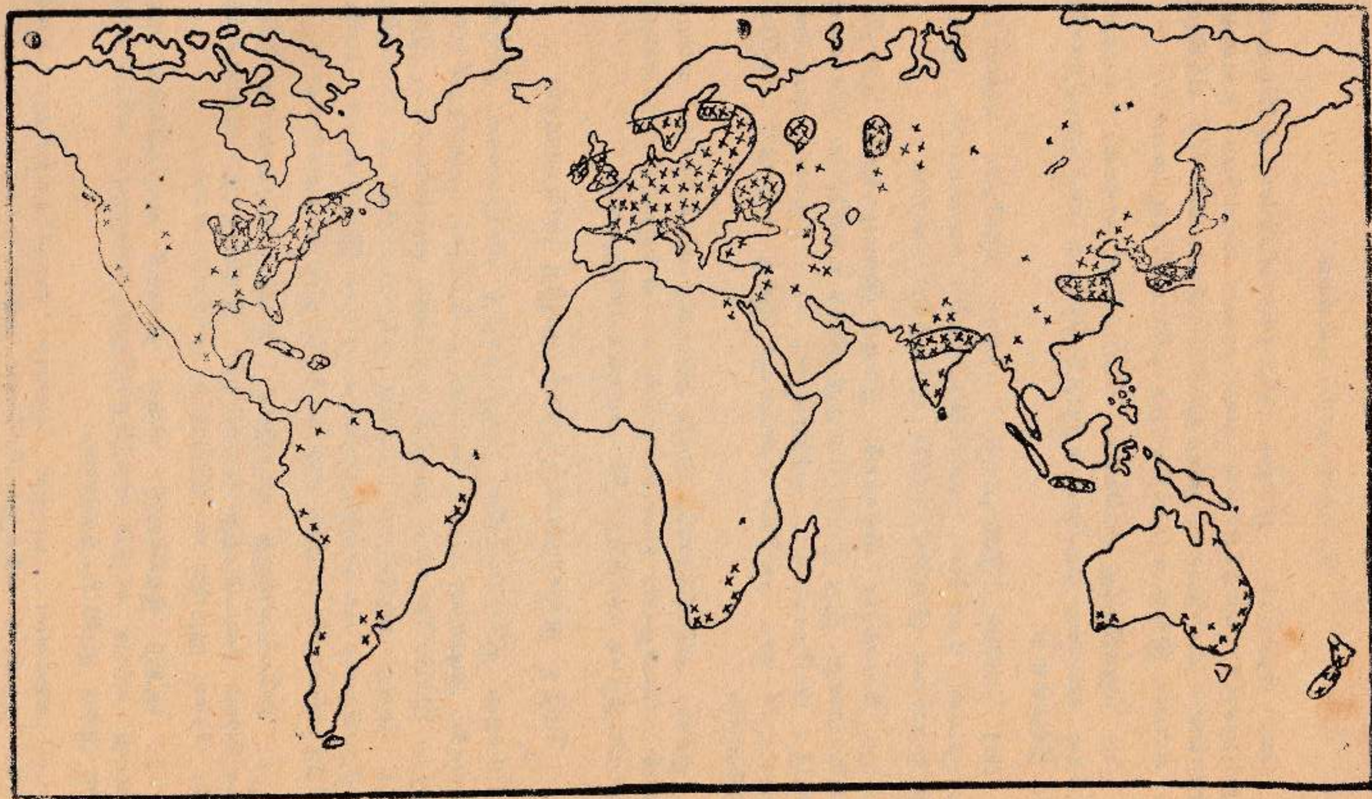
(ஆ) **தென்மேற்கு நியூ இங்கிலாந்து:** சிறிய யந்திரங்கள் இப்பிரதேசத்தில் பெருமளவில் செய்யப்படுகின்றன. போர்க் கருவிகள், மின்சாரப் பொருட்கள், கடிகாரங்கள், தட்டச்சு யந்திரங்கள், தையல் யந்திரங்கள் என்பன இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. நெசவுக் கைத்தொழிற்சாலைகளும், காகிதக் கைத்தொழிற்சாலைகளும் இங்குள்ளன.

(இ) **நியூயோக்:** இது ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சிறந்த ஒரு துறைமுகம் மட்டுமல்லாது, வர்த்தக மையமுமாகும். பாரமில் கைத்தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன. நெசவுப் பொருட்கள், சவர்க்காரம், சீனி முதலியன உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

(ஈ) **தென்கிழக்குப் பென்சில்வேனியா:** இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் தொடக்கம் நெசவுக் கைத்தொழில் உட்பட இரசாயனக் கைத்தொழில்கள் வரை இங்கு நடைபெறுகின்றன.

(உ) **அல்பேனி - பபுல்லோ:** ஆடைகள், காகிதம், இரசாயனப் பொருட்கள், மின்சாரப் பொருட்கள் என்பன இங்கு அதிகமாக உற்பத்தியாகின்றன.

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



படம் 33 : உலகின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

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

(ஊ) பிற்ஸ்பேக் : ஐக்கிய அமெரிக்காவிலேயே முக்கியமான இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் மையமாகப் பிற்ஸ்பேக் உள்ளது. இரசாயனப் பொருட்கள், மருத்துவக் கருவிகள், மின்சார யந்திரங்கள் என்பன இங்கு உற்பத்தியாகும் ஏனைய பொருட்களாம்.

(எ) தென்கிழக்கு மிக்சிக்கன்: மோட்டார் கார்கள், பம்புகள், காகிதம், கண்ணாடி முதலியன உற்பத்தி செய்யும் கைத்தொழிற்சாலைகள் இங்குள்ளன.

(ஏ) ஒகாயோ - இண்டியானா : யந்திரக் கருவிகள், மின்சாரப் பொருட்கள், றேடியோ, குளிர்ப்பெட்டிகள், சவர்க்காரம், ஆடைகள் முதலியன இப்பிரதேசத்தில் உற்பத்தியாகின்றன.

(ஐ) சிக்காக்கோ - மில்வாக்கி: இங்கும் இரும்புருக்குத் தொழில் முக்கியமானது. இது இறைச்சி ஏற்றுமதியில் உலகிலேயே முதன்மை வாய்ந்த பிரதேசமாகும். யந்திரங்கள், சப்பாத்துகள், குடிவகை, மோட்டார் கார் பகுதிகள் என்பனவும் இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மேலே விபரித்த கைத்தொழில் மையங்களைவிட சென்லூயி, சான்பிரான்சிஸ்கோ என்னும் பிரதேசங்களும் குறிப்பிடத்தக்க கைத்தொழில் மையங்களாகவுள்ளன.

மேற்கு ஐரோப்பாவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

மேற்கு ஐரோப்பாவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள் நிலக்கரி வயல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே பெரிதும் அமைந்துள்ளன. மேலும் இப்பிரதேசங்கள் மூலப்பொருட்களை ஏராளமாகவும், இறக்குமதி செய்து வருகின்றன. மேற்கு ஐரோப்பாவின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் பல கைத்தொழில் மையங்கள் இருக்கின்றன. பெரிய பிரித்தானியாவில் மட்டும் ஏழு கைத்தொழில் மையங்களுள்ளன.

1. ஸ்கொட்லாந்துத் தாழ்நிலம் : இங்கு பலவகையான கைத்தொழில்கள் நடைபெற்று வருகின்றன. இரும்புருக்கு, கப்பல் கட்டுதல், நெசவு முதலிய கைத்தொழில் முக்கியமானவை.

2. வடகீழ் இங்கிலாந்து: இங்கு நிலக்கரி அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றது கப்பல் கட்டும் கைத்தொழிலும், கண்ணாடிக் கைத்தொழிலும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கவை.

3. லங்காசயர் : பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழிலிற்கு உலகிலேயே முதலிடம் வகிக்கும் பிரதேசம் லங்காசயராகும்.

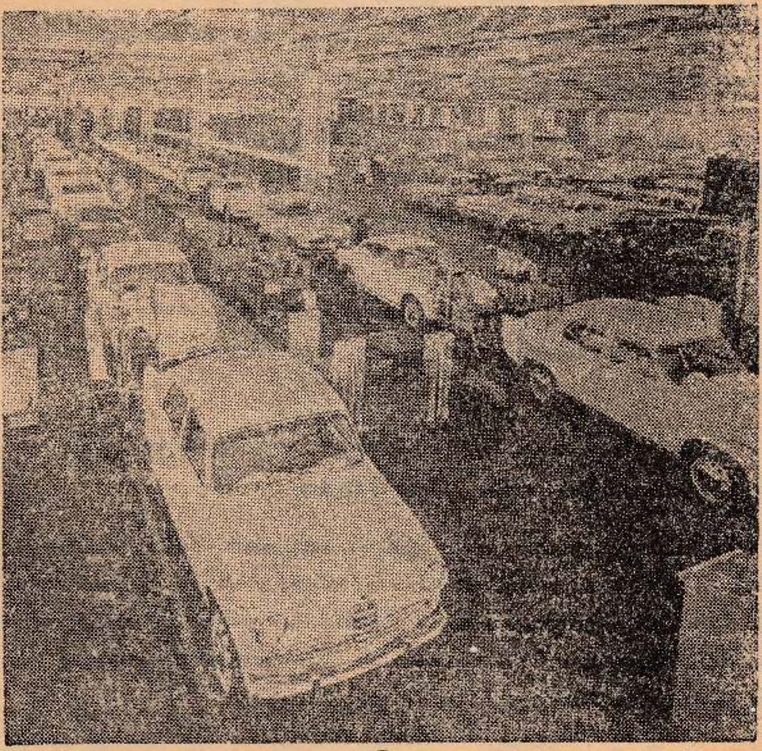
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. **யோக்சயர்:** இதன் வடபாகத்தில் கம்பளி நெசவுக் கைத்தொழில் முக்கியமானது. இப்பகுதியிலுள்ள நிலக்கரியையும், இறக்குமதி செய்யும் இரும்பையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலும் நடைபெறுகின்றது.

5. **மிட்லாந்து:** இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் பெரியளவில் இங்கு நடைபெறுகின்றது.

6. **லண்டன் மாவட்டம்:** இரசாயனப் பொருட்கள், சவர்க்காரம், ஆடைகள் என்பன இப்பகுதியில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இங்கு இரும்புருக்கு முக்கியமானதாகவில்லை.

7. **தென்வேல்ஸ்:** இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் முக்கியமானதாக விளங்குகின்றது. தகரம், செம்பு, சிங் (நாகம்) போன்ற உலோகத் தாதுக்களைத் துப்பரவாக்கும் கைத்தொழில்களும் இங்கு நடைபெறுகின்றது.



படம் 34: இத்தாலியக் கார்த் தொழிற்சாலை ஒன்று
(நன்றி: இத்தாலியத் தூதரகம்)

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

8. **பிரான்ஸ் — பெல்ஜியம்:** நிலக்கரி வயலை அடிப்படையாகக் கொண்டு இப் பகுதிகளில், கைத்தொழில்கள் தோன்றியுள்ளன. இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலும், பருத்தி, இரயோன், கம்பளி போன்ற நெசவுக் கைத்தொழில்களும் இங்கு நடைபெறுகின்றன.

9. **றூர்:** நிலக்கரி ஏராளமாக இப்பகுதிகளிலுண்டு. இரும்புத் தாதும், ஏனைய மூலப் பொருட்களும் இறக்குமதி செய்வித்து இரும் புருக்குக் கைத்தொழில் நன்கு விருத்தியடைந்துள்ளது.

10. **சார்:** இங்கு இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலே விருத்தி யடைந்து வருகின்றது.

11. **சாக்சன் சமவெளி:** இங்கு கண்ணாடி மணல் ஏராளமாகக் கிடைப்பதால் கண்ணாடித் தொழிற்சாலைகள் பல காணப்படுகின்றன. நெசவுக் கைத்தொழிலும் இப்பகுதிகளில் நடைபெறுகின்றது.

12. **வட சுவிற்சர்லாந்து:** நீர் மின்வலுவை ஏராளமாக உற் பத்தி செய்ய முடிவதால், நெசவுக் கைத்தொழில், கடிகாரக் கைத் தொழில், விளையாட்டுப் பொருட்களுற்பத்திக் கைத்தொழில் முதலி யன விருத்தியடைந்துள்ளன.

13. **சைலீசியா:** நெசவுக் கைத்தொழில், கண்ணாடிக் கைத் தொழில் என்பன முக்கியமாக இங்கு நடைபெறும் கைத்தொழில்க ளாகும்.

14. **லியன்:** சில்க், தோல் பொருட்கள் முதலியன லியன் கைத் தொழில் மையத்தில் உற்பத்தியாகின்றன.

15. **வட இத்தாலி:** வட இத்தாலியிலுள்ள போ சமநிலத்தில் நீர்மின் வலுவின் உதவியுடன் நெசவு, சீனி, காகிதம் முதலியன உற் பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகள் இயங்குகின்றன. இரும்புத்தாதும், நிலக்கரியும் இறக்குமதி செய்யப்பட்டு உயர்தரமான உருக்கு உற் பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

16. **சுவிடன்:** நீர்மின் வலுவின் துணையுடன் சில்க் நெசவுக் கைத்தொழில், காகிதக் கைத்தொழில், காகிதக்கூழ் கைத்தொழில், மரப்பண்ணைக் கைத்தொழில் என்பன இயங்கிவருகின்றன.

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

சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் முக்கியமாக ஏழு கைத்தொழில் மையங்களுள்ளன. அவை யாவன:

(அ) **லெனின்கிறாட்:** மரப்பொருட்கள், இரசாயனப் பொருட்கள், நெசவுப் பொருட்கள் முதலியன இப்பிரதேசத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

(ஆ) **மொஸ்கோ:** நெசவுப் பொருட்கள், இரசாயனப் பொருட்கள், மோட்டார் வண்டிகள், பயிர்ச்செய்கை யந்திரங்கள் முதலியன மொஸ்கோக் கைத்தொழிற் பிரதேசத்தில் உற்பத்தியாகின்றன.

(இ) **டொன்பாஸ்:** இப்பிரதேசம் உருக்கு, யந்திரங்கள், சப்பாத்துக்கள், ஆடைகள், கப்பல்கள் முதலியவற்றினை உற்பத்தி செய்து வருகின்றது.

(ஈ) **உக்கிரேன்:** இக்கைத்தொழிற் பிரதேசத்தில் இரும்புருக்கு கைத்தொழிலும், யந்திரங்கள், இரசாயனப் பொருட்கள் உற்பத்திக் கைத்தொழில்களும் நடைபெறுகின்றன.

(உ) **தென்யூரல்;** இரும்பு, உருக்கு, யந்திரங்கள் என்பன இப்பிரதேசத்தில் உற்பத்தியாகின்றன.

(ஊ) **குஸ்பாஸ்:** இப்பகுதியிலும் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலே முக்கியம் பெற்று விளங்குகிறது.

(எ) **மத்திய ருஷியா:** சிறியளவுக் கைத்தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன.

உலகின் ஏனைய கைத்தொழிற் பிரதேசங்கள்

உலகின் ஏனைய கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் முக்கியமாகக் குறிப்பிடத்தக்கது யப்பானாகும். இங்கு இரும்புருக்குக் கைத்தொழில், கப்பல்கட்டுந் தொழில், நெசவுக் கைத்தொழில், இரசாயனக் கைத்தொழில் என்பன நடைபெற்று வருகின்றன. நீர் மின்வலு ஏராளமாக இருப்பதனால் இக் கைத்தொழில்கள் நன்கு விருத்தியடைந்துள்ளன.

கனடாவில் சென்லோறன்ஸ் நதிப்பள்ளத்தாக்கில் கைத்தொழில்கள் நன்கு விருத்தியுற்றுள்ளன. கியூபெக், ஒன்ராறியோ, மொன்றியல் என்பன குறிப்பிடத்தக்க கைத்தொழிற் பிரதேசங்களாகும். உலோகக் கைத்தொழில்கள் (அலுமினியம் முக்கியம்) மரப்பண்ணைகள், காகிதக் கைத்தொழில்கள், காகிதக்கூழ் கைத்தொழில்கள் முதலியன குறிப்பிடத்தக்க கைத்தொழில் வகைகளாகக் கனடாவில் உள்ளன.

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

தென் ஆபிரிக்கா, தென்கிழக்கு அவுஸ்திரேலியா, பிறேசில், ஆயெந்தீனு, சில்லி, சீனு, இந்தியா முதலிய பிரதேசங்களில் சில வகைக் கைத்தொழில்கள் நன்கு விருத்தியடைந்து காணப்படுகின்றன; இவ்விடங்களில் கைத்தொழில்கள் விருத்தியடைந்தும் வருகின்றன.

சில கைத்தொழில் மையங்கள்

நவீன கைத்தொழில்களை மூன்று வகைகளுக்குள் அடக்கிவிடலாம். (அ) இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் (ஆ) நெசவுக் கைத்தொழில் (இ) இரசாயலக் கைத்தொழில் எனும் மூன்று வகைகளாக இன்றைய கைத்தொழில்களை வகுத்துவிட முடியும். இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் என்னும்போது பாரக் கைத்தொழில்கள் இதனுள் அடங்குகின்றன. கப்பல்கட்டுந் தொழில், மோட்டார் வண்டிகள் உற்பத்தித் தொழில் முதலியன இவ்வகையின. பருத்தி நெசவு, கம்பளி நெசவு, பட்டு நெசவு முதலியன நெசவுக் கைத்தொழில்கள் என்ற வகையில் அடங்குகின்றன. காகிதக் கைத்தொழில், சீமேந்துக் கைத்தொழில், காகிதக்கூழ் கைத்தொழில், இரயோன் கைத்தொழில், பிளாஸ்ரிக் கைத்தொழில், செயற்கை றப்பர் கைத்தொழில், பசளை உற்பத்தித் தொழில், இரசாயன உப்புக் கைத்தொழில் என்பனவற்றை இரசாயனக் கைத்தொழில்கள் என்று கூறலாம். இக் கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் ஏதுக்களையும், அவை நடைபெறும் பிரதேசங்களையும் இதுவரை ஆராய்ந்துள்ளோம். அவற்றில் சில கைத்தொழில் மையங்களை எடுத்துச் சற்று விரிவாக இனி ஆராய்வோம்.

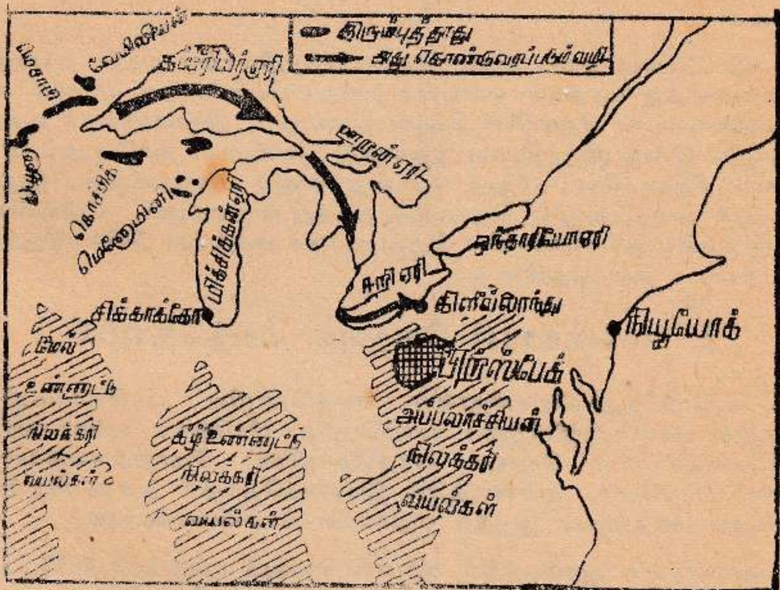
1. பிற்ஸ்பேக் இருப்புருக்குக் கைத்தொழில்

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் பிற்ஸ்பேக் மிக முக்கியமானது. பிற்ஸ்பேக் பிரதேசத்தில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் அமைவதற்கு, கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் ஏதுக்கள் பெரிதும் சாதகமானவையாக இருந்துள்ளன.

