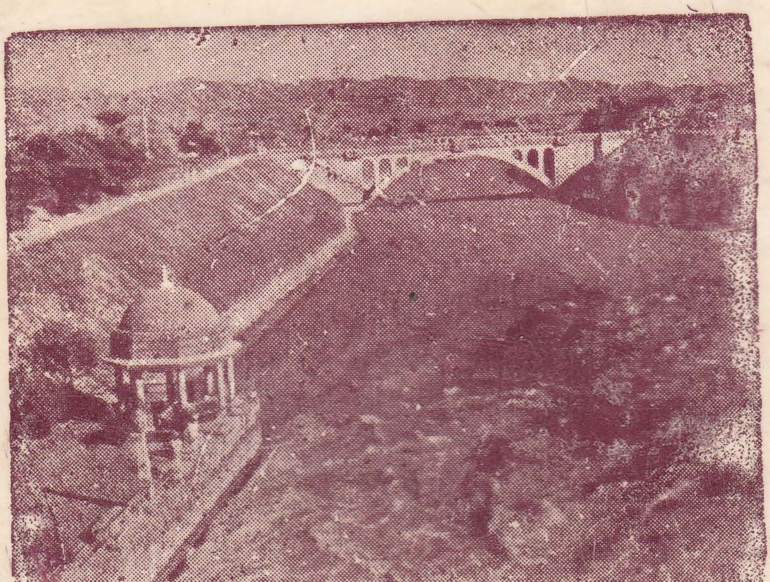
Miss. S. Tharshiny

அபிவிருத்திப் புவியியல்

இந்தியா

கலாநிதி க. குணராசா.



கமலம் பதிப்பகம்,
82, பிறவுண் வீதி, :: யாழ்ப்பாணம்.

EXERCISE BOOK

Name: Sivaganesham. Tharshiny

Subject: GEOGRAPHY

Grade: A/L 96

School: NEC

அபிவிருத்திப் புவியியல்

(க. பொ. த. உயர்தர வகுப்புக்குரியது)

இந்தியா

N.S.T Tharshiny

கலாநிதி க. குணராசா, B.A. Hons (Cey.), M.A. Ph.D, S.L.A.S.

(முன்னாள்:

- O புவியியல் உதவி விரிவுரையாளர், இலங்கைப் பல்கலைக் கழகம், பேராதனை - கொழும்பு.
- O புவியியல் ஆசிரியர், கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி,
- O பகுதிநேர விரிவுரையாளர், தொழில் நுட்பக் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்.
- O அதிதிப் போதனாசிரியர், ஆசிரிய கலாசாலை, கொழும்புத்துறை.
- O ஆலோசக ஆசிரியர், 'புவியியல்'
- O காரியாதிகாரி, கிண்ணியா; உதவி அரசாங்க அதிபர், துணுக்காய்.
- O மேலதிக அரசாங்க அதிபர், கிளிநொச்சி)

பிரதேசச் செயலாளர், யாழ்ப்பாணம்

விற்பனையாளர்:

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை

234, காங்கேசன்துறை வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

- திருத்திய ஏழாம் பதிப்பு: ஒக்டோபர், 1993
- அச்சுப்பதிவு: மஹாலக்ஷ்மி அச்சகம், யாழ்ப்பாணம்.

விலை: ரூபா 40/-

விற்பனையாளர்:

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை,
234, காங்கேசன்துறை வீதி, :-: யாழ்ப்பாணம்.

பூபாலசிங்கம் புத்தகசாலை,
மின்சாரநிலைய வீதி, :-: யாழ்ப்பாணம்.

முன்னுரை

கல்விப் பொதுத்தராதரப்பத்திர உயர்தர வகுப்பு மாணவர்களின் அபிவிருத்திப் புவியியலின் ஒரு பகுதி, தனி ஆய்வாகும். அதில் ஆராயப்பட வேண்டிய நாடுகளில் ஒன்று இந்தியா. இந்தியாவின் அபிவிருத்திப் புவியியலை இந்நூல் விளங்குகிறது. பாடநூல் தேவையை மனதில் கொண்டு இந்நூல் ஏராளமான விளக்கப் படங்களுடன் ஆக்கப்பட்டிருக்கின்றது; புதிய புள்ளி விபரங்கள் கைக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

இந்நூலைக் கல்வியுலகு உவந்தேற்கும் என நம்புகிறேன். ஆசிரியப் பெருமக்கள் இந்நூலிலுள்ள குறைகளைச் சுட்டிக்காட்டினால் நன்றியுடன் ஏற்று அடுத்த பதிப்பில் திருத்திக் கொள்வோம்.

வணக்கம்.