மூலப்பொருட்கள் சாதகமாக அமைந்திருக்கின்ற பகுதிகளில் கைத் தொழில்கள் அமைவது இயற்கை. மூலப் பொருட்களைப் பொறுத்தளவில் பிற்ஸ்பேக் பிரதேசம் மிகச் சாதகமான பகுதியில் அமைந்திருக்கின்றது. இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிற்குத் தேவையான நிலக்கரி, இரும்புத்தாது, சுண்ணும்புக்கல் முதலியன போதியளவு பெறக்கூடியதாகவுள்ளது. அப்பலாச்சியன் நிலக்கரி வயல்கள் பிற்ஸ்பேக்கிற்குத் தேவையான நிலக்கரியை அளிக்கின்றன. இரும்புத் தாதுப் படிவுகள் உள்ள வயல்கள் பிற்ஸ்பேக்கிலிருந்து அதிக தூரத்

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

தில் இருந்தாலும், அதாவது சுப்பீரியர் ஏரியின் மேற்குப் பாகத்திலிருந்தாலும் அவற்றைப் பேரேரிகளுக்கு ஊடாக விரைவாகக் கொண்டுவரக் கூடியதாக இருக்கின்றது. பிற்ஸ்பேக்கிலிருந்து 1000 மைல்களுக்கு அப்பால் இரும்புத்தாதுப் படிவுகள் இருந்தும், பேரேரிகள் சிறந்த நீர்ப்பாதைகளாக இருப்பதனால், பிற்ஸ்பேக் தேவையான இரும்புத்தாதைப் பெறக்கூடியதாக உள்ளது.



படம் 35: பிற்ஸ்பேக் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

பிற்ஸ்பேக் இரும்புக் கைத்தொழிலிற்குத் தேவையான சுண்ணாம்புக்கல், பிற்ஸ்பேக்கிலிருந்து 100 மைல்களில் அமைந்துள்ள கன்ரிங்ரன் எனும் பிரதேசத்தில் போதியளவு உள்ளது. இவ்வாறு இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிற்குத் தேவையான மூலப்பொருட்களும், வலுவும் கிடைக்கக்கூடியதாக இருப்பதால் பிற்ஸ்பேக்கில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் விருத்தியடைந்துள்ளது.

பிற்ஸ்பேக் பிரதேசத்தில் 15 இலட்சத்திற்கு மேம்பட்ட மக்கள் வாழ்கின்றனர். அதனால் போதிய தொழிலாளர் வசதியும், உற்பத்திப் பொருட்களுக்குச் சந்தையும் உள்ளன. மக்கள் இப் பகுதிகளில் விரும்பிக் குடியேறுவதால் போதிய முதல் பெறக்கூடியதாக இருந்தது.

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

பிற்ஸ்பேக்கின் இரும்புருக்கும், உருக்கிற்கும் உள்நாட்டிலும், வெளிநாட்டிலும் போதிய சந்தைகளுள்ளன. பேரேரிகள், சுப்பீரியர் ஏரியின் மேற்குப் பாகத்திலிருந்து இரும்புத்தாதைக் கொண்டுவர உதவுவதுபோல பிற்ஸ்பேக்கில் உற்பத்தியானவற்றைக் குடாக் கரைத் துறைமுகங்களுக்குக் கொண்டுசெல்ல ஒகாயோ, மிசிசிப்பி ஆகிய நதிகள் உதவுகின்றன. இவற்றைவிடச் சிறந்த இரும்புப் பாதைகளும் பிற்ஸ்பேக்கின் கைத்தொழிலிற்குத் தூண்டுதலாக உள்ளன.

மூலப்பொருட்கள், வலு, முதல், தொழிலாளர் வசதி, சந்தை, போக்குவரத்து வசதிகள் என்பனவற்றைப் பெறக்கூடிய சாதகமான இடவமைப்பைப் பிற்ஸ்பேக் கொண்டிருப்பதால் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் இங்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. எனினும், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சிக்காக்கோ, டூலுத் போன்ற ஏனைய பகுதிகளிலும், இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் தொடங்கி நடந்து வருவதனால், பிற்ஸ்பேக்கிற்கு ஐக்கிய அமெரிக்காவின் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலில் இருந்த ஏக உரிமை குறைந்துள்ளது.

2. லங்காசயர் நெசவுக் கைத்தொழில்

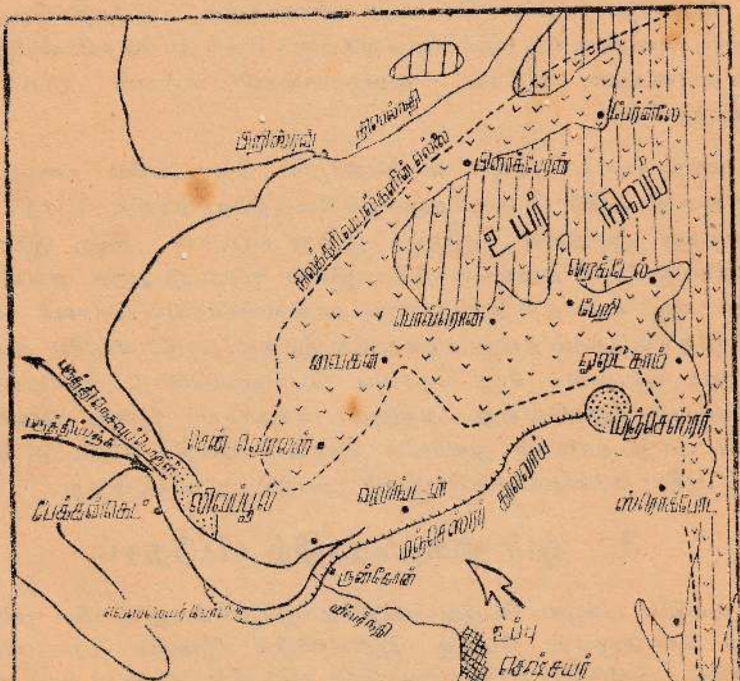
பெரியபிரித்தானியாவிலுள்ள கைத்தொழில் பிரதேசங்களில் நெசவுக் கைத்தொழிலிற்குப் புகழ்பெற்ற பிரதேசம் லங்காசயராகும். லங்காசயர் நெசவுக் கைத்தொழிலைப் பொறுத்தவரையில் உலகப் புகழ்பெற, அவ்விடத்தில் இக்கைத்தொழில் நன்கு விருத்தியடையச் சாதகமாக இருந்த ஏதுக்களே காரணங்களாகும்.

லங்காசயர் ஆரம்பத்தில் கம்பளி நெசவுக் கைத்தொழிலிலேயே ஈடுபட்டிருந்தது. பின்பே பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழில் முக்கியத்துவம் பெற்றது. ஏராளமாகப் பருத்திப் பஞ்சை சாம்ராச்சிய நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யக்கூடியதாக இருந்தது. லங்காசயர் கைத்தொழிற் பிரதேசம் லிவர்ப்பூல், மஞ்செஸ்ரர் எனும் இரு நகரங்களைச் சூழ்ந்து அமைந்துள்ளது. லிவர்ப்பூல் நல்லதோர் துறைமுகமாதலால் மூலப்பொருட்களை இறக்குமதி செய்யப் பெரிதும் உதவியாக இருக்கின்றது. அதுமட்டுமல்ல மஞ்செஸ்ரர் நகரம்வரை பெரியதோர் கால்வாய் உள்ளது. இதற்கு மஞ்செஸ்ரர் கால்வாய் என்று பெயர். இக்கால்வாயூடாக மலிவான பருத்திப் பஞ்சை மஞ்செஸ்டர் தொழிற்சாலைகளுக்குக் கொண்டுசெல்ல முடிகின்றது.

நெசவுக் கைத்தொழிற்சாலைகளை இயக்கப் போதிய நீர்வலு லங்காசயரில் உள்ளது. அதுமட்டுமன்றி நிலக்கரியும் அண்மையில் தேவையானளவு பெறக்கூடியதாக இருக்கின்றது. மேலும், துணிகளை வெண்மையாக்கவும், துணிகளுக்குச் சாயம் போடுவதற்கும் தேவையான உவர்த் தன்மையற்ற நீர் இங்கு ஏராளமாக உள்ளது.

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

பருத்தி நூல் நூற்பதற்கு ஈரப்பதனுன காலநிலை ஆரம்பத்தில் தேவையாக விருந்தது. வறண்ட காலநிலையாயின், காற்றின் வறட்சியால், நூல் அறுந்து போய்விடும். ஆனல், இன்று தொழிற் சாலைகளில் செயற்கை முறையில் குளிர்ச்சியை ஏற்படுத்திக் கொள்கின்ருர்கள். எனினும், ஆரம்பகாலத்தில் பருத்தி நூல் நூற்பதற்கு உகந்த காலநிலை லங்காசயரில் நிலவியதாலும் தான் இங்கு நெசவுக் கைத்தொழில் ஆரம்பமாகியது.



படம் **36**; லங்காசயர் நெசவுக் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

பெனைன் மலைத்தொடரிற்குக் கிழக்குப் பாகத்திலேயே லங்காசயர் கைத்தொழிற் பிரதேசம் அமைந்திருக்கின்றது. இம் மலைச் சாரலில் மிகப் பழமையான காலந்தொட்டே கம்பளி நெசவும் பருத்தி நெசவும் நடைபெற்று வருகின்றன. அதனுல் பருத்தி நெசவில் அனுபவமும் திறமையும் வாய்ந்த தொழிலாளர்கள் ஏராளமாக லங்காசயரில் கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்தது. மேலும், பிறநாடுகளிலிருந்து தொழிலாளர்கள் இங்கு குடியேற எவ்வித தடையும் இருக்கவில்லை.

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

விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் கைத்தொழில்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு ஈடுகொடுக்கக்கூடிய இடவமைப்பை லங்காசயர் கொண்டிருந்தது. விஞ்ஞானவிருத்தியால் துணிகளை நன்கு துப்பரவாக்கப் பலவகையான இரசாயனப் பொருட்கள் தேவைப்பட்டன. அந்த இரசாயனப் பொருட்களுக்குத் தேவையான உப்பை அண்மையிலுள்ள செஷ்சயர் எனும் பிரதேசத்திலிருந்து பெறக்கூடியதாக இருக்கிறது.

மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு வருவதற்கும், உற்பத்திப்பொருட்களைச் சந்தைக்கு எடுத்துச் செல்வதற்கும் ஏற்ற கால்வாய்கள், இருப்புப் பாதைகள், வீதிகள், துறைமுகங்கள் என்பன சாதகமாக அமைந்துள்ளன.

லங்காசயர் நெசவுக் கைத்தொழில் தொடங்கிய காலத்தில், நெசவு உற்பத்திப் பொருட்களுக்குக் கீழைத்தேசங்களில் போதியளவு சந்தைகள் இருந்தன. ஆனால், இன்று யப்பான், சீனா, இந்தியா முதலிய நாடுகள் நெசவுக்கைத்தொழிலில் ஈடுபட்டு அதிக அளவிலும் மலிவாகவும் உற்பத்தி செய்து வருவதால் லங்காசயர் நெசவுக் கைத்தொழிற் பிரதேசம் தனது சந்தைகளை இழந்ததோடு, எஞ்சிய சந்தைகளிலும் யப்பான், சீனா நெசவுப் பொருட்களோடு போட்டியிட வேண்டியும் இருக்கின்றது. அதனால், லங்காசயர் இன்று விலைமதிப்புள்ள மிகத் தரமான துணிகளை நெசவு செய்வதில் ஈடுபட்டு வருகிறது. புதிய சந்தைகளைப் பெறவும் முயற்சித்து வருகின்றது.

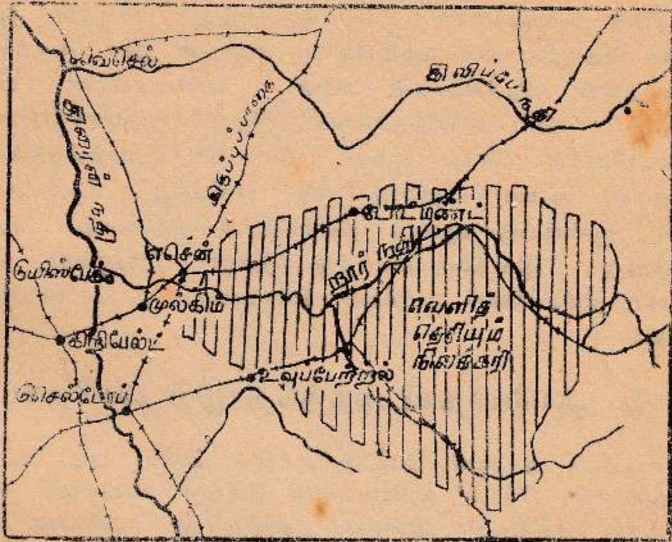
3. றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

உலகின் பழைய பெருங் கைத்தொழிற்களில் றூர் மிக முக்கியமான தொன்றாகும். மேற்கு ஜேர்மனியில் இரைன் நதிப்பள்ளத்தாக்கில், இலிப்பே, றூர் எனும் கிளை நதிகளின் மருங்கே றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசம் அமைந்துள்ளது. மேற்கு ஜேர்மனி, ஐரோப்பாவின் முக்கிய நாடுகளிலொன்றாக விளங்குவதற்கு அதன் நிலையமும், கனிப்பொருள் வளமும் காரணங்களாம். மேற்கு ஜேர்மனி, முற்றாகவே ஒரு கைத்தொழில் நாடாகும்; இதில் றூர் பள்ளத்தாக்கு சதுர மைலிற்கு 3500 மக்களுக்கு மேற் கொண்டுள்ள சிறந்த கைத்தொழிற் பிரதேசமாகும்.

றூர் பள்ளத்தாக்கு சிறந்த நிலக்கரி வயல்களைக் கொண்டுள்ளது. உலக நிலக்கரி உற்பத்தியில் 7 வீதத்திற்கு மேல் இங்கு உற்பத்தியாகின்றது. ஏராளமாக நிலக்கரி இங்கு கிடைத்தமையினாலேதான் கைத்தொழிற் பிரதேசமாக இது உருவாகியது. றூர்

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

கைத்தொழிற் பிரதேசத்தின் தேவைக்கும் மேலதிகமாக நிலக்கரி இங்கே உற்பத்தி செய்யப்படுவதால், பிரான்ஸ், சார், லக்சம்பேர்க், பெல்ஜியம், நெதர்லாந்து ஆகியனவற்றிற்கு கணிசமானவளவு நிலக்கரி ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.



படம் 37; றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசம் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிலேயே முக்கியமானதாகவுள்ளது: இக் கைத்தொழிற் பிரதேசம் கிறிபேல்ட், டுசெல்டோப், ஓபேகான்சன், முல்கிம், டோட்மண்ட், எசென், டுயிஸ்பேக் முதலிய நகர்களை உள்ளடக்கி 33 சதுரமைல்களாகவுள்ளது. இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிற்குத் தேவையான இரும்புத்தாதும் ஏனைய மூலப்பொருட்களும் அயல் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்விக்கப்படுகின்றன. நன்கமைந்த போக்குவரத்து வசதிகள் மூலப்பொருட்களின் இறக்குமதிக்கு அதிகசெலவை ஏற்படுத்தவில்லை. இருப்புப் பாதைகளும், வீதிகளும், கால்வாய்களும், கப்பலோட்டத்திற்குகந்த நதிகளும் றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசத்தின் விருத்திக்குத் துணை நிற்கின்றன. மேலும், மிக ஆரம்பகாலத்திலிருந்தே இங்கு இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் ஆரம்பமாகிவிட்டபடியால் இன்று இங்கு திறமைவாய்ந்த போதிய தொழிலாளர்கள் உள்ளனர். 1960-ஆம் ஆண்டில் றூர் 1,59,90,000 மெற்றிக்குத் தொன்கள் இரும்புருக்கை உற்பத்தி செய்தது.

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

றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசத்தில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலே அடிப்படையாகக் கொண்டு எந்திரக் கைத்தொழில்கள் நன்கு விருத்தியுற்றுள்ளன. நெசவுக் கைத்தொழில்கள், இரசாயனக் கைத் தொழில்கள் என்பனவும் விருத்தியடைந்துள்ளன.

சந்தை வசதியின்மை, போக்குவரத்து வசதிகள் இன்மை, போதிய தொழிளாளர் வசதியின்மை என்பன றூர் கைத்தொழிற் பிரதேசத்தின் பிரச்சினைகள் அல்ல. உண்மையான பிரச்சினை யாதெனில், றூர்ப்பள்ளத்தாக்கை அடுத்த பகுதிகளிலுள்ள நிலக் கரி வயல்களில் நீண்டகாலமாக நிலக்கரி அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டு வருவதால் அவை படிப்படியாகக் குறைந்து வருவதேயாகும். மேலும். ஆண்டிற்கு ஆண்டு நிலக்கரியின் தேவையும் அதிகரித்து வருகின்றது. இவற்றையுணர்ந்து இன்று இங்குள்ள தொழிற் சாலைகள் நிலக்கரியை மிகவும் சிக்கனமாக உபயோகித்து வரு கின்றன.

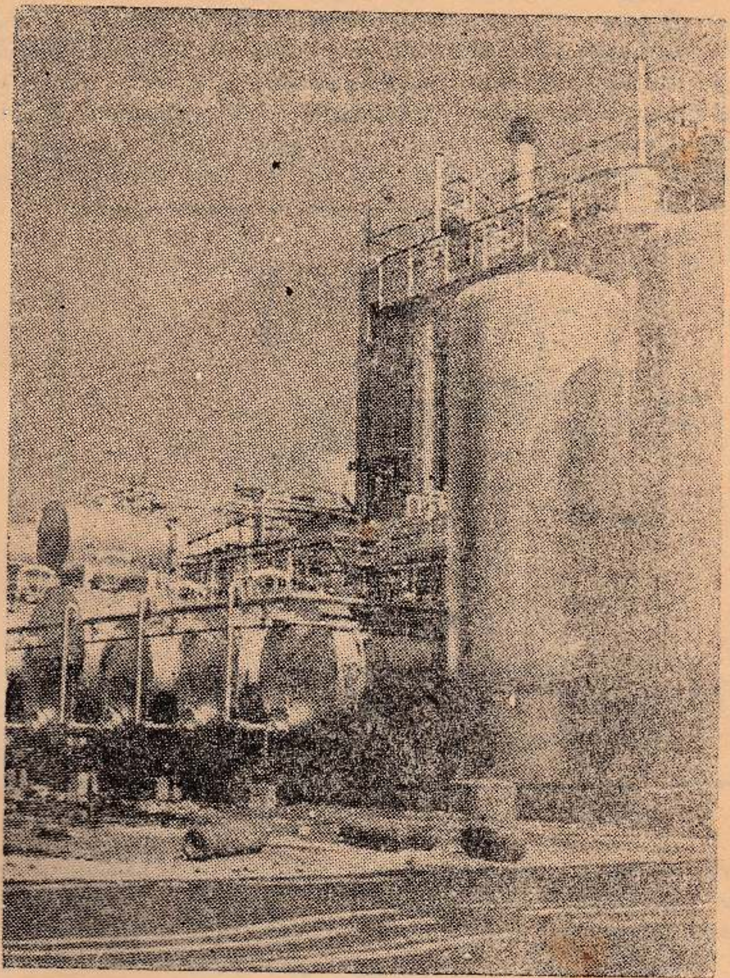
4. தாமோதார் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

சோட்டா நாகபுரி மேட்டுநிலத்தில் 2000 அடி உயரத்தில் உற்பத்தியாகி, பீகார் வழியாகவும் மேற்கு வங்காளம் வழியாக வும் கூக்லி நதியுடன் இணையும் தாமோதார் நதியின் பள்ளத் தாக்கை அடுத்த பிரதேசங்கள், இன்று இந்தியாவின் மிக முக்கிய மான கைத்தொழில் மையங்களாக விளங்குகின்றன. இந்தியாவின் மிகப்பெரிய இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் யாம்செட் பூரிலும், பாரன் பூரிலும் அமைந்துள்ளன; மிகப்பெரிய உர உற்பத்தி நிலை யம் சிந்திரியில் காணப்படுகின்றது. இவற்றோடு இத் தாமோதார் பிரதேசத்தில் கண்ணாடி, அலுமினியம் போன்ற பல கைத்தொழில் களும் அமைந்துள்ளன.

தாமோதார் ஒரு கைத்தொழிற் பிரதேசமாகக் காணப்படுவதற்கு அங்கு ஏராளமாகக் கிடைக்கும் நிலக்கரியே முக்கிய காரணியாகும். தாமோதார் பள்ளத்தாக்கிலுள்ள நிலக்கரி வயல்களில் உற்பத்தியா கின்ற நிலக்கரி ஏனைய இந்து சமுத்திர நாடுகளிலும் அதிகமானதா கும். தாமோதார் பிரதேசத்தில் யாரியா றணிகாஞ், போகாரோ எனும் மூன்று நிலக்கரி வயல்கள் முக்கியமானவை. இவ்வயல்கள் 1960-ஆம் ஆண்டில் 51,30,000 தொன்கள் நிலக்கரியை உற்பத்தி செய்தன. இந் நிலக்கரிவயல்களே ஆதாரமாகக் கொண்டுதான், இப்பிரதேசத்தைச் சூழ்ந்துள்ள ஏனைய கைத்தொழிற் சாலைகளும் உருவாகின என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

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

ஆரம்பத்தில் இத் தாமோதார் பிரதேசத்தில் நல்ல போக்கு வரத்து வசதிகளோ, போதிய தொழிலாளர்களோ இருக்கவில்லை. மேலும் இப்பிரதேசம் காலத்திற்குக் காலம் வெள்ளப்பெருக்கிற் குட்பட்டும் வந்தது. இந்நிலைமைகளிலும் இப் பிரதேசம் கைத்



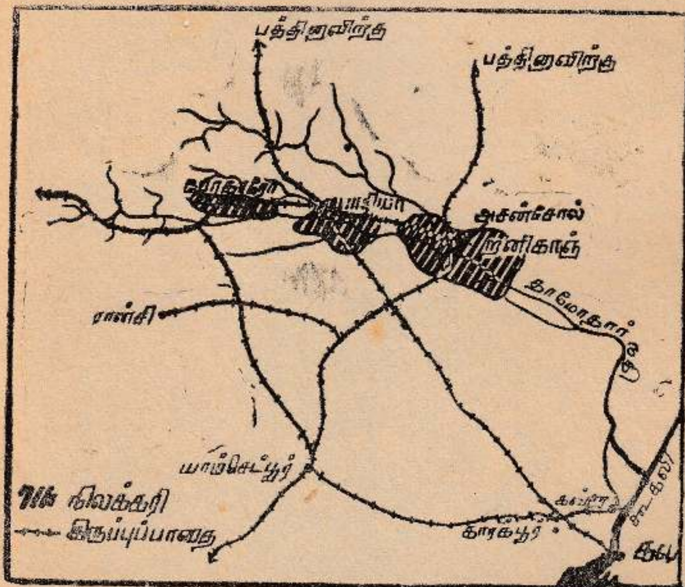
படம்: 38 ரூர்கேலா உருக்குத் தொழிற்சாலையின் ஒரு தோற்றம்-இந்தியா (நன்றி, இந்தியத் தூதரகம்)

தொழிலில் முக்கியம்பெற அங்கு பேரளவிற் கிடைத்த நிலக் கரியே காரணமாகும். இன்று பலநோக்குத் திட்டங்கள் மூலம் தாமோதாரின் வெள்ளப் பெருக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

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

இருப்புப் பாதைகளும் வீதிகளும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இக் கைத்தொழில் மையங்களை நாடிப் போதிய தொழிலாளர்கள் குடியேறியுள்ளனர்.

யாம்செட்பூர், பாரன்பூர் எனும் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் நகரங்கள் இருப்புப் பாதைகள் மூலம் றனிகாஞ், யாரியா முதலிய நிலக்கரி வயல்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருப்பதால், இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிற்குத் தேவையான நிலக்கரியை இலகுவில் கொண்டு வரமுடிகின்றது. மயூர்பாஞ் இரும்புத்தாது காங்பூரிலுள்ள தொலமைற்றும் சுண்ணக்கல்லும் யாம்செட்பூர் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலிற்குப் பேருதவியாக உள்ளன. இப்பிரதேசத்தில் சிறந்த துறை



படம்: 39 தாமோதார் கைத்தொழிற் பிரதேசம்

முகமாகக் கல்கத்தா விளங்குகின்றது. நிலக்கரிவயல்களும், கைத்தொழில் நகரங்களும் கல்கத்தாவுடன் இருப்புப் பாதைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. கல்கத்தா துறைமுகம் தாமோதார் பிரதேசத்தின் கைத்தொழில் விருத்திக்குத் தூண்டுகோலாக விளங்கி வருகின்றது.

தாமோதார் பிரதேசம் 1960 ஆம் ஆண்டில் 3,21,868 தொன்கள் பன்றி இரும்பை உற்பத்திசெய்தது. இப் பிரதேசத்தில் இன்று இந்த இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல கைத்தொழில்கள் உருவாகியுள்ளன. காகிதக் கைத்தொழில்,

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

மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில், கண்ணுடித் தொழில், அலுமினியக் கைத்தொழில், நெசவுக் கைத்தொழில், முதலியன அமைக்கப்பட்டு சிறப்பாக இயங்கி வருகின்றன.

இப்பிரதேசத்தில் கைத்தொழிலைப் பொறுத்தமட்டில் போதிய தொழிலாளரின்மையே பிரச்சனையாகவுள்ளது. இங்குள்ள மக்கள் பயிர்ச்செய்கையில் அதிக நாட்டமுடையவர்களாதலால், விதைத்தல், அறுவடை போன்ற காலங்களில் நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் வேலை செய்வதற்குப் போதிய தொழிலாளர் கிடைப்பதில்லை; பயிர்ச்செய்கையிற் கிடைக்கின்ற ஓய்வு, சுரங்க வேலைகளிற் கிடைப்பதில்லையாதலால் அவர்கள் சுரங்க வேலையைப் பெரிதும் விரும்புவதில்லை.

இந்தியாவின் கைத்தொழில் விருத்தியில் தாமோதாரின் பங்கு அதிகமாகும். தாமோதார் பிரதேசம் இன்றும் விருத்தியை நோக்கியே முன்னேறிவருகின்றது எனலாம்.

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

அத்தியாயம் 11

போக்குவரத்து வசதிகள்

உலகம் இன்று சுருங்கிவிட்டது. ஏனெனில், உலகின் எச்சிறு பகுதியோடும் உடனுக்குடன் தொடர்பு கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கின்றது. ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோர் இடத்திற்குச் செல்வதற்கு நாட்கணக்காகவோ, மாதக்கணக்காகவோ, வருடக்கணக்காகவோ எடுத்த பிரயாணம், இன்று நாட்கணக்காகி மணிக்கணக்காகி விட்டது. அவ்வளவுதூரம் போக்குவரத்து வேகம் கூடியதாகவும் வசதிகள் நிறைந்ததாகவும் மாறிவிட்டது. உலகின் ஒவ்வொரு பகுதிகளும் போக்குவரத்துப் பாதைகளினுல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அதனுல்தான் இன்று உலகம் சுருங்கிவிட்டது என்கின்றனர்.

உலகின் ஒவ்வொரு நாடும் எவ்விதத்திலோ இன்னோர் நாட்டில் தங்கியிருக்கின்றது. உணவுப் பொருட்களுக்கோ, கைத்தொழில் மூலப் பொருட்களுக்கோ, கைத்தொழில் உற்பத்திப் பொருட்களுக்கோ இன்னெரு நாட்டின் உதவி தேவையாக உள்ளது. அதனுல் இன்று உலக நாடுகளுக்கு இடையில் 'வர்த்தகப் பொருளாதாரம்' விருத்தியடைந்துள்ளது. உலக நாடுகளிடையே நடைபெற்று வரும் வர்த்தகத்திற்குப் போக்குவரத்து வசதிகள் மிகவும் இன்றியமையாதனவாக இருக்கின்றன. இன்று ஒரு நாட்டின் பொருளாதார விருத்தியை அந்நாட்டின் போக்குவரத்து வசதிகளின் அளவைக் கொண்டு கணிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

ஒரு நாட்டின் வர்த்தக விருத்திக்கு மட்டுமன்றி, அந்நாட்டின் பண்பாட்டு விருத்திக்கும் போக்குவரத்து விருத்தி முக்கியமானது. ஆரம்பகாலத்தில் இருந்தே நிலத்திணிவுகளும், நீர்த்தொகுதிகளும் பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்குரிய சாதனங்களாக இருந்து வருகின்றன. நிலத்தையும் நீரையும் தனது போக்குவரத்துப் பாதைகளாக்கிக் கொண்ட மனிதன் ஆகாயத்தையும் தனது போக்குவரத்துப் பாதையாக்கிக் கொண்டுள்ளான்.

உலகின் இன்றைய போக்குவரத்தை மூன்று பெரும் பிரிவுகளாக வகுத்து ஆராய்வர். அவையாவன:

(அ) உள்நாட்டுப் போக்குவரத்து

(ஆ) கப்பற் போக்குவரத்து

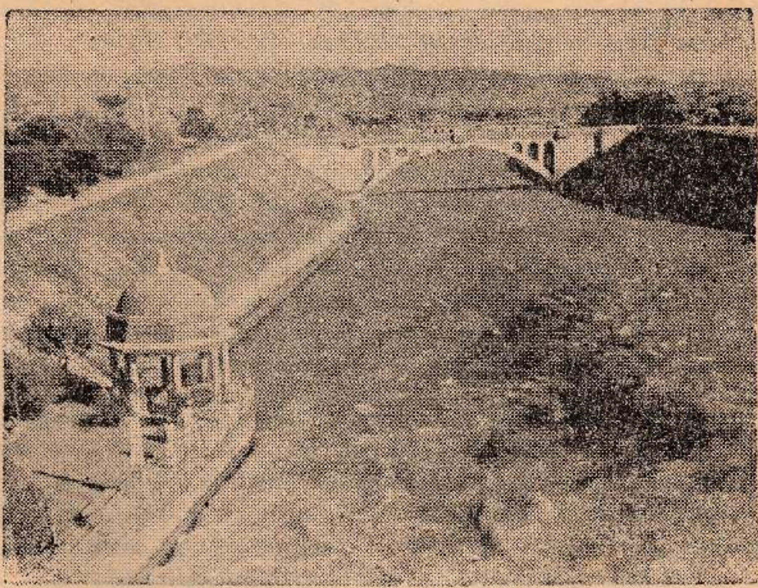
(இ) விமானப் போக்குவரத்து

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

உள் நாட்டுப் போக்குவரத்து

உள்நாட்டுப் போக்குவரத்துக்கு இன்று மூன்று முக்கிய பாதைகள் பெரிதுந் துணையாகவுள்ளன. அவை (அ) உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள், (ஆ) இருப்புப் பாதைகள், (இ) வீதிகள் என்பனவாம்.

உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள் : ஆதிகாலத்தில் இருந்தே நதிகள் போக்குவரத்திற்கு உதவியாக இருந்துள்ளன. கால்வாய்கள் மனிதனல் கட்டப்பட்ட நீர்ப்பாதைகளாகும். உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள் எனும்போது, போக்குவரத்து நதிகளையும், கால்வாய்களையுமே கருதும். நதிகள் யாவும் போக்குவரத்துக்கு உகந்தனவாகவில்லை. போதிய நீரற்ற நதிகளும், போதிய அகலமற்ற நதிகளும், விரைவோட்டவாற்றுப் பகுதிகளை இடையிடையே கொண்டுள்ள நதிகளும் போக்குவரத்திற்கு உகந்தனவல்ல.



படம்: 40 நான்கல் கைடெல் வாய்க்கால் – இந்தியா
(நன்றி: இந்தியத் தூதரகம்)

உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள் வட அமெரிக்காவிலும், ஐரோப்பிய நாடுகளான பிரான்சிலும், ஜேர்மனியிலும் நன்கு விருத்தி

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

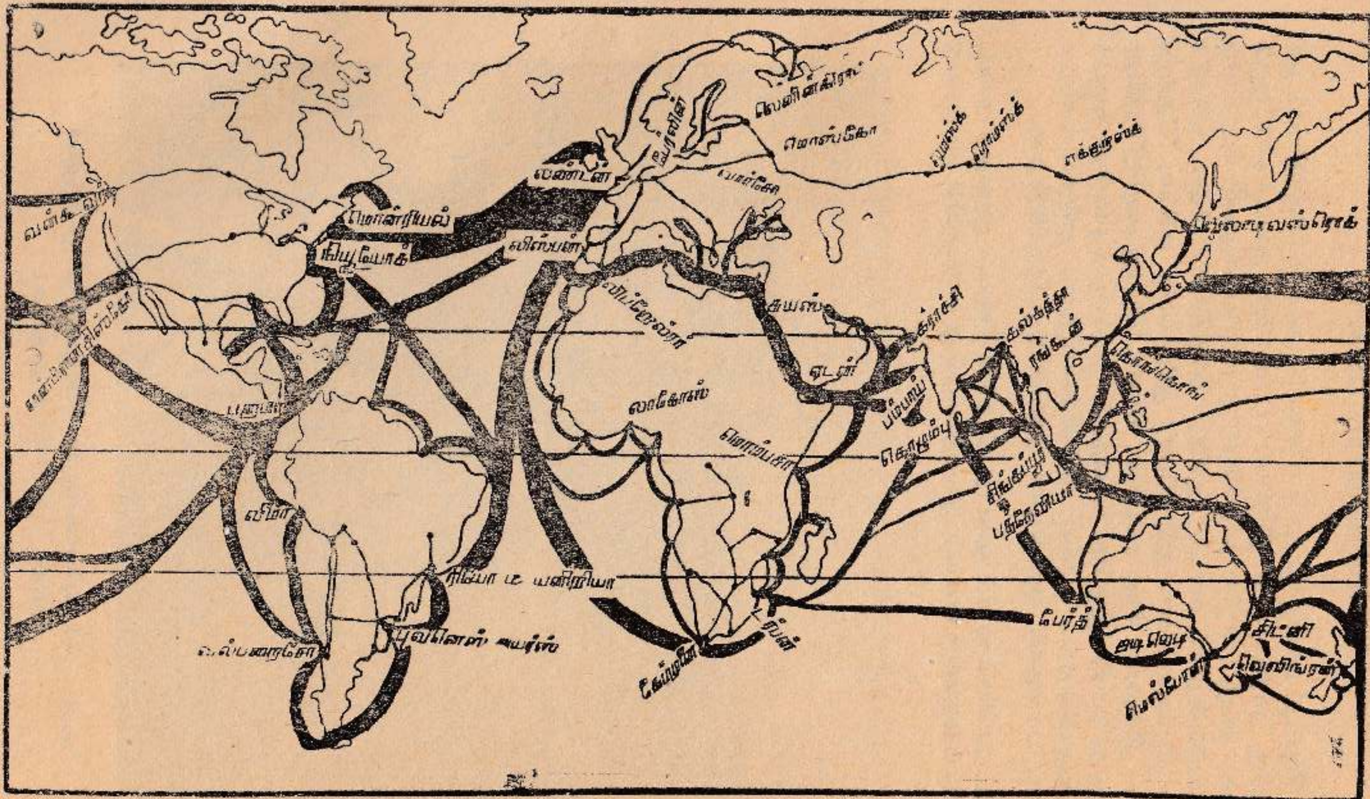
யடைந்துள்ளன. வட அமெரிக்காவில் பேரேரிகளும், சென்லோறன்ஸ், மிசூரிமிசிசிப்பி, யூக்கொன், மக்கென்சி எனும் நதிகளும் சிறந்த உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளாக விளங்குகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவினதும், கனடாவினதும் பொருளாதார விருத்தியில் பேரேரிகளின் பங்கு அதிகமாகும். உதாரணமாக சுப்பீரியர் ஏரியின் மேற்குக் கரையிலுள்ள இரும்புத் தாதுகளை, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கைத்தொழில் பிரதேசங்களுக்குக் கொண்டுவரப் பேரேரிகள் உதவுகின்றன. மிசிசிப்பி நதித்தொகுதி உற்பத்திப் பொருட்களைக் குடாக் கரைத் துறைமுகங்களுக்குக் கொண்டுவர உதவி புரிகின்றது. இவற்றை விடக் கனடாவிலுள்ள நெல்சன் ஒப்பானி ஆகிய நதிகளில் சிறிது தூரத்திற்கே பிரயாணம் செய்ய முடியும். சென்லோறன்ஸ் நதி அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தையும், பேரேரிகளையும் இணைக்கும் சிறந்த நீர்ப்பாதையாக விருத்தியடைந்து வருகின்றது.

ஐரோப்பாவில் பிரான்சிலும், ஜேர்மனியிலும் மிகச்சிறந்த உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள் காணப்படுகின்றன. பெல்ஜியத்திலும், ஒல்லாந்திலும் ஓரளவு நல்ல உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகள் உள்ளன. பிரான்சின் பிரதான நதிகளான கரோன், லோயர், செயின், மியூசு, ரோன் என்பன கால்வாய்களினுல் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. மத்திய கால்வாய், நடுக்கால்வாய், பேகண்டிக் கால்வாய், ரோன் – ரைன் கால்வாய் என்பன நதிகளை இணைத்து அமைக்கப்பட்டிருக்கும் முக்கிய கால்வாய்கள். அதனுல், மத்தியதரைக் கடலிலிருந்து பிரான்சிற்கூடாக, அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திற்கும், ஆங்கிலக் கால்வாய்க்கும், வடகடலிற்கும் நீர்வழியாகச் செல்லக்கூடியதாக உள்ளது. ஜேர்மனியில் றைன், டான்யூப், உவேசர், விஸ்ருலா முதலிய நதிகளும், இவற்றை இணைத்து அமைக்கப்பட்டிருக்கும் எமிஸ் கால்வாய், லூற்விக் கால்வாய், ஓடர்-விஸ்ருலாக் கால்வாய், கீல் கப்பற் கால்வாய் என்பனவும் சிறந்த உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளாக உள்ளன.