82, பிறவுன் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.
10-8-85

க. குணராசா

ஆய்வுக்குரிய நூல்கள்

1. A New Approach to Economic Geography — Jahar Lal Guha & P. R. Chattoraj, World Press Private Ltd. Calcutta-1982.

2. An Intermediate Geography - L. Dudley Stamp, Longmans Green & Co. London — 1960.

3. India, T. C. Sharma & O, Coutinho, Orient Longman, Bombay — 1973.

4. India & Pakistan, O. H. K. Spate, Methuen London — 1960

5. India, Year Books, Govt. Publication, India.

6. புவியியல் -10, தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம், சென்னை - 1977

7. இந்திய வணிகப் புவியியல், த அ நிசாமுதீன், தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம், சென்னை - 1977

8. பொருளாதாரப் புவியியல். கோ வேணுகோபால், தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம், சென்னை - 1978

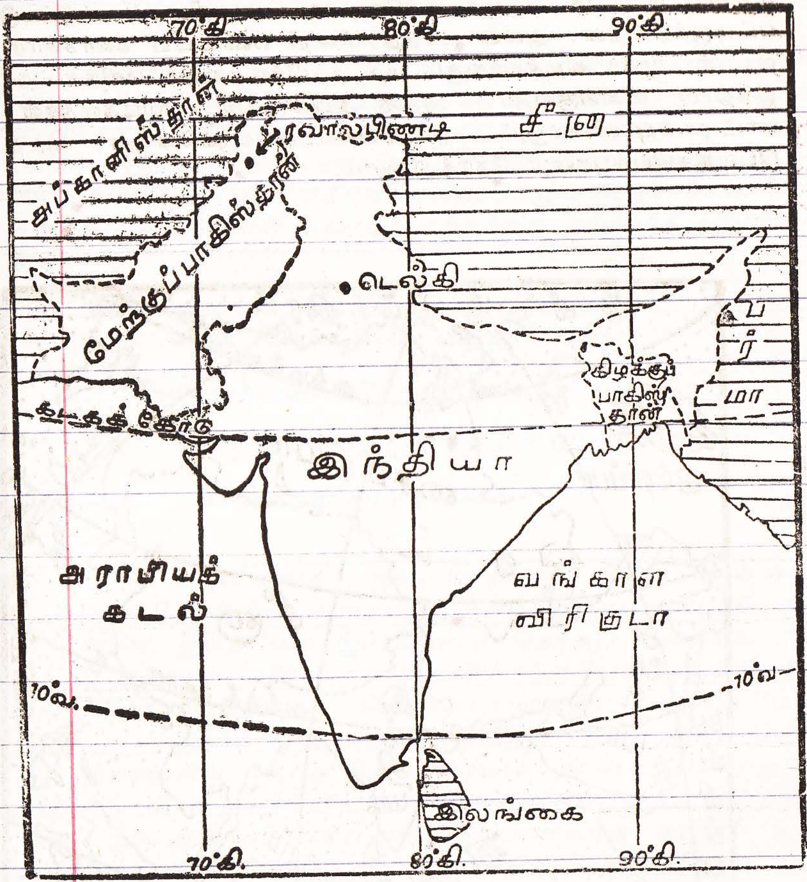
9. புவியியல் - துணைப்பாடம், சு. ஜெயச்சந்திரன், தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம், சென்னை - 1973

10. இந்தியத் துணைக்கண்டப் புவியியல், க. குணராசா, ஸ்ரீ லங்கா வெளியீடு, யாழ்ப்பாணம் - 1978

11. அபிவிருத்திப் புவியியல், க. குணராசா, ஸ்ரீ லங்கா வெளியீடு, யாழ்ப்பாணம் - 1982

இந்தியா

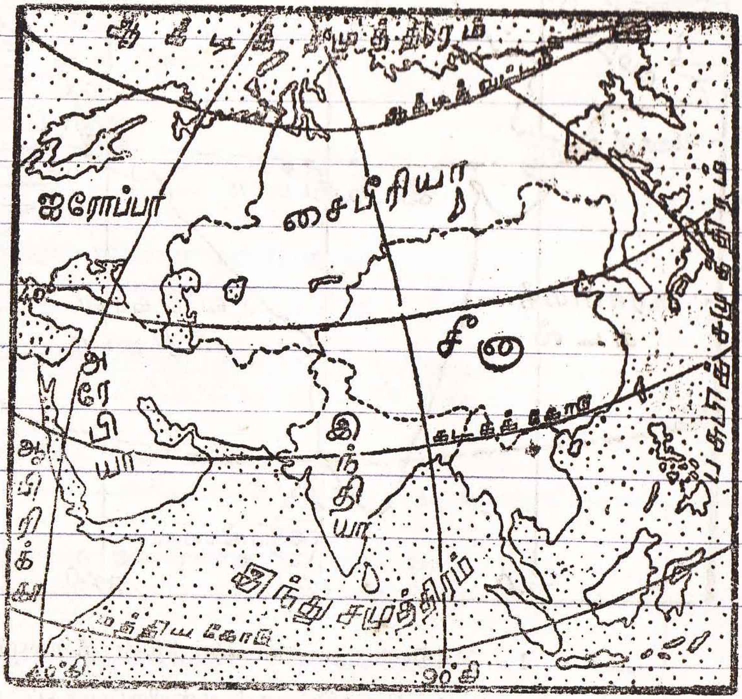
ஆசியாக் கண்டத்தின் மிகப் பெரிய துணைக் கண்டம் இந்தியாவாகும். இந்தியத் துணைக் கண்டம் எனும்போது இந்தியக் குடியரசு, பாகிஸ்தான், வங்காளதேசம், நேபாளம், பூட்டான், இலங்கை முத



படம் : 1. இந்தியத் துணைக்கண்டத்தின் நிலையம்

(குறிப்பு: படத்தில் மேற்குப் பாகிஸ்தான் என்றிருப்பதைப் பாக்கிஸ்தான் எனவும், கிழக்குப் பாகிஸ்தான் என்றிருப்பதை வங்காள தேசம் எனவும் மாற்றிக்கொள்க.)

லிய நாடுகள் அதனுள் அடங்குகின்றன . இந்தியா உலகின் ஏழாவது பெரிய நாடாகும். இந்தியாவின் பரப்பளவு 32, 87, 263 சதுர கிலோ மீற்றர் ஆகும். ஆசியாவில் துரிதமாக விருத்தியடைந்து வரும் ஒரு நாடாக இத்தியா விளங்குகிறது இந்தியாவின் . அபிவிருத்தியைப் பௌதிக, பண்பாட்டுக் காரணிகள் பெரிதும் நிர்ணயித்திருக்கின்றன இந்தியா ஒரு பயிர்ச்செய்கை நாடு. அதன் பயிர்ச் செய்கை நட. வடிக்கைகள் யாவும் பௌதிகச் சூழலிற்கு (தரைத்தோற்றம், மழை வீழ்ச்சி) இணங்க அமைந்திருக்கின்றன. அவற்றினால் கட்டுப்படுத்தப் பட்டிருக்கின்றன. அவை மாத்திரமின்றி பண்டைய கலாச்சார வரலாறும் பழக்க வழக்கங்களும் மத நம்பிக்கைகளும் மலிந்த நாடாக இந்தியா விளங்குவதால் அதன் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் பண்பாட்டியல்புகளினாலும் நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. முதலில் பௌதிகவியல்புகளை நோக்குவோம்.



படம்: 2. இந்தியாவும் அயற் பிரதேசங்களும்

அத்தியாயம் 1

இந்தியாவின் பௌதிகச் சூழல்

1.1 தரைத்தோற்றம்

இந்தியத் துணைக்கண்டம் கொண்டுவானாலாந்து என்ற மிகப் பழைய நிலத்திணிவின் ஒரு பகுதியாக விளங்குகின்றது, கொண்டுவானாலாந்து பிரிவுற்று நகர்ந்தபோது, மடிப்புற்ற அடையல்கள் வடக்கே இமயமலைத் தொகுதியாக மடிப்புற்றன. எனவே இந்தியா இளம் பாறைகளாலும் பழைய பாறைகளாலும் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றது. இந்தியாவின் தரைத்தோற்றத்தை நான்காக வகுக்கலாம்- அவை:-