தென் அமெரிக்காவில் அமேசன் நதித்தொகுதியும், பராணு பரகுவே நதியும் கப்பற் போக்குவரத்துக் குகந்தனவாக உள்ளன. ஆபிரிக்காவில் நைல், நைகர், கொங்கோ முதலிய நதிகள் உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளாக இருக்கின்றன. எனினும் இந்நதிகளில் குறுக்கிடும் விரைவோட்டவாற்றுப் பகுதிகள் பிரயாணத்துக்குத் தடையாகவுள்ளன. அவுஸ்திரேலியாவில் மறேடாலிங் நதியும், ஆசியாவில் யாங்சிக்கியாங் நதியும் உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளாக உள்ளன. மேலும், ஐராவதி நதி, மீக்கொங் நதி என்பனவும் போக்குவரத்துக்கு உகந்தன.

இருப்புப் பாதைகள்: இன்றைய உலகில் உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளிலும், இருப்புப் பாதைகளே முக்கியமானவையாக உள்ளன. ஓரளவு உள்நாட்டு நீர்ப்பாதைகளின் முக்கியத்துவத்தைக் குறைத்

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

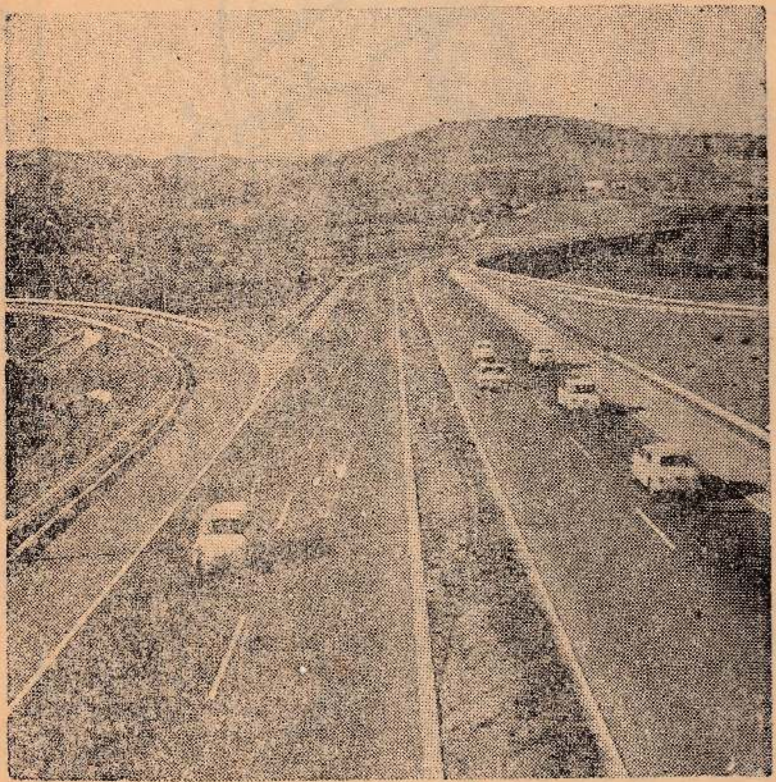


படம்: 41 உலகின் கப்பற்பாதைகளும், பிரதான இருப்புப் பாதைகளும்

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

தவை இருப்புப் பாதைகள் தாம் எனலாம். நாகரிக விருத்தியடைந்த ஒவ்வொரு நாடுகளிலும் இருப்புப் பாதைகள் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கைத்தொழில் நாடுகளில் இருப்புப்பாதைகள் பேரளவில் காணப்படுகின்றன. கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரை, ஐரோப்பா, ஐரோப்பிய ருசியா, தென்னாபிரிக்கா, இந்தியா, சீனா, யப்பான், யாவா, கிழக்கு அவுஸ்திரேலியா முதலிய நாடுகளில் இருப்புப் பாதைகள் குறிப்பிடத்தக்களவு அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், ஐரோப்பாவிலும் இருப்புப் பாதைகள் ஏராளமாக அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

வட அமெரிக்காவில் ஒன்பது பிரதான கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதைகள் உள்ளன. இவற்றில் மூன்று கனடாவில் காணப்படு



படம்: 42 புளோன்சிலுள்ள பொதுவழி ஒன்று- இத்தாலி
(நன்றி: இத்தாலியத் தூதரகம்)

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

கின்றன. இந்த ஒன்பது கண்டக் குறுகுத் தண்டவாளப் பாதைகளில் வன்கூவரிலிருந்து தொடங்கி பிறேசர், தோம்சன் நதிப்பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக வின்னிப்பெக்கை அடைந்து, பேரேரிகளின் வடபகுதியாகச் சென்று, ஒற்றுவா, மொன்றியல், குவிபெக் ஆகியவற்றினூடாக அல்பாய்ச்சில் முடிவடையும் கனடாவின் பசுபிக் பாதையும், வன்கூவர், வின்னிப்பெக் ஊடாகச் சென்று குவிபெக்கையோ மொன்றியலையோ அடையும் கனடாவின் தேசியப் பாதையும், நியூயோக்கிலிருந்து ஆரம்பித்து சிக்காக்கோ ஊடாக சன்பிரான்சிஸ்கோவிற்குச் செல்லும் பாதையும், வாஷிங்டனில் ஆரம்பித்து சென்லூயி ஊடாக லொஸ் அஞ்சலியை அடையும் பாதையும், நியூ ஓலியன்ஸில் ஆரம்பித்து லொஸ் அஞ்சலியை அடையும் பாதையும் குறிப்பிடத் தக்கன.

ஐரோப்பியா - ஆசியாவின் கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதை அதிமுக்கியமானது. கலேயில் தொடங்கும் இப்பாதை கொலோன், பேர்லின், வார்சோ, மொஸ்கோ, ஓம்ஸ்க், ரொம்ஸ்க், இர்க்குஸ், சிற்ரு, காபின் எனும் பிரதேசங்கள் ஊடாக வால்டிவஸ்ரொக்கை அடைகின்றது. இதுவே உலகின் மிகப்பெரிய கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதையாகும்.

ஆபிரிக்காவில் கெய்ரோவிலிருந்து சலிஸ்பரி, புலாவாயோ, லுஸாகா ஊடாக பெங்குவேலாவை இணைத்து ஒரு கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதையுள்ளது. தென் அமெரிக்காவில் புவனெஸ் அயர்சையும், வல்வறைசோவையும் இணைத்து ஒரு கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதையும், அவுஸ்திரேலியாவில் பேர்த்திலிருந்து கூல்காடி, கார்ல்கூர்லி, ஒகஸ்ரன், புறெக்கன்சில் என்பனவூடாக சிட்னி வரை ஒரு கண்டக் குறுக்குத் தண்டவாளப் பாதையும் உள்ளன,

வீதிகள்: உள்நாட்டுப் போக்குவரத்தில் வீதிகள் முக்கியமானவை. ஒவ்வொரு நாட்டின் ஒவ்வொரு பகுதியும் வீதிகளினால் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. மோட்டார் வண்டிகளின் எண்ணிக்கை நாளுக்குநாள் அதிகரித்து வருவதனால், வீதிகளின் தேவையும் அதிகரித்து வருகின்றது.

கப்பற் போக்குவரத்து

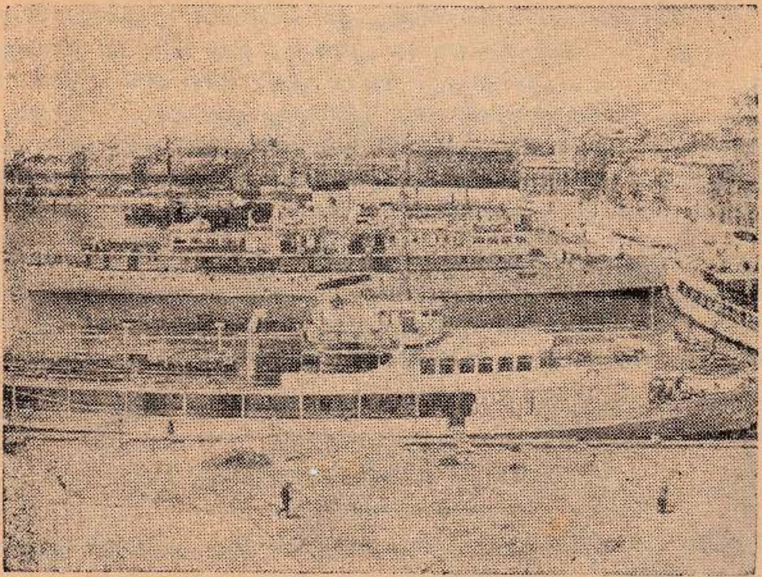
நவீன கைத்தொழிற் பொருளாதாரத்தில் கப்பற் போக்குவரத்து முக்கியமானதாக இருக்கின்றது. கப்பல் போக்குவரத்து சர்வதேச வர்த்தகத்தில் மிக முக்கியம் வாய்ந்ததாக இன்று இருப்பதற்குக் காரணம், கப்பற் போக்குவரத்து மலிவானதாகவும் ஏராளமாகப்

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

பொருட்களை ஏற்றக்கூடியதாகவும் இருப்பதனாலேயாகும். இன்று உலக நாடுகளிடையே நடைபெற்றுவரும் வர்த்தகத்தில் 70%க்கு மேல் கப்பல்கள் மூலமே நடைபெற்று வருகின்றது.

மூன்று வகையான கப்பல்கள் இன்று சர்வதேச வர்த்தகத்தில் பெரும்பங்கு கொண்டுள்ளன. விளைந்தபடி செல்லுங் கப்பல்கள், எண்ணெய்க் கப்பல்கள், முறைக் கப்பல்கள் என்பனவே இக் கப்பல்களாம். விளைந்தபடி செல்லுங் கப்பல்கள் சிறியன; குறிப்பிட்ட பாதையும் இல்லாதவை. உலகின் எல்லாத் துறைமுகங்களுக்கும் சென்று பொருட்களை ஏற்றியும், இறக்கியும் செல்வன. எண்ணெய்க் கப்பல்கள் பெற்றோலியம் முதலிய எண்ணெய் வகைகளையே ஏற்றிச் செல்வன. முறைக் கப்பல்கள் விளைந்தபடியே செல்லுங் கப்பல்களிலும் பெரியன. மேலும், குறிப்பிட்ட பாதையிலேயே செல்வன. குறிப்பிடப்பட்ட துறைமுகங்களிலேயே தங்கிச் செல்வன. இக்கப்பல்கள் பிரயாணிகளையும் ஏற்றிச் செல்வன. இக்கப்பல்கள் எல்லாம் தாமேற்றும் பொருட்களின் தன்மைகளுக்கு ஏற்ற வசதிகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.

படம் 104: உலகத்தின் பிரதான கப்பற்பாதைகளைக் குறித்துக் காட்டுகின்றது. புறப்படும் இடத்திற்கும், அடையவேண்டிய இடத்



படம்: 43 எட்ரியாட்டிக் கடலிலுள்ள றியேக்காக் கப்பற்றுறை-யூகோசிலாவியா
(நன்றி: யூகோசிலாவியத் தூதரகம்)

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

திற்கும் இடையிலுள்ள மிகக்குறுகிய தூரவழியிலேயே கப்பல்கள் செல்கின்றன.

வட அமெரிக்கத் துறைமுகங்களான குவிபெக், மொன்ரியல், நியூயோக், பொஸ்ரன், பிலடெல்பியா, போல்ரிமோர் என்பவற்றிற்கும், ஐரோப்பிய துறைமுகங்களான லிவர்ப்பூல், சவுதம்ரன், கிளாஸ்கோ, லண்டன், சேர்பேக், ரொட்டாம், கல்பேக் என்பனவற்றிற்கும் இடையிலேயே உலகிலேயே அதிகளவில் கப்பற் போக்குவரத்து நடைபெற்று வருகின்றது. விரிகுடாத் துறைமுகங்களுள், ஆசெந்தீனு, உருகுவே, பிறேசில் நாடுகளின் துறைமுகங்களும் ஐரோப்பிய துறைமுகங்களுடன் கப்பற் போக்குவரத்துடையனவாகவே விளங்குகின்றன.

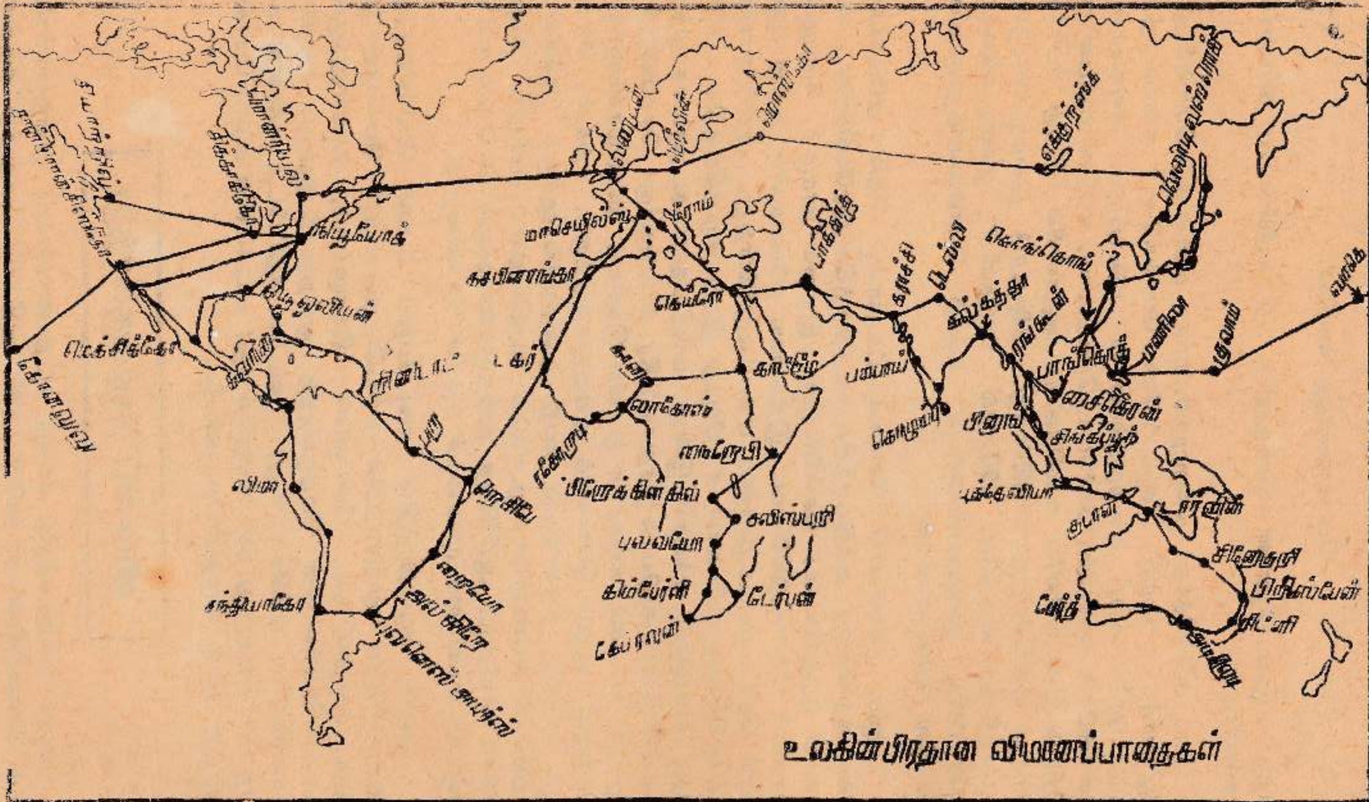
பனுமா கால்வாய் வெட்டப்பட்டதால், தென் அமெரிக்காவைச் சுற்றிவந்து அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் பிரவேசிக்கின்ற கப்பல்கள் இதனூடாகச் செல்கின்றன. இதனுல் தூரமும், நேரமும், செலவும் மிச்சப்படுகின்றன. இத்தகைய நிலைமைதான் சுயஸ் கால்வாய் வெட்டப்பட்டதனுலும் ஏற்பட்டிருக்கின்றது. ஆபிரிக்காவின் நன்னம்பிக்கை முனையைச் சுற்றிவந்து இந்து சமுத்திரத்தில் பிரவேசித்த கப்பல்கள் எல்லாம் இன்று, மத்தியதரைக்கடலூடாக வந்து சுயஸ்கால்வாய் வழியாக இந்துசமுத்திர நாடுகளுக்குச் செல்கின்றன. கராச்சி, பம்பாய், கல்கத்தா முதலிய இந்தியத் துறைமுகங்களுக்கும் கொழும்பு எனும் இலங்கைத் துறைமுகத்திற்கும், ரங்கூன், சிங்கப்பூர் முதலிய தென்கிழக்காசியத் துறைமுகங்களுக்கும் செல்கின்ற கப்பல்கள் சுயஸ்கால்வாயூடாகவே வருகின்றன. எனினும் அவுஸ்திரேலியாவிற்கும் ஆபிரிக்கத் துறைமுகங்களுக்கும் செல்லும் கப்பல்கள் நன்னம்பிக்கை முனையைச் சுற்றிச் செல்கின்றன.

பசுபிக் சமுத்திரத்தில் நடைபெறும் கப்பல் போக்குவரத்து அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் நடைபெறும் கப்பல் போக்குவரத்திலும் குறைவாகும். பிலிப்பைன் தீவுகளுக்கும், யப்பானுக்கும், வட அமெரிக்காவின் மேற்குப்புறத் துறைமுகங்களுக்கும் (சான்பிரான்சிஸ்கோ முக்கியமானது) இடையே குறிப்பிடத் தக்களவு கப்பற் போக்குவரத்து நடைபெறுகின்றது. வடகடலில் கப்பல் போக்குவரத்து நன்கு விருத்தியடையவில்லை.

விமானப் போக்குவரத்து

உலக வர்த்தகத்தில் பரந்த கடற்கரைகளையும் துறைமுகங்களையும் கொண்டுள்ள நாடுகளே தனி ஆதிக்கம் செலுத்தி வந்திருக்

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



படம்: 44 உலகின் பிரதான விமானப் பாதைகள்

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

கின்றன. கப்பல்கள் மூலம் வர்த்தகம் செய்யக்கூடிய நிலை அவற்றிற்கே இருந்திருக்கின்றன. கடற்கரைகளை இல்லாத நாடுகள் வர்த்தகத்தில் பின்தங்கியிருந்தன. ஆனால் இன்று விமானப் போக்குவரத்து விருத்தியடைந்திருப்பதனால், எல்லா நாடுகளும் வர்த்தகத்தில் ஈடுபடக்கூடியனவாக இருக்கின்றன.

விமானப் போக்குவரத்தில் ஏனைய போக்குவரத்துக்களில் இல்லாத சில நன்மைகள் இருக்கின்றன. விமானப் போக்குவரத்தில் நேரம் மிச்சப்படுத்தப்படுகின்றது. வேகம் கூடிய தன்மையினால் நீண்ட தூரத்தைக் குறைந்த நேரத்தில் அடைந்துவிட முடிகின்றது. அதனால்தான் பிரயாணிகள் இன்று அதிகமாக விமானங்களில் பிரயாணம் செய்ய விரும்புகின்றனர். மேலும், மதிப்பு வாய்ந்த பொருட்களையும், அத்தியாவசியப் பொருட்களையும், அழுகுந்தன்மை வாய்ந்த பொருட்களையும் விமானமூலம் கொண்டுசெல்வது மலிவானதாகவும், சுலபமானதாகவும் உள்ளது.