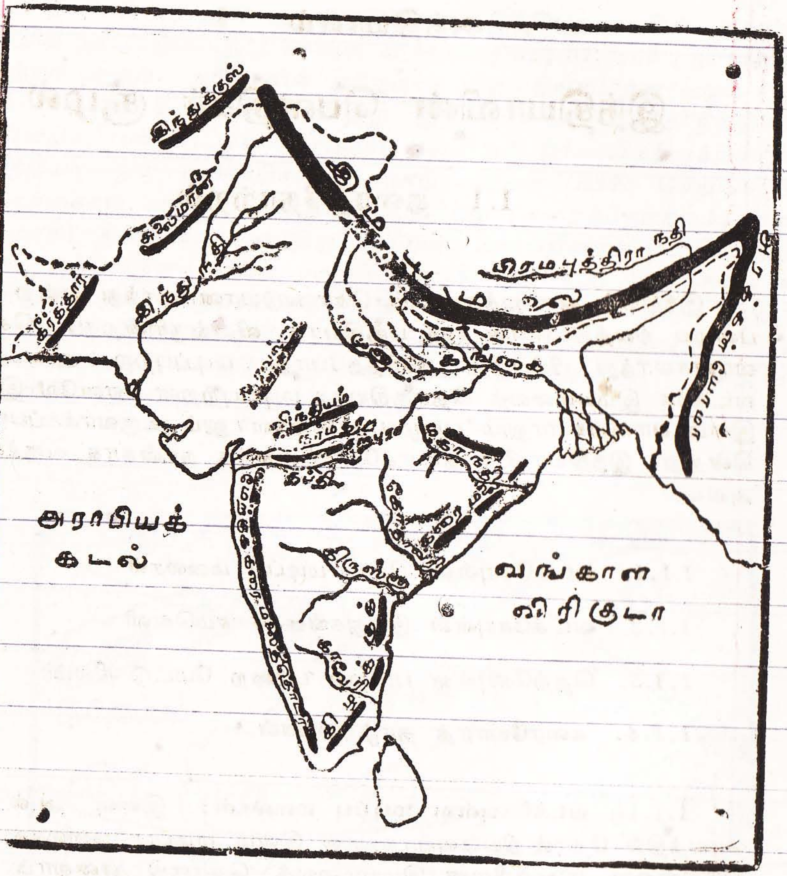
1.1.1. வடக்கேயுள்ள இளம் மடிப்பு மலைகள்

1.1.2. வடக்கேயுள்ள இந்துகங்கைச் சமவெளி

1.1.3. தெற்கேயுள்ள பழைய பாறை மேட்டு நிலம்

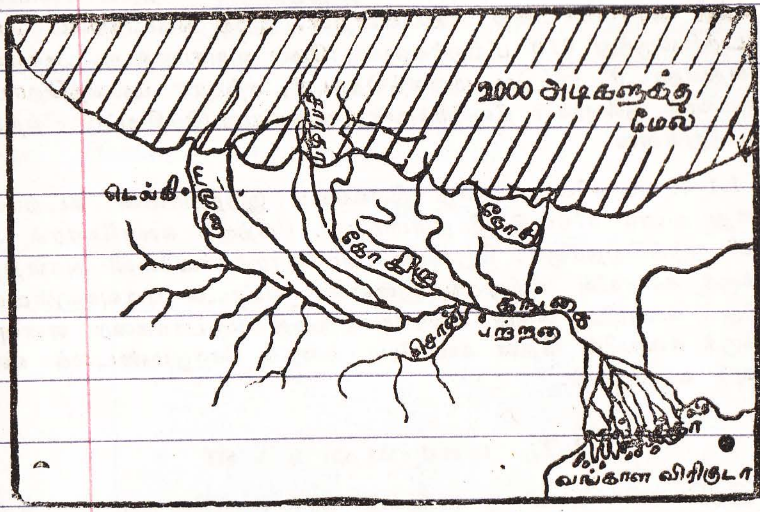
1.1.4. கரையோரத் தாழ்நிலங்கள்

1.1.1. வடக்கேயுள்ள மடிப்பு மலைகள்: இவை அல்பைன் காலத்தில் தோன்றியவையாதலால் இளம் மடிப்பு மலைகள் எனப் படுகின்றன. இவற்றினை இமயமலைத் தொகுதி எனலாம். இந்த மடிப்பு மலைகள் பமீர் மலை முடிச்சிலிருந்து கிழக்காகவும் மேற்காகவும் பிரிந்து செல்கின்றன. கிழக்குப் புறமாக இமயமலையும் மேற்குப் புறமாக சுலைமான் மலையும் செல்கின்றன. இமயமலைத் தொடர் சில இணையான மலைத் தொடர்களைக் கொண்டிருக்கின்றது. முதலில் சிவாலிக் மலைத்தொடரும் அதனை அடுத்து சிறிய இமயமலைத் தொடரும் அமைந்திருக்கின்றன. இமயமலையின் சராசரி உயரம் 6100 மீற்றர்கள். உலகின் மிகவுயர்ந்த சிகரமான எவரெஸ்ட் (8848 மீற்றர்) இங்கிருக்கின்றது. அதனைவிட கஞ்சன் யுங்கா, தவளகிரி, நங்கபர்வதம் முதலிய சிகரங்களும் இமயமலைத் தொடரிலுள்ளன. மேற்குப் பக்கமாக அமைந்திருப்பது சுலைமான் மலைத்தொடராகும். இதில் போலன் கணவாய் உள்ளது. சிந்து, கங்கை, பிரமபுத்திரா ஆகிய நதிகள் இமயமலையில் உற்பத்தியாகின்றன.



படம்: 3. இந்தியாவின் தரைத்தோற்றம்

1.1.2. வடக்கேயுள்ள இந்துகங்கைச் சமவெளி: இந்தியாவில் வடக்கே ஒரு பெரிய சமவெளி காணப்படுகிறது. அது இந்துகங்கைச் சமவெளி எனப்படும். இது மேற்குக் கிழக்காக அராபிக்கடல் தொட்டு வங்காளவிரிகுடா வரை 3200 கிலோ மீற்றர் வரையில் பரந்துள்ளது. இச்சமவெளியின் அகலம் 240 – 500 கி. மீ. வரையிலுள்ளது. இச் சமவெளி சிந்து, கங்கை, பிரமபுத்திரா ஆகிய மூன்று நதித் தொகுதிகளைக் கொண்டிருக்கின்றது. இமயத்தில் உற்பத்தியாகி அராபிக் கடலில் சிந்துநதி கலக்கின்றது இது ஜீலம், செனாப், ரவி, சட்லெச், பயர்ஸ் முதலிய கிளை நதிகளைக் கொண்டது. கங்கை நதி வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கின்றது. யமுனை, சாரதா, சம்பல், கோமதி, கோக்கிரா, கண்டகி முதலிய கிளைநதிகளைக் கொண்டிருக்கிறது.



படம்: 3 (அ) கங்கை வடிநிலம்

பிரமபுத்திரா நதி, கங்கைக் கழிமுகத்தில் கங்கையுடன் இணைந்து கடலில் கலக்கின்றது. இந்து கங்கைச் சமவெளி எங்கினும் குன்றுகள் காணப்படா. இது ஒரு வண்டற் சமவெளியாகும். இந்தியாவில் வளமான பிரதேசம் இதுவாகும்;

1.1.3 தெற்கேயுள்ள பழைய பாறை மேட்டுநிலம்: இந்தியக் குடாநாட்டில் அமைந்திருக்கும்தக்கண மேட்டு நிலமே, தெற்கேயுள்ள பழைய பாறை மேட்டு நிலமாகும். இதன் வட மேற்குப் பகுதியில் எரிமலைக் கருமண் படிவுகளுள்ளன. இம் மேட்டுநிலம் மேற்கே உயர்ந்து கிழக்குப் புறமான சாய்வினைக் கொண்டிருக்கின்றது. இதன் மேற்கு விளிம்பு மேற்குக் கரையோர மலைத் தொடராகும். கிழக்கு விளிம்பாகத் துண்டிக்கப்பட்டிருக்கும், கிழக்கு மலைத்தொடருள்ளது. மேற்கு மலைத்தொடரின், கிழக்குச் சாய்வில் உற்பத்தியாகின்ற மகாநதி, கோதாவரி, கிருஷ்ணா, காவேரி முதலிய நதிகள் கிழக்குப் பக்கமாகப் பாய்ந்து கிழக்குக் கரை மலைத்தொடரைத் துண்டித்து வங்காள விரிகுடாவில்

படம்: 4 தக்கண மேட்டு நிலம்

வீழ்கின்றன. நர்மதை, சற்புரா என்ற இருநதிகள் மேற்குப் பக்கமாகப் பாய்ந்து அராபிக்கடலை அடைகின்றன. இந்த மேட்டுநிலம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 610 மீற்றர்களுக்கு மேல் உயரமானது. ஆரவல்லி மலைத்தொடர், விந்திய மலைத்தொடர், சற்புரா மலைத்தொடர், ராஜ்மகால் குன்றுகள், நீலகிரிக்குன்று முதலியன இம்மேட்டு நிலத்தில் அமைந்துள்ளன.

1.1 4. கரையோரத் தாழ் நிலங்கள்: இந்தியாவின் கடற்கரையானது சுமார் 5700 கி. மீ நீளமானது. மேற்குக் கரையோரச் சமவெளி ஒடுங்கியதாகும். கிழக்குக் கரையோரச் சமவெளி அகன்றது. கிழக்குக் கரையில் கழிமுகங்களுள்ளன. வண்டல் படிவுகளுள்ளன. மேற்குக் கரையின் தென் கரையோரத்தை மலபார்கரை எனவும், கிழக்குக் கரையின் தென் கரையோரத்தைச் சோழமண்டலக் கரை எனவும் வழங்குவர்.

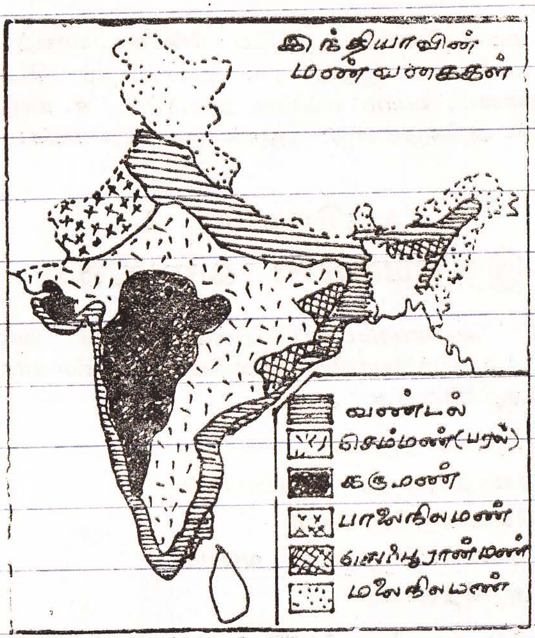
1.2. மண் வகைகள்

இந்தியாவில் பலவகை மண்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் முக்கியமாகப் பின்வரும் ஆறு வகைகளை இனங்காணலாம். அவை:

1.2.1. வண்டல்மண்
1.2.2 செம்மண் (பரல்)
1.2.3 கருமண்
1.2 4 பாலைநிலமண்
1.2.5. செம்பூரான்மண்
1.2.6. மலைநிலமண்

1.2.1. வண்டல்மண்: இந்தியாவின் மேற்குக் கரையோரம், கிழக்குக் கரையோரம், இந்து - கங்கைச் சமவெளி ஆகிய பகுதிகளில் வண்டல்மண் பரந்துள்ளது. ஆறுகளினால் படியவிடப்பட்ட அடையல்கள் இதுவாகும். நர்மதா, தப்தி, கோதாவரி, கிருஷ்ணா, காவேரி முதலான நதிகளின் பள்ளத்தாக்குகள் வண்டல் மண்ணைக் கொண்டுள்ளன புதிய வண்டல்மண், ஆற்றுக் கழிமுகங்களில் படிந்து வருவதைக் காணலாம். பொதுவாக வண்டல்மண் கபில நிறமானதாக உள்ளது. நர்மதா, தப்திப் பிரதேச வண்டல்மண் கருமை நிறமுடையது. வண்டல்மண் மிகவும் வளமானது. கோதுமை, நெல், பருத்தி, சோளம், கரும்பு, காய்கறி, பழவகை முதலான பல்வகைப் பயிர்களின் பயிர்ச்செய்கைக்கு வண்டல்மண் பெரிதும் ஏற்றதாகவுள்ளது.