இரு நிலத்திணிவுகளைக் குறுகிய, நேரான பாதையில் இணைக்க விமானப் போக்குவரத்தினாலேயே முடியும். உதாரணமாக, ஐக்கிய அமெரிக்காவிற்கும், ஆசியார்டிக் பகுதிகளுக்கும் வர்த்தகத் தொடர்பு கடல் மூலமாயின், ஆக்டிக் பனிப்பாலையினூடாக நெடுந்தூரப் பிரயாணத்தோடு, இன்னல்கள் பல தாண்டியே நடைபெற வேண்டும். ஆனால், விமான மூலமாயின் வெகு இலகுவில் ஒரு நாட்டோடு மற்றொன்று தொடர்பு கொள்ளச் சாதகமாகவுள்ளது.

விமானப் போக்குவரத்தினால் ஒரு நாட்டிலிருந்து இன்னொரு நாட்டிற்குப் பிரயாணம் செய்வோர் விரைவாகவும், சுகமாகவும் பிரயாணம் செய்யக் கூடியதாக இருக்கிறது. மேலும் மதிப்பு வாய்ந்த, பாரமற்ற உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைகளுக்கு வேகமாகவும், பாதுகாப்பாகவும் எடுத்துச் செல்லவும் உதவுகிறது. எனினும், விமானப் போக்குவரத்தில் ஒரு குறைபாடுமுள்ளது: என்னவெனில், பாரமான பொருட்களை எடுத்துச் செல்ல இது பயன்படாதுள்ளது.

விமானப் போக்குவரத்து நாட்டிற்கு நாடு வேறுபடுகின்றது. இவ்வேறுபாடு பொருளாதார நிலைமையை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கிறது. வட அமெரிக்காவிற்கும் ஐரோப்பாவிற்கும் இடையில் நடைபெறும் விமானப் போக்குவரத்து அதிகமாகவும், ஆசிய நாடுகளுக்கும் ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் இடையில் நடைபெறும் விமானப் போக்குவரத்து மிகவும் குறைவானதாகவும் உள்ளது. உள்நாட்டு விமானப் போக்குவரத்து ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், ஐரோப்பாவிலுமே அதிகமாக நடைபெறுகிறது. உலகில் ஒவ்வொரு பிரதான நகரங்களுக்கும் விமானப் போக்குவரத்து நடைபெறுகின்றது.

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

உலகின் பிரதான துறைமுகங்களும் நகரங்களும்

இன்றைய உலகின் ஏற்றுமதி இறக்குமதிப் பொருளாதார அமைப்பில் துறைமுகங்களும் நகரங்களும் ஆற்றும் செயற்பங்கு அதிகம் என்றே கூறவேண்டும். போக்குவரத்துப் பாதைகள், நிர்வாக நிலையங்கள், வர்த்தக நிலையங்கள், கைத்தொழில் நிலையங்கள் முதலியன சிதறி அமையாது ஓரிடத்தில் மையப்படுத்தப்பட்டு இயங்கும் போது துறைமுகங்கள், நகரங்கள் என்பன உருவாகின்றன. ஒரு நாட்டினது அரசியற் பொருளாதார இயக்கம், அந்நாட்டின் துறைமுகங்களினதும், நகரங்களினதும் அமைப்பைப் பொறுத்து நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன.

போக்குவரத்துப் பாதைகளின் குவிமையங்களாகத் துறைமுகங்களும் நகரங்களும் அமைந்துள்ளன. நதிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே உலகில் அதிக நகர்கள் உருவாகியுள்ளன; ஏனெனில், போதியளவு நீரைப் பெறவும், இலகுவாகப் போக்குவரத்துக்கள் செய்யவும் நதிகள் ஏற்றன. கடற்கரையோரங்களை அடுத்து விருத்தியடைந்த நகர்களும் சமநிலத்தன்மை, கடற் போக்குவரத்து என்பன கருதியே உருவாகியுள்ளன. இன்று கனிப்பொருட்கள் அதிகளவில் அகழ்ந்தெடுக்கப்படும் சுரங்கங்களை அடுத்துக் கைத்தொழில்கள் விருத்தியுற்றுள்ளமையினால், அங்கெல்லாம் நகரங்கள் உருவாகியுள்ளன.

ஐரோப்பிய நகர்களும் துறைமுகங்களும்

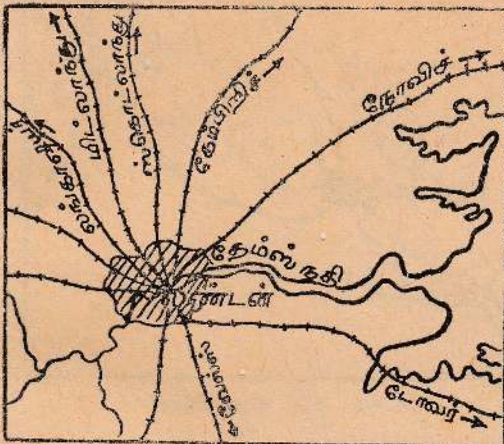
ஐரோப்பாவில் அமைந்துள்ள நகரங்கள் துறைமுகங்கள் என்பனவற்றுள் லண்டன், பிறிஸ்ரல், பெல்பாஸ்ற், பாரிஸ், மார்செயில்ஸ், அண்ட்வேர்ப், புருசெல்ஸ், அம்ஸ்ரர்டாம், கொப்பன்கேயன், (மொஸ்கோ, லிஸ்பன், பேர்லின், புடாபெஸ்ற், ரோம்) என்பன குறிப்பிடத்தக்கன. இவற்றைவிட வேறு நூற்றுக்கணக்கான நகர்கள் ஐரோப்பாவிலமைந்துள்ளன. உலகிலேயே அதிக நகரங்களையும் துறைமுகங்களையும் கொண்டுள்ள கண்டம் ஐரோப்பாவாகும்.

லண்டன்

இங்கிலாந்தின் தலைநகராக விளங்கும் லண்டன், உலகின் மிகப் பெரியதொரு நகரமாகவும், தக்கதோர் துறைமுகமாகவும் விளங்குகின்றது. லண்டன் கடற்கரையோரமாக அமையாது, உண்ணாட்டில் அமைந்திருப்பது, இதன் வளர்ச்சிக்குத் தூண்டுதலாக அமைந்துள்ளது. தேம்ஸ் நதியில் இது உருவாகியதால் தான் இதன் உண்ணாட்டு

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

நிலையம் அமைந்தது. தேம்ஸ் நதியில் கப்பலோட்டத்திற்குகந்த பகுதியின் இறுதியில் லண்டன் அமைந்துள்ளதோடு, இதன் அமைப்பு கப்பல்கள் பாதுகாப்பாகத் தங்கவும், ஏற்றியிறக்கவும் வாய்ப்பாகவுள்ளது. ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்தும், ஆசியநாடுகளிலிருந்தும் வரும் கப்பல்களுக்குப் பிரித்தானியாவில் அருகிலுள்ள துறைமுகமாக லண்டன் விளங்குகின்றது.



படம்: 45 லண்டன்

லண்டனில் உண்ணாட்டு வீதிகள் யாவும் வந்துகுவிமையமாக இணைகின்றன. நிலப் பாதைகளும் கடற்பாதைகளும் ஒருங்கே இணைகின்ற தன்மையை லண்டனில் காணலாம். இங்கு இரசாயனக் கைத்தொழில்கள், பாரமில் கைத்தொழில்கள் என்பன நன்கு விருத்தியுற்றுள்ளன. ஐக்கிய இராச்சியத்தின் மொத்த இறக்குமதியில் $\frac{1}{3}$ பங்கும், மொத்த ஏற்றுமதியில் $\frac{1}{4}$ பங்கும் லண்டனூடாகவே நடைபெறுகின்றது. மேலும், கம்பளி, தேயிலை, றப்பர் எனும் பொருட்களின் உலக விற்பனைச் சந்தையாகவும் லண்டன் விளங்குகின்றது.

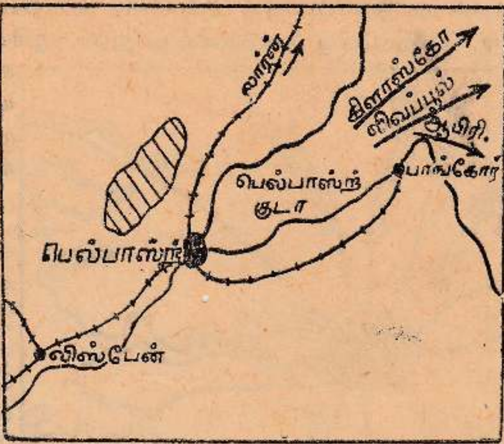
ஐக்கிய இராச்சியத்தின் மேற்குப்புறத் துறைமுகங்களுள் பிறிஸ்ரல் முக்கியமானது. இத்துறைமுகப் பட்டினம் பிறிஸ்ரல் கால்வாயினுள், அவொன் நதிமுகத்தில் அமைந்துள்ளமை இதன் வளர்ச்சிக்குத் தூண்டுதலாக இருந்துள்ளன. பிறிஸ்ரல் கால்வாய் பாதுகாப்பானதும் ஆழமானதுமான குடாவாகும்; அவொன் நதி கப்பலோட்டத்திற்கு உகந்த நதியாகும். ஐக்கிய அமெரிக்கக் கப்பல்கள், ஐக்கிய இராச்சியத்தில் பொருட்களை ஏற்றியிறக்க அருகிலுள்ள துறைமுகம் பிறிஸ்ரலாகும். சீனி, புகையிலை, மரக்கூழ், தானிய வகைகள், பெற்றோலியம் என்பன இதனூடாக இறக்குமதியாகின்றன. ஒக்ஸ்போட், கேம்பிறிட்ஜ் என்பன ஐக்கிய இராச்சியத்திலுள்ள பல்கலைக்கழக நகர்களாம். இந் நகர்களில் அச்சுத்தொழில், நூல் வெளியீடு, மோட்டார்த் தொழில் என்பன நன்கு விருத்தியுற்றுள்ளன.

பெல்பாஸ்ற்

அயர்லாந்தின் வடகீழ்ப் பகுதியில் அமைந்துள்ள பெல்பாஸ்ற், அயர்லாந்தின் தலைநகரமாகவும், துறைமுகமாகவும் விளங்குகின்றது.

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

இந்நகர் பெல்பாஸ்ற் குடாவினுள் அமைந்திருப்பது, இத்தற்குத் துறை முக வாய்ப்புகளை அளித்துள்ளது. இந்நகர் லாகொன் நதிமுகத்தில் உருவாகியுள்ளது. கிளாஸ்கோ, லிவர்ப்பூல் என்பனவற்றுடன் கடற்றொடர்பு கொள்ளத்தக்க நிலையத்தில் பெல்பாஸ்ற் உளது. பிரித்தானிய தீவுகளிலேயே கப்பல் கட்டுந்தொழிலில் முதலிடம் பெறுவது இத் துறை முகமே. அயர்லாந்திற்குத் தேவையான நிலக்கரி பெல்பாஸ்ற் ஊடாகவே இறக்குமதியாகின்றது. யந்திரங்கள், லினன் முதலிய தொழில்கள் இந் நகரில் விருத்தியுற்றுள்ளன.



படம்: 46 பெல்பாஸ்ற்

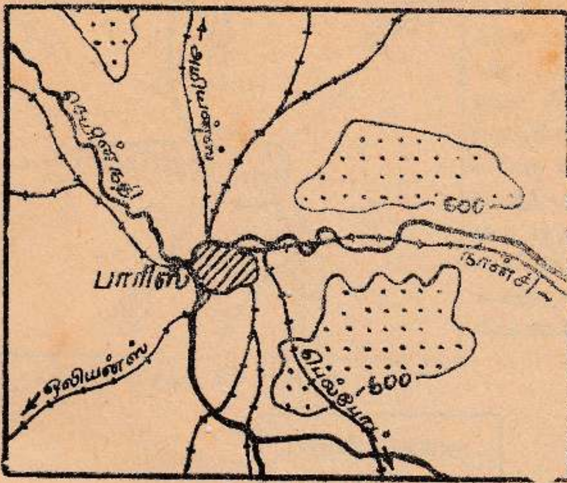
பாரிஸ்

பிரான்சின் தலைநகரமாக விளங்கும் பாரிஸ் ஐரோப்பாவில் மட்டுமன்றி, உலகிலேயே அழகிய நகரமாகவும், நவீன நாகரிகத்தின் இருப்பிடமாகவும் கருதப்படுகின்றது. ஆங்கிலக்கால்வாயினுள் கலக்கின்ற செயின் நதியின் இரு கிளை நதிகளுக்கு இடையே பாரிஸ் வடிநிலத்தில் இந்நகர் அமைந்துள்ளது. செயின் கிளைநதிகளின் இடையே அமைந்துள்ள ஒரு சிறு தீவில், ஒரு மீன்பிடிக் குடியிருப்பாகவே பாரிஸ் முதலில் இருந்தது. காலகதியில் இதன் விருத்தி வியத்தற்குரிய அளவில் நிகழ்ந்துள்ளது. இன்று பிரான்சின் பிரதான உண்ணாட்டுத் துறைமுகப் பட்டினமாகப் பாரிஸ் விளங்குகின்றது. நதி, கால்வாய் எனும் நீர்ப்பாதைகளுக்குப் பெயர்பெற்ற பிரான்சில், வீதிகள், இருப்புப்பாதைகள், கால்வாய்கள், விமானப்பாதைகள் என்பன யாவும் பாரிசிலிருந்தே ஆரம்பமாகின்றன. பாரிஸ் போக்குவரத்துப் பாதைகளின் குவிமையமாகவும் விரிமையமாகவும் அமைந்துள்ளது.

பாரிஸ் செயற்கைப் பொருட்கள் உற்பத்தியில் குறிப்பிடத்தக்களவு முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. நெசவுப்பொருட்கள் (ஆடைகள்) மோட்டார்க் கார்கள், சப்பாத்துகள் முதலியன அதிகளவில் தரமாக

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

இங்கு உற்பத்தியாகின்றன. நாளாந்தம் வெளிநாட்டு மக்கள் ஏராளமாக இந்நகருக்கு வந்து செல்கின்றனர்.



படம்: 47 பாரிஸ்

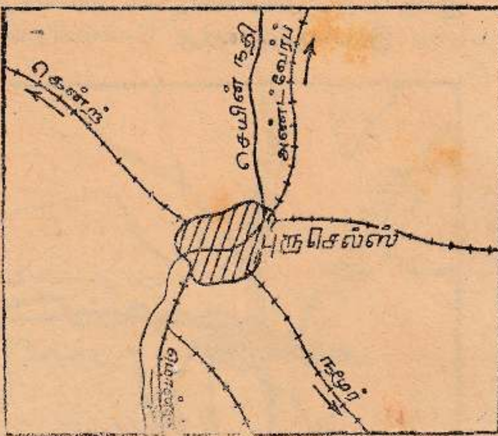
பிரான்சின் முக்கியமான நகர்களுள் லியன்ஸ், மார்செயில்ஸ் என்பன குறிப்பிடத்தக்கன. லியன்ஸ் நகர் ரோன் நதியும், சயோன் நதியும் சந்திக்கின்ற இடத்தில் உருவாகியுள்ளது. லியன்ஸ் நகருடன் வடக்கேயிருந்தும், தெற்கேயிருந்தும் இருப்புப் பாதைகள் வந்து இணைக்கின்றன. கிழக்குப் பக்கமும், மேற்குப் பக்கமும் உயர்நிலமாக இருப்பதால், அப்பக்கங்களால், பிரான்சின் ஏனைப் பகுதிகளுடன் அதிகளவு தொடர்பில்லை. லியன்ஸ் உலகின் பிரதான பட்டுற்பத்தி நகராக விளங்குகின்றது. மார்செயில்ஸ் பிரான்சின் துறைமுகப் பட்டினமாகவுள்ளது. ரோன்நதிக் கழிமுகத்திற்குக் கிழக்கே, மத்தியதரைக்கடலில் அமைந்துள்ள இத்துறைமுகம் அதனிட அமைவு காரணமாக முக்கியத்துவம் பெற்று விளங்குகின்றது. ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்து சுயஸ் கண்டு, இந்துசமுத்திர நாடுகளுக்குச் செல்லும் கப்பல்கள் மார்செயில்ஸிலும் தங்கிச் செல்கின்றன. கோதுமை, நிலக்கரி, பெற்ரோலியம் முதலியன இத் துறைமுக மூடாகப் பிரான்சிற்கு இறக்குமதியாகின்றன.

புருசெல்ஸ்

பெல்ஜியத்தின் தலைநகரமாக புருசெல்ஸ் விளங்குகின்றது; ஏறத்தாழ 10 இலட்சம் மக்களைக்கொண்டுள்ள இந்நகர் செயின்நதியில் உருவாகியுள்ளது. புருசெல்ஸ் ஏறத்தாழ பெல்ஜியத்தின் மையத்தில் அமைந்திருப்பது இதன் விருத்திக்குத் துணைநின்றுள்ளது. பெல்ஜியத்தின் இருப்புப் பாதைகள், கால்வாய்கள் என்பன யாவும் புரு

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

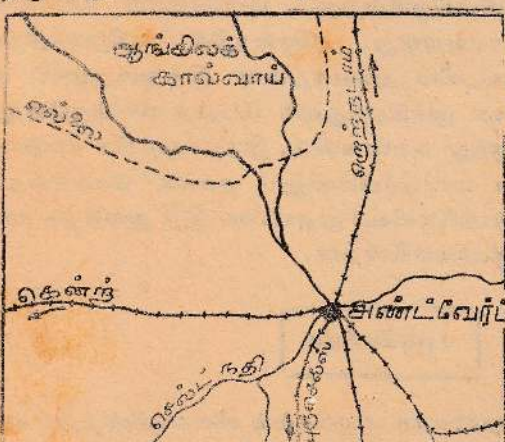
செல்ஸில் வந்து ஒருங்கே இணைகின்றன. புருசெல்ஸின் இக் குவிமையத் தன்மை. இந்நகரை வர்த்தக மையமாகவும், நிர்வாக மையமாகவும் உருவாக்கியுளது. மேலும், புருசெல்ஸிற்குத் தெற்கே கைத்தொழில் பிரதேசம் உற்பத்திப் பொருட்கள் யாவும் புருசெல்ஸ்ஊடாக அண்ட்வேர்ப் துறைமுகம் சென்று ஏற்றுமதியாகின்றன.