1.1.2. செம்மண் (பரல்): தக்கணத்தின் பெரும் பகுதியைச் செம்மண் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடு, கர்நாடகம், வடகிழக்கு ஆந்திரப் பிரதேசம், கிழக்கு மத்திய பிரதேசம் என்பனவற்றின் பகுதிகளில் செம்மண் உள்ளது. இவை பருக்கன் கூடிய மண்களாகும். நிறத்தில் சிவப்பிலிருந்து கபிலம் வரை வேறுபடும். இவை பளிங்குருப் பாறைகளின் உருமாற்றத்தில் தோன்றியவையாகும். இவை இயற்கையாக அமிலத்தன்மை வாய்ந்தவை. இவற்றின் ஆழமும் வளமும் இடத்திற்கிடம் வேறுபடும். நெல், பருத்தி, கரும்பு, தினைவகை என்பன இம்மண்ணில் செய்கைபண்ணப்படுகின்றன.



படம்: 5. மண் வகைகள்

1.2.3. கருமண்: எரிமலைத் தள்ளற்பாறை பரந்த பகுதியான தக்கணத்தின் வடமேற்குப் பிரதேசத்தில் கருமண் பரந்துள்ளது. மத்திய பிரதேசத்தின் மேற்குப் பகுதி, மத்திய பகுதி, மகாராஷ்டிராவின் பெரும்பகுதி, கர்நாடகத்தின் வடபகுதி என்பன கருமண் பிரதேசமாக விளங்குகின்றன. பொட்டாஸ், இரும்பு, கல்சியம் எனும் தனிமங்களைக் கருமண் கொண்டுள்ளது. கருமண் பருத்திச் செய்கைக்கு மிகவும் உகந்ததாகவுள்ளது.

1.2.4, பாலைநிலமண்: இந்தியாவின் வடமேற்குப் பகுதியில், தார்ப்பாலைநிலப் பிரதேசத்தில் பாலைநிலமண் பரந்துள்ளது. ராஜஸ்தான் மாநிலம், குஜராத் என்பனவற்றில் பாலைநிலமண் காணப்படுகின்றது. இந்த வகை மண்கள், மணல் பாங்கானவை; வளம் குன்றியவை. அத்துடன் ஓரளவு உவரானவை.

1.2.5. செம்பூரான்மண்: இரும்புச் சத்தையும் அலுமினியத்தையும் கூடுதலாகக் கொண்டுள்ள செம்பூரான்மண் சிவப்பு நிறமானது. மேற்குக் காற்றாடி மலையின் உயர்பகுதிகள், மத்திய பிரதேசம், ராஜ்மகால் குன்றுகள், கிழக்குக் கரையோர மலைப்பகுதி என்பன வற்றில் செம்பூரான் மண் பரந்துள்ளது. இது வளம் குறைந்த மண்ணாகும்.

1.2.6. மலை நிலமண்: இந்தியாவின் வடமலைத் தொகுதியில் காணப்படும் மண்வகை இதுவாகும். உயரத்தைப் பொறுத்து இம் மண்ணின் தன்மை, வளம் என்பன அமைகின்றன. காடுகளின் மக்கு, இம் மண்ணில் அதிகமுள்ளது; ஆழங் குறைந்த மண்; கபில நிற மானது.

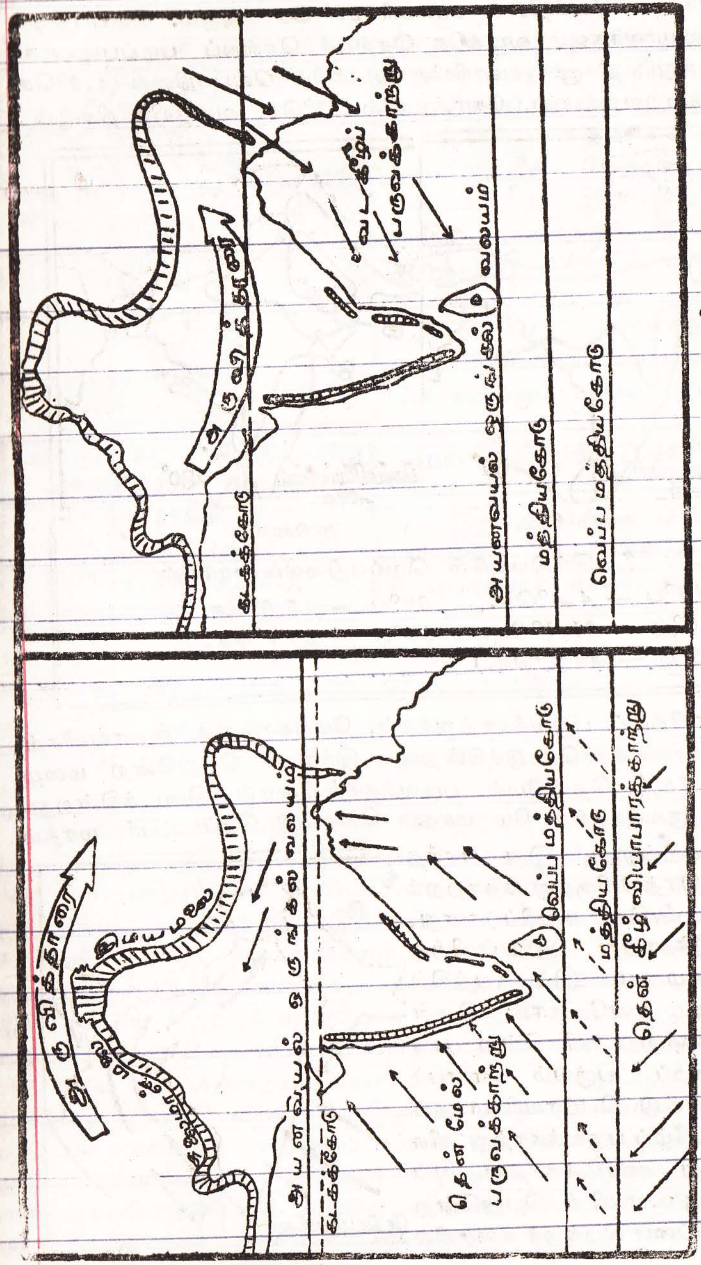
அத்தியாயம்: 2

இந்தியாவின் காலநிலை

இந்தியா, அயனமண்டலப் பருவக்காற்றுக் காலநிலையைச் சார்ந்தது. (A3m) இந்தியாவின் காலநிலையைச் சில காரணிகள் முக்கியமாக நிர்ணயிக்கின்றன. அவை:

1. பருவக்காற்றுக்கள்
2. தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகள்
3. வெப்பமத்திய கோடு
4. அயனவயல் ஒருங்கல் வலயம்
5. அருவித்தாரை

இந்தியாவின் காலநிலையில் இரு பருவக்காற்றுக்கள் முக்கியம் வகிக்கின்றன. அவை: மே மாதம் தொட்டு செப்டம்பர் மாதம் வரை வீசுகின்ற தென்மேல் பருவக்காற்று, டிசம்பரிலிருந்து பெப்ரவரி வரை வீசுகின்ற வடகீழ்ப் பருவக்காற்று என்பனவாம். இந்தியத் துணைக்கண்டத்தின் வட எல்லைச் சுவராக அமைந்துள்ள இமய மலைத் தொடர், ஆசியாவின் மத்திய பகுதியிலிருந்து வீசும் குளிர் காற்றுக்களைத் தடுத்துவிடுகிறது; மேற்குக் கரையோர மலைத் தொடர், தென்மேல் பருவக்காற்றைத் தடுத்து அப்பகுதியில் அதிக மழையைப் பொழிய வைக்கின்றது. வெப்ப மத்திய கோட்டின் பருவ இடப் பெயர்ச்சியும் இந்தியாவின் காலநிலையை நிர்ணயிக்கின்றது. அயனவயல் ஒருங்கல் வலயமும், அருவித்தாரையும் கோடையிலும் மாரியிலும் வெவ்வேறு இடங்களில் நிலைபெறுகின்றன. கோடையில் வட புறமாயும் மாரியில் தென்புறமாயும் அசைத்து அமைகின்றன. இவை யாவும் இந்தியாவின் காலநிலையை நிர்ணயிக்கின்றன.

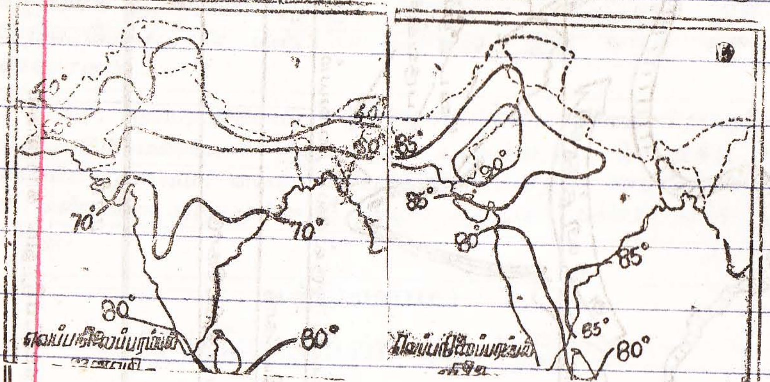


மாரி

கோடை

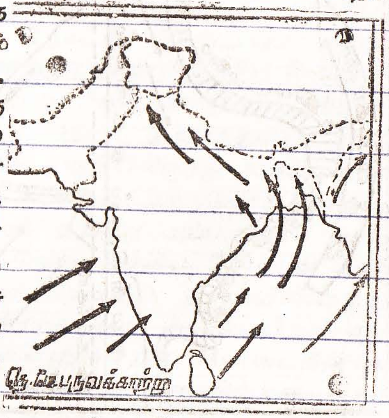
படம்: 6. இந்தியாவின் கால நிலையைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகள்

இந்தியாவின் வெப்பநிலை சராசரி 27° செ. ஆகும். வெப்பநிலை தெற்கில் உயர்வாகவும் வடக்கே செல்லச் செல்லப் படிப்படியாகக் குறைவடைந்தும் நிகழும். மாரியில் வடக்கில் வெப்பநிலை 4.4°செ. வரையில் குறைவடையும். கோடையில் 27°செ. வரையில் நிகழும்

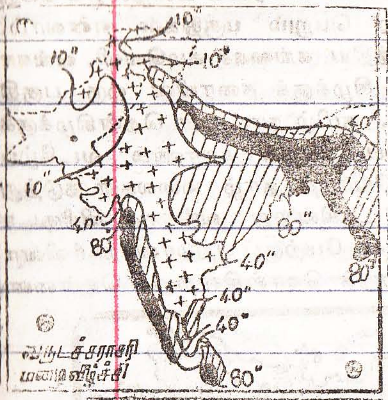


படம்: 7 இந்தியாவின் வெப்பநிலைப் பரம்பல்
(40°ப — 4.4°செ. 60°ப — 15.6°செ.
70°ப — 21.1°செ. 80°ப — 26.7°செ.
85°ப — 29.4°செ.)