படம்: 48 புருசெல்ஸ்

அண்ட் வேர்ப்

பெல்ஜியத்தின் பிரதான துறைமுகம் அண்ட்வேர்ப் ஆகும். இத் துறைமுகம் வடபெல்ஜியத்தில் செல்ட் நதியின் பொங்கு முகத்தில் அமைந்துள்ளது. அண்ட்வேர்ப் துறைமுகம் உண்ணுட்டில் அமைந்திருப்பது, கப்பல்கள், பாதுகாப்பாகத் தங்கவும், இறக்கும் பொருட்களை உண்ணுட்டுகளுக்கு இலகுவாக விநியோகிக்கவும் வாய்ப்பாகவுளது. ஆங்கிலக் கால்வாயிலிருந்து அண்ட்வேர்ப் துறைமுகத்திற்கு வருகின்ற கப்பல்கள், நெதர்லாந்தின் எல்லையூடாகவேவரவேண்டியிருப்பது, அண்ட்வேர்ப்பைப் பொறுத்தமட்டில்ஒரு குறைபாடாகும். கென்ற், புருசெல்ஸ், மொன்ஸ் முதலிய பெல்ஜியத்தின் பகுதிகள், இருப்புப்பாதைகள், கால்வாய்கள், வீதிகள் என்பன



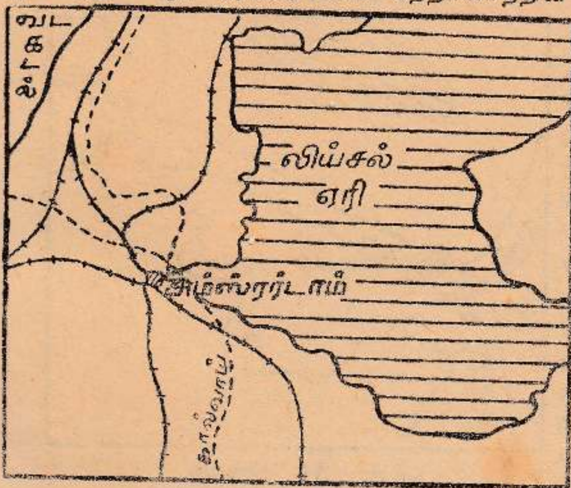
படம்: 49 அண்ட்வேர்ப்

மூலம் அண்ட்வேர்ப்புடன் இணைப்புற்றுள்ளன. அண்ட்வேர்ப் ஒரு வாத்தக மையம். பெல்ஜியத்தின் சிறந்த சந்தைநகர் இதுவே. சீனிக் கைத்தொழில் இங்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. வைரங்களுக்குப் பட்டை தீட்டுதல் இங்கு சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது.

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

அம்ஸ்ரடாம்

இலங்கையை ஒரு காலத்தில் தமது ஆதிக்கத்தின் கீழ் வைத்திருந்த ஒல்லாந்தர்களின் தாய்நாடான நெதர்லாந்தின் பெரும் பகுதி கடல்மட்டத்திற்குக் கீழ் அமைந்துள்ளது. அவ்வாறு அமைந்துள்ள மேற்குப் பகுதியின் கிழக்கு ஓரத்தில் அம்ஸ்ரடாம் நகரம் அமைந்துள்ளது. அம்ஸ்ரடாம் நெதர்லாந்தின் நல்லதொரு துறைமுகமாகும். ஆழமான கப்பற் கால்வாய் ஒன்றின் மூலம் இது வடகடலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது இருப்புப் பாதைகள், கால்வாய்கள், வீதிகள் என்பன வற்றினுல் நாட்டின் பல பகுதிகளுடனும் அம்ஸ்ரடாம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.



படம்: 50 அம்ஸ்ரடாம்

வைரம் வெட்டும் கைத்தொழிலின் மையமாக அம்ஸ்ரடாம் விளங்கி வருகின்றது. இந்நகரைச் சூழ்ந்துள்ள பகுதிகளில் பாற்பண்ணைத் தொழில், பருத்தி நெசவு, செயற்கைப்பட்டு நெசவு என்பன நல்ல விருத்தியடைந்துள்ளன. ஒல்லாந்தர் ஒரு காலத்தில் கிழைத்தேச நாடுகளில் சுரண்டிய செல்வம் அம்ஸ்ரடாம் நகரின் விருத்திக்கு உதவியுள்ளது எனில் மிகையாகாது.

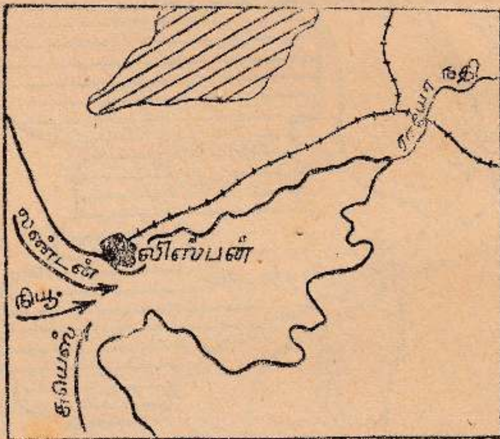
டென்மார்க்கின் தலைநகரமாக விளங்கும் கொப்பன்கேயன், பால்டிக் கடலின் தக்க நுழைவாயிலில் அமைந்துள்ளமை, இதன் வளர்ச்சிக்கு அடிகோலியுள்ளது. கொப்பன்கேயன் சிறந்ததோர் ஏற்றியிறக்கும் துறைமுகமாகவுள்ளது. டென்மார்க் பாற்பண்ணைப் பொருட்களின் உற்பத்தியில் தனக்கென ஒரு தனியிடத்தை உலகில் கொண்டுள்ளது. கொப்பன்கேயன் துறைமுகமூடாகவே இப் பாற்பண்ணை விளைவுகள் ஏற்றுமதியாகின்றன.

லிஸ்பன்

போர்த்துக்கல்லின் தலைநகரமாகவும், பிரதான துறைமுகமாகவும் லிஸ்பன் விளங்குகின்றது. ராகஸ் நதியின் பொங்கு முகத்திற்கு

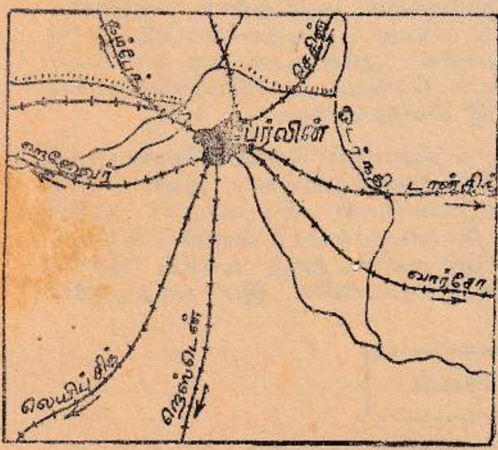
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வடமேற்கே லிஸ்பன் அமைந்துள்ளது. ஐரோப்பாவின் மேற்குக் கரைத் துறைமுகங்களுள் லிஸ்பன் குறிப்பிடத்தக்கதாகவுள்ளது. லிஸ்பன் துறைமுகம் 13-ம் நூற்றூண்டில் பெற்றிருந்த முக்கியத்துவத்தை இன்று பெறவில்லை எனலாம். கீழைத்தேச நாடுகளில் போர்த்துக்கேயரின் ஆதிக்கம் பரவியிருந்த காலத்தில், மாபெரும் சாம்ராச்சியமாகப் போர்த்துக்கல் விளங்கியபோது, லிஸ்பன் துறைமுகம் தனியிடத்தைப் பெற்றிருந்தது. சாம்ராச்சியத்தின் சரிவோடு இதுவுந் தனது பழைய முக்கியத்துவத்தை இழந்துள்ளது.



படம்: 51 லிஸ்பன்

உலகின் விமானப் பாதைகளின் ஒரு சந்தியாக இன்று லிஸ்பனுளது. பாரமில் கைத்தொழில்கள் இந்நகரில் விருத்தியடைந்துள்ளன. போர்த்துக்கல்லில் கனிப்பொருள் வளமின்மையால், தேவையான கனிப்பொருட்கள் லிஸ்பனூடாகவே இறக்குமதியாகின்றன. அமெரிக்க நாடுகளிலிருந்தும், ஏனைய ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்தும் இறக்குமதி செய்துகொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பான ஓரிடத்தில் இது அமைந்துள்ளது.

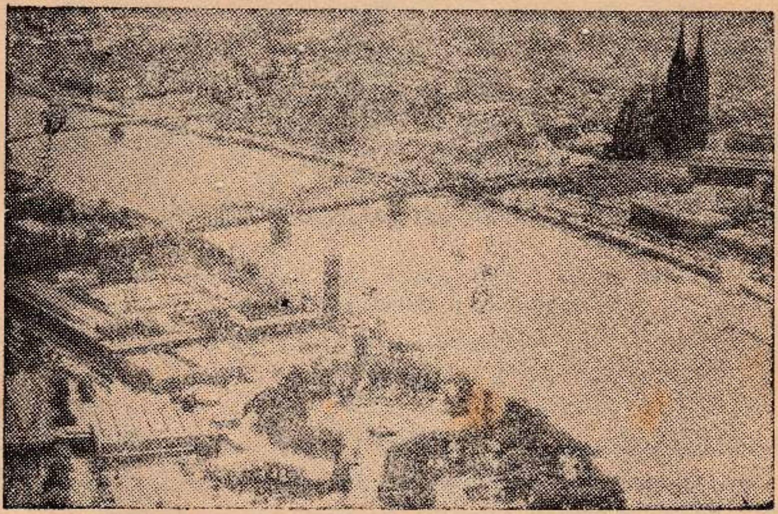


படம்: 52 பேர்லின்

பேர்லின்

கிழக்கு ஜேர்மனியின் தலைநகரமாக விளங்கும், பேர்லின் இன்றைய உலக அரசியலைப் பொறுத்த மட்டில் பிரச்சனைக்குரிய ஒரு நகரமாகும். எனினும், பேர்லின் உலகின் நான்காவது பெரிய நகரமாக விளங்கி வருகின்றது. இரண்டாவது உலக யுத்தத்தின்போது இந்நகர்பெரிதும் அழிவுற்ற போதிலும் இன்று மீண்டும் பழைய நிலையை அடைந்

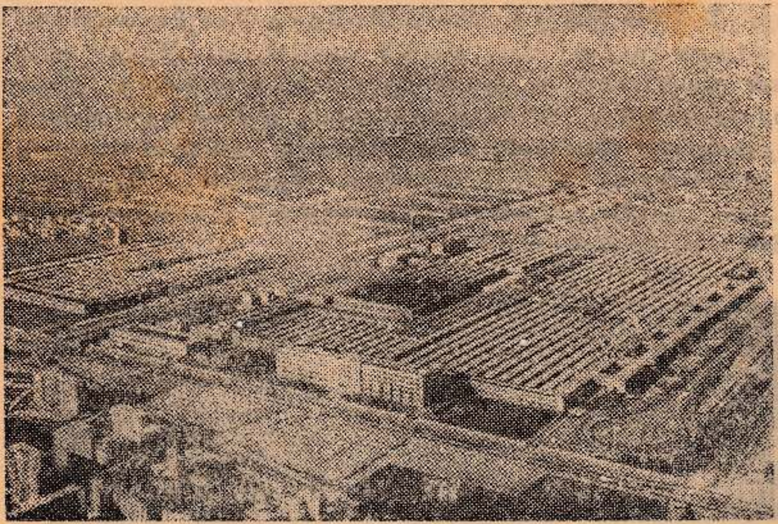
துள்ளது. பேர்லின் இன்று உலகின் பெரியதொரு தொழில் மையமாகவும், வர்த்தக மையமாகவும், விளங்கி வருகின்றது. இந்நகர் கால்வாய்கள் மூலம் பால்டிக்கடலுடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளது. இருப்புப் பாதைகளினதும், நீர்ப்பாதைகளினதும், வீதிகளினதும் குவிமையத் தன்மையை பேர்லினில்தான் சிறப்பாக அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது. கம்பே, வார்சோ, ரெஸ்டன், லெயிப்சிக், மக்டேயேக் முதலிய நகரங்களிலிருந்து வருகின்ற பாதைகள் யாவும் பேர்லினில் ஒருங்குகின்றன.



படம்: 53 பேர்லின் நகரின் ஒரு தோற்றம்
(நன்றி: மே. ஜேர்மனியத் தூதரகம்)

புடாபெஸ்ற்: கங்கேரியின் தலைநகரமாகவுளது. டன்யூப நதியில், கங்கேரியின் மத்தியில் அமைந்துள்ள இந்நகர், கங்கேரிச் சமவெளியின் எல்லாப் பகுதிகளுடனும் வீதிகளினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பயிர்ச்செய்கை யந்திரங்கள் செய்தல், நெசவுத்தொழில், பெற்றோலியம் புடமிடுதல் என்பன இந்நகரில் விருத்தியுற்றுள்ளன. இத்தாலியின் தலைநகரம் ரோம் ஆகும். இத்தாலியிலேயே பெரியதொரு நகரமாக விளங்கும் ரோம், வரலாற்றுக்காலப் பெருமை வாய்ந்தது. ரிப்பேர் நதியின் இடதுபக்கக் கரையில் ரோம் அமைந்துள்ளது. மத்தியதரைக் கடலில் அமைந்திருப்பதும் இதன் விருத்திக்குத் தூண்டுதலாகவுள்ளது. ரோம் இத்தாலியின் போக்குவரத்து மையமாக விளங்குகின்றது.

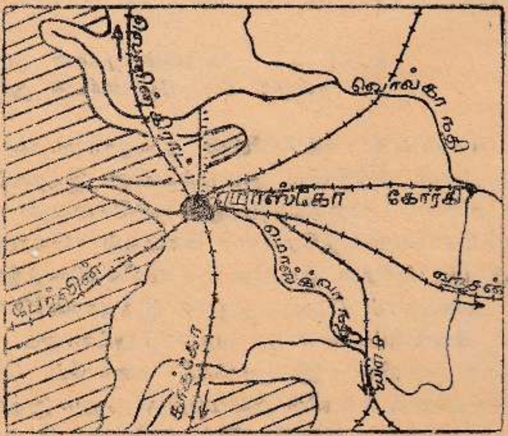
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



படம்: 54 ரோம் நகரின் ஒரு தோற்றம்
(நன்றி: இத்தாலியத் தூதரகம்)

மொஸ்கோ

சோவியத் சமவுடைமைக் குடியரசின் (ருஷியாவின்) தலைநகரமாகவும், பெருநகரமாகவும் மொஸ்கோ விளங்குகின்றது. வொல்கா நதியின் கிளை நதியான மொஸ்க்வா நதியில் இந்நகர் உருவாகியுள்ளது. இருப்புப் பாதை அமைப்பிற்கு மொஸ்கோவே குவிமையமாகவும், விரி மையமாகவும் விளங்கி வருகின்றது. லெனின்கிராட், அர்ச்சன்கல், கோர்கி, காசன், சமாரு, வார்சோ எனும் நகரங்களிலிருந்து வரும் இருப்புப் பாதைகள் மொஸ்கோவில் இணைகின்றன. கப்பலோட்டத்திற்குகந்த நீர்ப்பாதைகள், இந்நகரி



படம்: 55 மொஸ்கோ

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

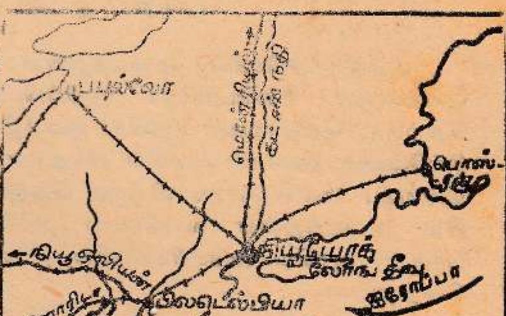
லும் சூழலிலும் அமைந்துள்ளன. மொஸ்கோ நகரத்திற்குத் தெற்கே ரியூலா நிலக்கரிவயல் அமைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. மொஸ்கோ ருஷியாவின் ஒரு கைத்தொழில் மையமாகும். பருத்தி ஆலைகள், கம்பளி ஆலைகள் தொழில் நுட்ப வேலைகள் முதலியன விருத்தியடைந்துள்ளன. ருஷியாவின் துறைமுகமான லெனின்கிராட்டுடன் இந்நகர் நன்கு தொடர்பு கொண்டுள்ளது. மேலும் மொஸ்கோ ஒரு உண்ணாட்டுத் துறைமுகமாகும். நீர்ப்பாதைகள் மூலம் பால்டிக் கடல், வெண்கடல், கஸ்பியன்கடல், கருங்கடல் என்பனவற்றுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அமெரிக்க நகர்களும் துறைமுகங்களும்

அமெரிக்காவில் அமைந்துள்ள நகரங்கள், துறைமுகங்கள் என்பனவற்றுள் நியூயோக், பிலடெல்பியா, வாஷிங்டன், சிக்காக்கோ, சான்பிரான்சிஸ்கோ, மொன்ரியல், ஒற்ருவா, புவனஸ் அயர்ஸ் என்பன முக்கியமானவை.

நியூயோர்க்

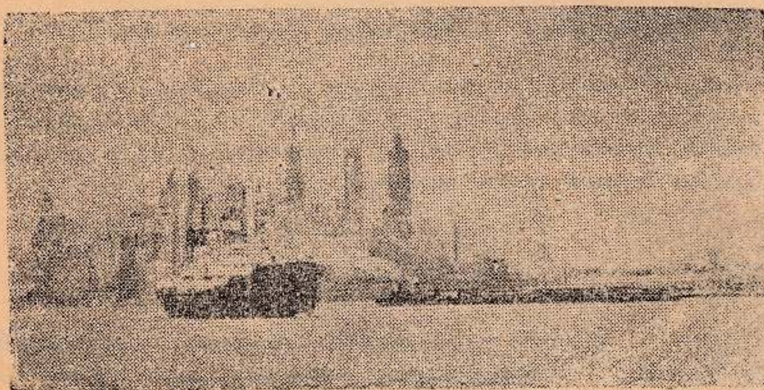
ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மட்டுமன்றி, உலகிலேயே மிகச் சிறந்ததும், செல்வம் வாய்ந்ததுமான துறைமுகப் பட்டினமாக விளங்குவது நியூயோர்க்காகும். ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையோரத்தில் மான்காற்றன் தீவில் நியூயோர்க் அமைந்துள்ளது. லோங் தீவு நியூயோர்க் துறைமுகத்திற்குக் கடல் கொந்தளிப்பு, காற்று என்பனவற்றிலிருந்து தடுத்து பாதுகாப்பு அளிக்கின்றது. இத்துறைமுகம் அமைந்துள்ள கட்சன்—மோகாக் பள்ளத்தாக்கின் மூலமே ஐக்கிய அமெரிக்காவின் உண்ணாட்டோடுஇலகுவில் தொடர்பு கொள்ள முடியும். அதனால், ஐரோப்பிய நாடுகள் ஆசிய நாடுகள் முதலியனவற்றிலிருந்து ஐக்கிய அமெரிக்காவிற்கு வரும் கப்பல்கள் பெரிதும் நியூயோர்க்கிற்கே வருகின்றன.



படம்: 56 நியூயோர்க்

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

நியூயோர்க்கின் பின்னணி நிலத்தில் பயிர்ச் செய்கை, கைத் தொழில்கள் என்பன நன்கு முன்னேறியுள்ளன. இரும்புருக்கு, இரசாயனத் தொழில் என்பனவும் நன்கு விருத்தியுற்றுள. மேலும், நியூயோர்க் உலகின் சந்தை நகராகவும் விளங்குகின்றது. ஆதலால் இங்கு உற்பத்தியாகும் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்யவும், தேவையான பொருட்களை இறக்குமதி செய்யவும் நியூயோர்க் துறைமுகம் இன்றியமையாததாகவுள்ளது. உண்ணாட்டு இருப்புப் பாதைகள், வீதிகள் என்பன நியூயோர்க்குடன் இணைந்துள்ளதால் இதன் வளர்ச்சி துரிதமாக நிகழ்ந்துள்ளது.



படம்: 57 நியூயோர்க் நகரின் தோற்றம்
(நன்றி: ஐ. அ. தூதரகம்)

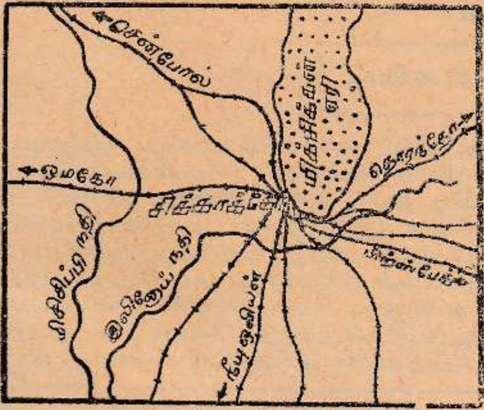
அத்திலாந்திக்கில் அமைந்துள்ள ஐக்கிய அமெரிக்கத் துறைமுகங்களுள் **பிலடெல்பியா** குறிப்பிடத்தக்கது. நியூயோக்கிற்குத் தெற்கே, தெலாவயர் நதியின் முகத்திலிது உருவாகியுள்ளது. பென்சில்வேனிய நிலக்கரி வயலின் பிரதான துறைமுகமாக இது விளங்குகின்றது. பிலடெல்பியாவிற்குத் தெற்கே, செஷபீக்குடாவின் முகத்தில் அமைந்துள்ள **வாஷிங்டன்** ஐக்கிய அமெரிக்காவின் தலைநகரமாகும். ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நிர்வாக மையமாக இது விளங்குகின்றது.

சிக்காக்கோ

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் இரண்டாவது பெருநகராக விளங்கும் சிக்காக்கோ, நியூயோர்க்கிலிருந்து ஏறத்தாழ 800 மைல்கள் மேற்கே, மிச்சிக்கன் ஏரியின் தென்கரையில் அமைந்துள்ளது. ஒரு நூற்றாண்

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

டிற்கு முன் சிறியதொரு நகராக விளங்கிய சிக்காக்கோ, இன்று ஒரு கைத்தொழில் மையமாகவும், போக்குவரத்து, வர்த்தக மையமாகவும், விளங்கக்கூடிய அளவிற்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. இத்தகைய விருத்திக்கு இதனது நிலைய முக்கியத்துவமே காரணமெனலாம். பேரேரிகள் அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்துடனும், இலினோய் நதி விரிகுடாத் துறைமுகங்களுடனும் தொடர்புகொள்ள உதவுகின்றன. இருப்புப் பாதைகளினால் சிக்காக்கோ ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பல பகுதிகளுடனும் தொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

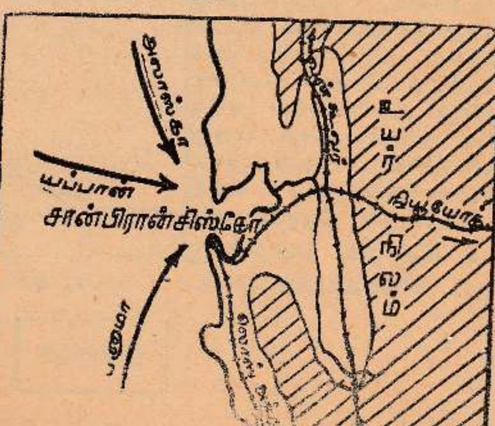


படம்: 58 சிக்காக்கோ

சிக்காக்கோவின் பின்னணி நிலம் மிகவும் செழிப்பானது. இது சோளவலயத்தை அடுத்திருப்பதனால் இறைச்சி பதனிடுந் தொழிலில் முதலிடத்தைப் பெற்றுள்ளது. சோளவலயத்தில் சோளத்தைத் தின்று கொழுத்த பன்றிகளும் மாடுகளும் சிக்காகோவில் இறைச்சிக்காக வெட்டப்படுகின்றன. இரும்புருக்குத் தொழிலும் இங்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. கனிப்பொருள் வளம் இந்நகரைச் சூழ்ந்துள்ளது. இவையாவும் சிக்காக்கோவைச் சிறந்ததொரு நகரமாக விளங்கவைத்துள்ளன.

சான்பிரான்சிஸ்கோ

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையோரத் துறைமுகமாகச் சான்பிரான்சிஸ்கோ அமைந்துள்ளது. பசுபிக் சமுத்திரத்தின் கிழக்குப் புறத்தில் ஒரு துறைமுகமாக இது அமைந்திருப்பது இதன் வளர்ச்சிக்கு உதவியுள்ளது. கலிபோணியப் பள்ளத்தாக்கின் வெளிவாயிலாகவும் இத் துறைமுகம் அமைந்துள்ளது. யப்பான், கொங்கொங், அவுஸ்திரேலியா முதலிய நாடுகளிலிருந்து பசுபிக்கினுள் பிரவேசிக்கும் கப்பல்கள் தங்குவதற்கும், ஏற்றியிறக்குவதற்கும் சான்பி



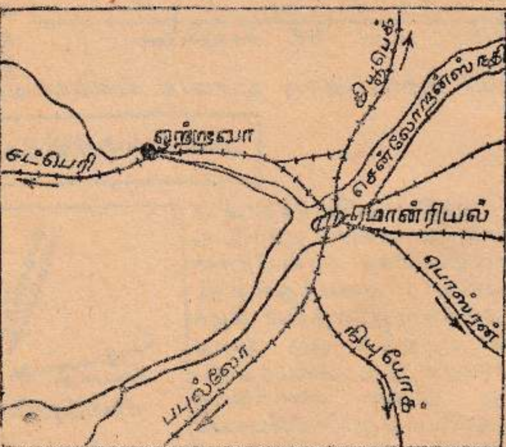
படம்: 59 சான்பிரான்சிஸ்கோ

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

ரான்சிஸ்கோ ஏற்ற இடத்தில் அமைந்துளது. கலிபோணியா இருப்புப் பாதையினுல் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கிழக்குப் பகுதிகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள போதிலும், சியாராநெவாடா, ரொக்கி எனும் மலைகளின் காரணமாகப் போக்குவரத்து இடர் மிகுந்ததாகவுளது. ஆதலால், கடற் போக்குவரத்து இங்கு முதன்மை பெற்றுள்ளது. மேலும், கலிபோணியப் பள்ளத்தாக்கில் மந்தை வேளாண்மை பழச்செய்கை என்பன நன்கு விருத்தியுற்றுள்ளன. அவற்றை உடனுக்குடன் ஏற்றுமதி செய்யவும் சான்பிரான்சிஸ்கோ போன்ற துறைமுகம் இன்றியமையாதது.

மொன்ரியல்

கனடாவின் கிழக்குப் பக்கத்தில், கனடாவின் முக்கிய துறைமுகமாக மொன்ரியல் அமைந்து விளங்குகின்றது. மொன்ரியல் சென்லோறன்ஸ் நதியிலுள்ள ஒரு சிறு தீவில் அமைந்துள்ளது. சென்லோறன்ஸ் நதி சிறந்த கடல் வழியாக இருப்பதால், அத்திலாந்திக்கில் இருந்து மொன்ரியலிற்குக் கப்பல்கள் வந்து ஏற்றியிறக்குகின்றன. சென்லோறன்ஸ் கடல்வழி, கப்பல்கள் பாதுகாப்பாகப் போக்குவரத்துச் செய்ய ஏற்றதாகவுளது. எனினும், சிலகாலங்களில் பனிக்கட்டியினுல், இப்போக்குவரவு தடைப்படுதல் உண்டு. மொன்ரியல் துறைமுகம் கனடாவின் இருப்புப் பாதைகளின் குவிமையம் எனலாம். கியூபேக், சட்பெரி, ஒற்றுவா நியூயோக் எனுமிடங்கள் இருப்புப் பாதையினுல் தொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்திலாந்திக்கிலிருந்து பேரேரிகளுக்கு வரும் கப்பல்களோ, பேரேரிகளிலிருந்து வெளியேறும் கப்பல்களோ மொன்ரியலைக் கடந்தே செல்ல வேண்டியுளது. உலகிலேயே அதிகளவு தானியத்தை ஏற்றுமதி செய்யும் துறைமுகம் மொன்ரியலாகும். யந்திரத்தொழில், நெசவு, காகிதத் தொழில் என்பன இங்கு விருத்தியுற்றுள்ளன.



படம்: 60 மொன்ரியலும் ஒற்றுவாவும்

ஒற்றுவா

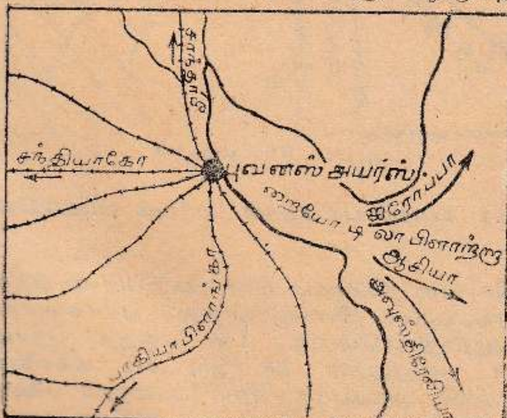
கனடாவின் தலைநகரமாக விளங்கும் ஒற்றுவா, சென்லோறன்ஸ் நதியின் கிளைநதியான ஒற்றுவாவில் உருவாகியுள்ளது. மொன்ரியல் துறைமுகம் பெற்றுள்ள சாதக நிலைமைகள் யாவும், ஒற்றுவாவில் விலகி

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

அமைந்துள்ள போதிலும், பெற்றுள்ளது எனலாம். சென்லோறன்ஸ் கடல்வழி, ஒற்றாவாவின் விருத்திக்கும் உதவியுள்ளது. ஒற்றாவாவில் மரம் வெட்டுந் தொழில், காகிதத் தொழில் என்பன நன்கு முன்னேறியுள்ளன. காகிதத் தொழில் நகர் என ஒற்றாவாவைக் கூறில் மிகையாகாது. ஒரு இலட்சத்திற்கு மேற்பட்ட மக்கள் இந்நகரில் வாழ்கின்றனர். மொன்ரியலுடன் இருப்புப் பாதையினாலும், நீர்ப்பாதையினாலும் இது இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

புவனஸ் அயர்ஸ்

ஆசெந்தீனாவின் தலைநகரமாகவும், பிரதான துறைமுகமாகவும் புவனஸ் அயர்ஸ் விளங்கிவருகின்றது. தென்னரைக் கோளத்திலுள்ள மிகப்பெரிய நகரம் புவனஸ் அயர்ஸாகும். 30 இலட்சம் மக்களுக்கு மேல் இந்நகரில் வாழ்கின்றனர். புவனஸ் அயர்ஸ் கடற்பாதைகளினதும், உண்ணாட்டுப் பாதைகளினதும் குவிமையமாக இருப்பது இதன் விருத்திக்குக் காரணமாக அமைந்துள்ளது. இரையோ-டீ-லா பிளாற்றாக் குடாவில், பரானா கழிமுகத்திற்குத் தெற்கே அமைந்துள்ள புவனஸ் அயர்ஸ், ஆசெந்தீனாவின் எல்லாப் பகுதிகளுடனும் இருப்புப் பாதைகளினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சாந்தாபீ, சந்தியாகோ, பாகியா பிளாங்கா எனும் நகரங்களுடன் இது இருப்புப்பாதைகளால் இணைவுற்றுள்ளது. ஆசெந்தீனாவிலிருந்து ஏற்றுமதியாகும் கோதுமை, கம்பளி, தோல், இறைச்சி என்பன புவனஸ் அயர்ஸ் ஊடாகவே ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும், ஆசிய, அவுஸ்திரேலிய நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதியாகின்றன.



படம்: 61 புவனஸ் அயர்ஸ்

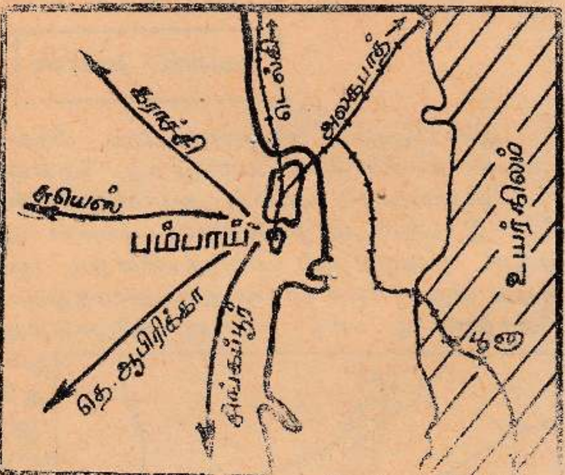
ஆசிய நகர்களும் துறைமுகங்களும்

ஆசியாவில் அமைந்துள்ள நகரங்கள், துறைமுகங்கள் என்பனவற்றுள் பம்பாய், கல்கத்தா, கராச்சி, டெல்கி, சிங்கப்பூர், கொங்கொங், ஹன்கவ், பீக்கிங், யொக்ககாமா, ரோக்கியோ என்பனவற்றை முக்கியமாகக் குறிப்பிடலாம்.

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

பம்பாய்

இந்தியாவின் மேற்குக் கரையில் அமைந்துள்ள ஒரு சிறு தீவில் பம்பாய் நகர் அமைந்துள்ளது. இந்தியாவிலேயே இரண்டாவது பெரிய நகராக இது விளங்குகின்றது. இத்தீவினை அடுத்துக் கடல் மிக ஆழமாக இருப்பதால் இது சிறந்ததோர் இயற்கைத் துறைமுகமாகவும் விருத்தியடைந்துள்ளது. இந்தியாவின் மிகச் சிறந்த இறக்கியேற்றும் துறைமுகப் பட்டினமாகப் பம்பாய் உளது. முன்பு கல்கத்தாத் துறைமுகம் பெற்றிருந்த முக்கியத்துவத்தை சுயஸ் கால்வாய் வெட்டப்பட்டதன் பின் பம்பாய் பெற்றது. கராச்சி, ஐரோப்பிய நாடுகள், தென்னாபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, கொழும்பு எனும் நாடுகளின் வர்த்தகக் கப்பற் பாதைகள் யாவும் பம்பாயில் ஒருங்குகின்றன.



படம்: 62 பம்பாய்

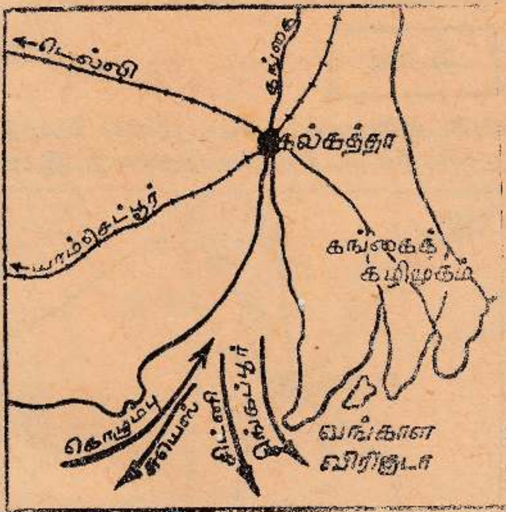
பம்பாயின் பின்னணி நிலமான தக்கணம் மிகச் செழிப்பு வாய்ந்த பருத்தித் தோட்டங்களையுடையதாக விளங்குகின்றது. ஏராளமான பருத்தி பம்பாயூடாக ஏற்றுமதியாகின்றது. பல பருத்தி நெசவு ஆலைகள் பம்பாயிலுள்ளன. ஏறத்தாழ 18 இலட்சம் மக்களைக் கொண்டுள்ள பம்பாய், டெல்கி, அலகபாத், சென்னை எனும் ஏனைய பிரதான நகர்களுடன் இருப்புப் பாதைகளினாலும், வீதிகளினாலும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

கல்கத்தா

இந்தியாவினதும் வங்காளவிரிகுடாவினதும் முக்கிய துறைமுகங்களில் ஒன்று கல்கத்தாவாகும். கங்கைக் கழிமுகத்தில், கங்கையின் கிளைநதியான கூக்லியில், கல்கத்தா அமைந்துள்ளது. தென்மேல் பருவக் காற்று, சூறுவளி என்பனவற்றின் தாக்கத்தினின்றும் கப்பல்கள் பாதுகாப்பாகத் தங்கக்கூடிய விதமாக, வங்காளவிரிகுடாவினின்றும் விலகி ஏறத்தாழ 80 மைல்கள் உள்நீண்ட ஒரு குடாவி

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

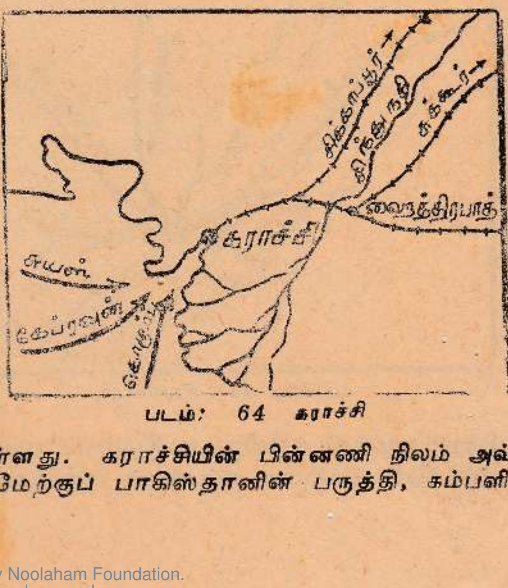
னுள் இது அமைந்துள்ளமை இதன் வளர்ச்சிக்குத் தூண்டுதலாக இருக்கிறது. கொழும்பு, கேப்ரவுண், யப்பான், அவுஸ்திரேலியா எனும் பகுதிகளிலிருந்து வரும் கப்பல்கள் கல்கத்தாவிற்கு வந்து செல்கின்றன. இந்தியாவின் ஏனைய பகுதிகளுடன் இருப்புப் பாதைகளினாலும், வீதிகளினாலும் கல்கத்தா தொடுக்கப்பட்டுள்ளது. உணவுப்பொருட்கள், மூலப்பொருட்கள் என்பனவற்றை இறக்குமதி செய்யவும், தேயிலை, றப்பர், சணல் என்பனவற்றை ஏற்றுமதி செய்யவும் கல்கத்தாத் துறைமுகம் இந்தியாவிற்கு அத்தியாவசியமாகவுள்ளது.



படம்: 63 கல்கத்தா

கராச்சி

மேற்குப் பாகிஸ்தானின் பிரதான துறைமுகமாகக் கராச்சி விளங்கி வருகின்றது. இந்துநதியின் கழிமுகத்திற்கு மேற்கே அமைந்துள்ள இத்துறைமுகம், மேற்குப் பாகிஸ்தானின் ஏற்றியிறக்கும் துறைமுகப் பட்டினமாகவுளது. அரபிக் கடலில் அது அமைந்துள்ள நிலையம் இத்துறைமுகத்திற்குப் பெரு வாய்ப்பாக இருக்கின்றது. சுயஸ், கேப்ரவுண், அவுஸ்திரேலியா, பம்பாய் எனும் பிறதேசங்களின் வர்த்தக கப்பற்பாதையில் இதுவும் அமைகின்றது. கராச்சி இருப்புப்பாதைகள் மூலம் ஹைத்திரபாத், சுக்கூர் எனும் நகர்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கராச்சியின் பின்னணி நிலம் அவ்வளவு வளமானதன்று. மேற்குப் பாகிஸ்தானின் பருத்தி, கம்பளி,



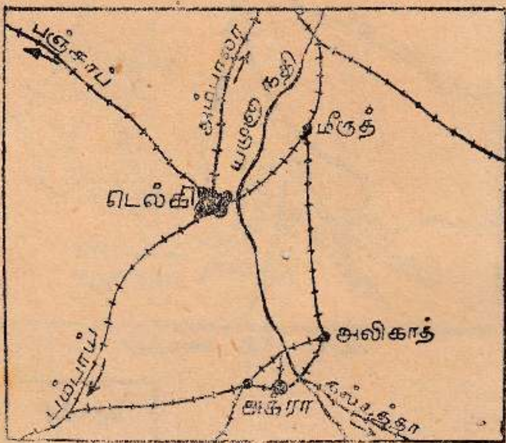
படம்: 64 கராச்சி

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

தோல்கள் என்பன இதனூடாக ஏற்றுமதியாகின்றன. முன்பு அதிகளவில் கோதுமை இத்துறைமுகத்தினூடாக ஏற்றுமதியாகியது.

டெல்கி

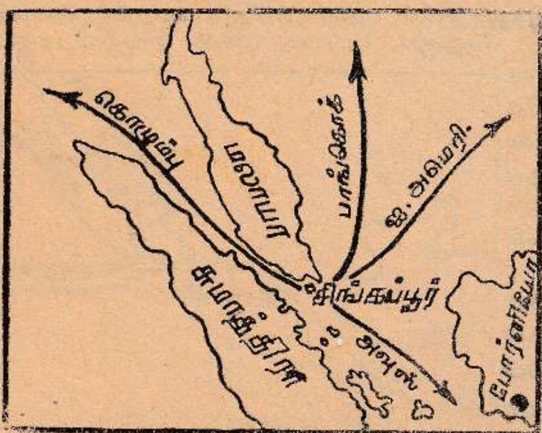
இந்தியாவின் தலைநகரம் டெல்கியாகும். கங்கை நதியின் கிளைநதியான யமுனை நதியின் வலது கரையில் டெல்கி அமைந்துள்ளது. இந்தியாவின் திலகம்போல இந்நகர் அமைந்திருக்கின்றது. இருப்புப் பாதைகளினதும் விமானப்பாதைகளினதும், வீதிகளினதும் ஒருங்கும் மையமாக டெல்கியுளது. கல்கத்தா, பம்பாய், சென்னை, லாகூர் முதலிய நகரங்களிலிருந்து வரும் இருப்புப் பாதைகளும் வீதிகளும் இந்நகரத்தில் இணைகின்றன. பலவின, பலமத, பலமொழி மக்கள் டெல்கியிலுளர். டெல்கி இந்தியாவின் நிர்வாக மையமாகவும், வர்த்தக மையமாகவும் விளங்குகின்றது.



படம்: 65 டெல்கி

சிங்கப்பூர்

கீழைத் தேசங்களில் பிரதானமான ஒரு துறைமுகப் பட்டினமாகச் சிங்கப்பூர் விளங்கி வருகின்றது. மலாயாக் குடாநாட்டின் தென் அந்தத்தில் ஒரு சிறு தீவாகச் சிங்கப்பூர் உள்ளது. இதன் நிலைய முக்கியத்துவமே இதன் விருத்திக்குக் காரணமாகும்.



படம்: 66 சிங்கப்பூர்

இந்து சமுத்திரத்திலிருந்து கிழக்குப் புறமாகப் பசுபிக் சமுத்திரத்தில் பிரவேசிக்கின்ற கப்பல்கள் மலாக்காத் தொடுகடல் ஊடாகச்

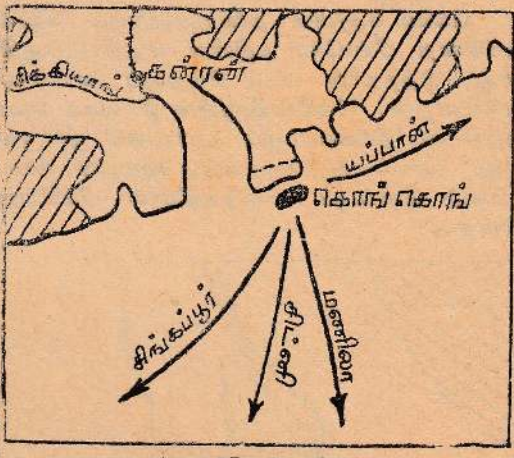
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிங்கப்பூர் கண்டே செல்கின்றன. இந்தியா, சீனு, யப்பான், அவுஸ்திரேலியா எனும் நாடுகளுக்கு மத்தியில், வர்த்தகக் கடற்பாதைகளின் குவிமையத்தில் சிங்கப்பூர் அமைந்திருப்பதனுல், இதன் முக்கியத்துவம் கூடியுள்ளது. சிங்கப்பூர் கீழைத் தேசங்களின் மையநிலையமாக இருந்தபடியினுல்தான், பிரித்தானியர் இந்நகரைத் தமது கப்பற்படை, விமானப்படைத் தளமாக வைத்திருந்துள்ளனர். இன்றும் உலகின் சிறந்த விமானத் தளங்களில் ஒன்ருக இது விளங்குகின்றது.

சிங்கப்பூர் தக்க ஏற்றுமதித் துறைமுகமாகும். மலாயாவிலிருந்து றப்பர், தகரம், கொப்பரு என்பனவற்றையும், கிழக்கிந்திய தீவுகளிலிருந்து மணப் பொருட்களையும் (வாசனைத் திரவியங்கள்) சேகரித்து ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றது. மலாயர், சீனர், தமிழர், ஐரோப்பியர் எனப் பலவின, பலமொழி, பலமத மக்கள் இந்நகரில் வாழ்கின்றனர்.

கொங்கொங்

கொங்கொங் சீனக்கடலிலுள்ள ஒருசிறு தீவு நகராகும்; இது பிரித்தானியருக்குச் சொந்தமானதாக இருந்துவருகின்றது. சிக்கியாங் நதிமுகத்திலேயே இக் கொங்கொங் அமைந்துள்ளது. கொங்கொங் முக்கியமானதொரு கடற்படைத் தளமாகும்; பிரதான ஏற்றியிறக்குந் துறைமுகமாகும். இதனுடைய நிலையமும் யப்பான், சான்பிரான்சிஸ்கோ, பனுமா, சிட்னி, சிங்கப்பூர் முதலிய நாடுகளிலிருந்து வரும் கப்பல்கள் வந்து சேரும் மையமாகவுளது. கோதுமைமா, நிலக்கரி, நெல் என்பனவற்றை இந்நகர் இறக்குமதி செய்கின்றது. தேயிலை, பட்டு, பருத்தி என்பனவற்றை ஏற்றுமதி செய்கின்றது. கப்பல் கட்டுதல், தகரத்தொழில், புகையிலைத் தொழில் என்பன கொங்கொங்கில் முதன்மை பெற்றுள்ளன.



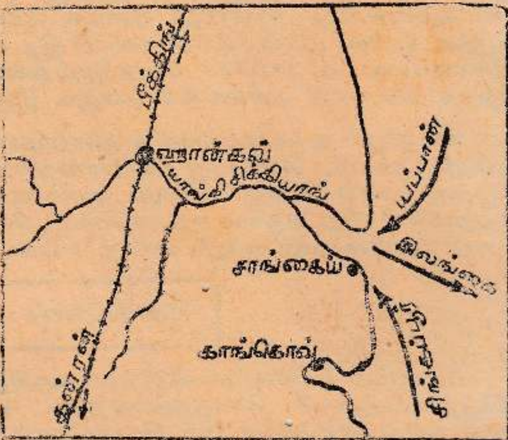
படம்: 67 கொங்கொங்

ஹான்கவ்

சீனுவின் துறைமுகப் பட்டினங்களில் ஹான்கவ் ஒன்ருகும். சிக்கியாங் நதியும், ஹான் நதியும் சந்திக்குமிடத்தில் இந்நகர் உருவாகியுள்ளது; யாங்கிசிக்கியாங்கின் கீழ் வடிநிலத்தில் இந்நகர் அமைந்

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

துள்ளது. தேம்ஸ் நதியின் கப்பலோட்டத்திற்குகந்த பகுதியின் அந்தத்தில் லண்டன் அமைந்ததுபோல, யாங்கிசிக்கியாங்கின் கப்பலோட்டத்திற்குகந்த பகுதியின் அந்தத்தில் ஹான்கவ் அமைந்துள்ளது. ஹான்கவ் நகருக்கு மேற்கே நதியில் கப்பல்கள் செல்ல முடியா. கன்ரொன்னிலிருந்து பீக்கிங்கை இணைக்கின்ற இருப்புப் பாதை ஒன்று வடக்குத் தெற்காக ஹான்கவ் வினூடாகச் செல்கின்றது. ஹான்கவ் தேயிலை, பருத்தி என்பன வற்றை ஏற்றுமதி செய்யும் துறைமுகமாக விளங்குகின்றது.

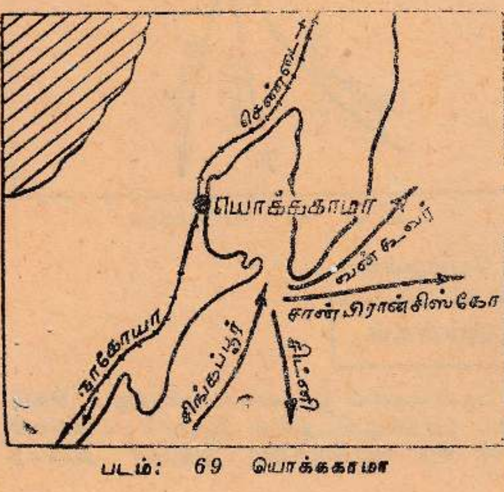


படம்: 68 ஹான்கவ்

பீக்கிங் சீனுவின் தலைநகரமாகும். சிய்லி விரிகுடாவினுள், சங்கமமாகின்ற பீய்-கோ நதியின் மத்திய பகுதியில் இந்நகர் அமைந்துள்ளது. இந்நகரின் வட, மேற்குப் பாகங்கள் உயர்நிலமாகக் காணப்படுகின்றன. பீக்கிங் சீனுவின் நிர்வாக மையமாகும். இன்று உலகின் அரசியலை நிர்ணயிக்கும் நகர்களில் ஒன்ருகவும் பீக்கிங் விளங்குகின்றது. ஹான்கவ், கால்கன், முக்டன், ரியான்சின் முதலிய நகரங்கள் யாவும் இருப்புப் பாதைகளினுல் பீக்கிங்குடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

யொக்ககாமா

யப்பானின் முக்கிய துறைமுகப் பட்டினம் யொக்ககாமாவாகும். ஆசியாக் கண்டத்தின் கிழக்கு அந்தத் துறைமுகமாக யொக்ககாமா விளங்குகின்றது. பசுபிக் சமுத்திரத்தில் இத்துறைமுகம் ஓரளவு குவிமையத் தன்மையதாக அமைந்துள்ளது. வன்கூவர், சான்பிரான்சிஸ்கோ, கோனலூ, சிட்னி, கொழும்பு முதலிய பிரதே



படம்: 69 யொக்ககாமா

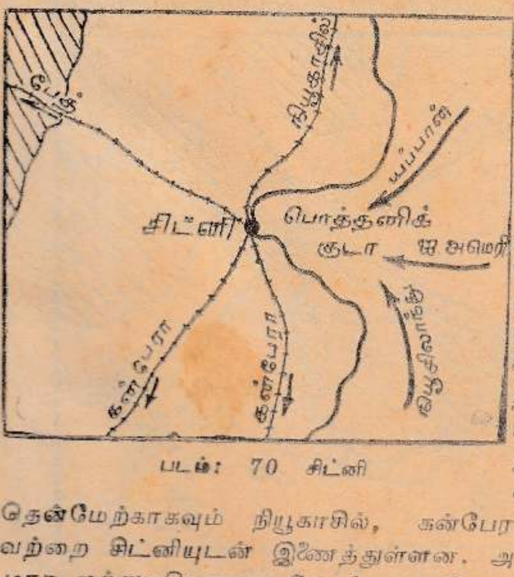
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சங்களிலிருந்து வரும் கப்பல்கள் யொக்ககாமாவில் ஏற்றியிறக்கிச் செல்கின்றன. யப்பானின் கைத்தொழிற் பிரதேசங்களில் ஒன்றே யொக்ககாமாவின் பின்னணி நிலமாகவுளது. பாரக் கைத்தொழில்களுக்குத் தேவையான இரும்புத்தாது, பருத்திப்பஞ்சு முதலியன ஏனைய நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யவேண்டியுள்ளது. அத்துடன் சீனி, மா போன்ற உணவுப் பொருட்களையும் இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது. மேலும், உற்பத்திப் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்தலும் வேண்டும். இவற்றிற்கு எல்லாம் யொக்ககாமாத் துறைமுகம் ஏற்றதாக விளங்குகின்றது.

ரோக்கியோ யப்பானின் தலைநகரமாகும். உலகிலேயே மூன்றாவது பெரியநகர் இதுவே. யப்பானின் பிரதான வர்த்தக மையமாக இந்நகர் விளங்குகின்றது. வடக்குத் தெற்காக யப்பானின் எல்லாப்பகுதிகளும் ரோக்கியோவுடன் இருப்புப்பாதையினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ரோக்கியோவின் துறைமுகமாக யொக்ககாமா அருகில் அமைந்திருப்பது இந்நகரின் விருத்திக்குத் தூண்டுதலாகவுளது. கைத்தொழில்கள் இந்நகரில் விருத்தியுற்றுள்ளன. பட்டு, பருத்திநெசவு, கண்ணாடித் தொழில், என்பன இங்கு நன்கு நடைபெறுகின்றன.

அவுஸ்திரேலிய நகர்களும் துறைமுகங்களும்

அவுஸ்திரேலியாவில் அமைந்துள்ள நகரங்கள், துறைமுகங்கள் என்பனவற்றுள் சிட்னி, மெல்போன் என்பன முக்கியமாகக் குறிப்பிடத்தக்கன:



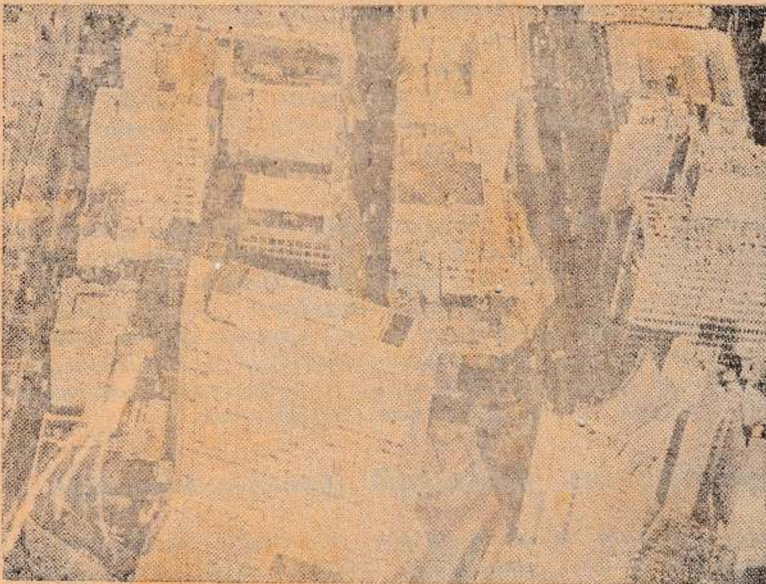
படம்: 70 சிட்னி

சிட்னி

அவுஸ்திரேலியாவின் நியூசவுத்வேல்ஸ் மாகாணத்தின் தலைநகரம் சிட்னியாகும்; சிட்னி ஒரு துறைமுகப் பட்டினம். அவுஸ்திரேலியாவின் ஏற்றியிறக்கும் மையங்களுள் முதன்மையானது. அதிக மக்களைக் கொண்டுள்ள இந்நகர், பெரிய நிலக்கரிப் படிவின் மத்தியில் அமைந்துள்ளது. இருப்புப்பாதைகள் வட மேற்காகவும் தென்மேற்காகவும் நியூகாசில், கன்பேரா, பாத்றஸ்ற் என்பனவற்றை சிட்னியுடன் இணைத்துள்ளன. அவுஸ்திரேலியாவில் ஏராளமாக ஏற்றுமதியாவது சிட்னியூடாகவே. உலகின் முக்கிய கம்பனிச்

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

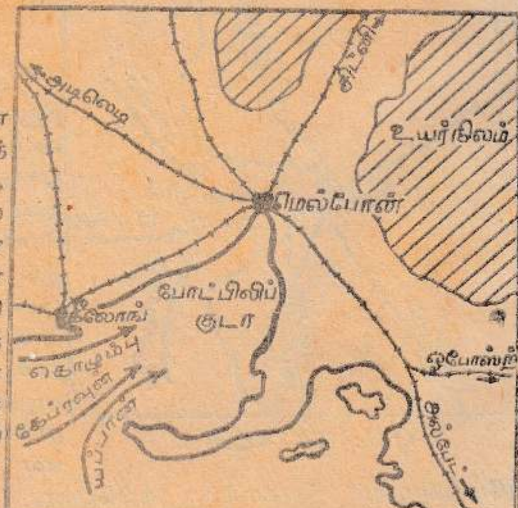
சந்தையாக இந்நகரம் விளங்குகின்றது. வெண்ணெய்க்கட்டி, கோதுமை, நிலக்கரி என்பன இதனூடாக ஏற்றுமதியாகின்றன.



படம்: 71 சிட்னி நகரின் தோற்றம் (நன்றி: அவுஸ்திரேலியத் தூதரகம்)

மெல்போன்

அவுஸ்திரேலியாவின் விக்டோரியா மாகாணத்தின் தலைநகராகவும், துறைமுகமாகவும் மெல்போன் விளங்கி வருகின்றது. விக்டோரியாப் பள்ளத்தாக்கின் தென்பகுதியில், உலகின் தென்னந்தத் துறைமுகங்களில் ஒன்றாக மெல்போன் அமைந்துள்ளது. போட்பிலிப் குடா இத்துறைமுகத்தின் இயற்கை அமைவிற்கு உதவியாகவுளது. இத் துறைமுகம் கப்பற்பாதை



படம்: 72 மெல்போன்

களின் குளிமையமாக அமையவில்லையெனினும், ஏற்றியிறக்குவதற்காக ஐக்கிய அமெரிக்கா, கேப்ரவுன், யப்பான் என்னுமிடங்களிலிருந்து கப்பல்கள் வருகின்றன. மெல்போனின் பின்னணி நிலம் வளமானது. போக்குவரத்துப் பாதைகளினால் பலபகுதிகளோடும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பாற்பண்ணைப் பொருட்கள், கம்பளி என்பன உலகநாடுகளுக்கு இங்கிருந்து ஏற்றுமதியாகின்றன.

படம்: 73 மெல்போன் நகரின் ஒரு தோற்றம்
(நன்றி: அவுஸ்திரேலியத் தூதரகம்)

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

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

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

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

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

ECONOMIC GEOGRAPHY

For

G. C. E. A/L

by

K. Kunarasah, B. A. Hons C. A. S.

★

விலை: 2/50

★

SRI LANKA VELIYEEDU

JAFFNA.

Sri Lanka Printing Works, Jaffna.

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