இந்தியாவிற்குப் பருவக்காற்றுக்கள், மேற்காவுகை, சூறாவளிகள் என்பன மழையைக் கொடுக்கின்றன. இந்தியா பெறுகின்ற மழை வீழ்ச்சியில் 75% தென்மேல் பருவக்காற்றினால் கிடைக்கின்றது. தென்மேல் பருவக்காற்று மே மாதம் தொட்டு செப்டம்பர் மாதம் வரையில் வீசுகின்றது, இது பரந்த இந்து சமுத்திரத்திலிருந்து தோற்றம் பெறுவதால் அதிக ஈரலிப்பானது. அதனால் இக்காற்று இந்தியாவிற்கு அதிக மழையை இப்பருவத்தில் கொடுக்கிறது. எனவேதான் தென்மேல் பருவக்காற்று வீசுகின்ற பருவத்தை மழைப் பருவம் என்பர். டிசம்பர் தொட்டு பெப்ரவரி மாதம் வரையில் வடகீழ்ப் பருவக்காற்று வீசுகின்றது. இது கண்டக்காற்று. வங்காள விரிகுடாவில் பெறுகின்ற சொற்ப ஈரலிப்பை கிழக்குக் கரையில்



படம்: 8 தென்மேல் பருவக்காற்று



படம்: 9. இந்தியாவின் மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல்
10'' = 25செ. மீ
40'' = 100செ. மீ.
80'' = 200செ. மீ.)

மழையாகத் தருகின்றது. வடகீழ்ப் பருவக்காற்றுக் காலத்தை குளிர் வானிலைப் பருவம் என்பர். மார்ச்— ஏப்பிரல் மாதங்களில் இந்திய வானிலையில் மேற்காவுகை மழை கிடைக்கிறது. இது வெப்ப வானிலைப் பருவமாகும். ஒக்டோபர் — நவம்பர் மாதங்களில் வங்காள விரிகுடாவில் தோற்றம் பெறுகின்ற சூறாவளிகள் மழையைத் தருகின்றன. இக்காலத்தைப் பருவக்காற்று பின் வாங்கும் பருவம் என்பர்.

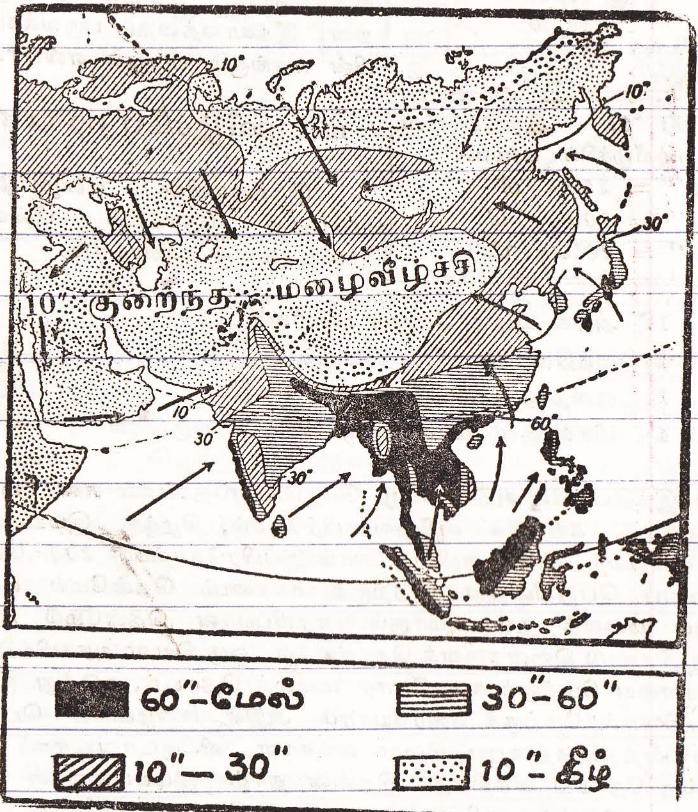
மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல்

இந்தியாவின் மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பலை நோக்கில் பின்வரும் இயல்புகளைக் காணலாம்.

1. அதிக மழை பெறும் பகுதிகள்
2. மத்திமமாக மழை பெறும் பகுதிகள்
3. குறைவாக மழை பெறும் பகுதிகள்
4. மிகக் குறைவாக மழை பெறும் பகுதிகள்

1. இந்தியாவில் அதிக மழை பெறும் பிரதேசங்கள் என மேற்குக் கரையோரம், கங்கைக் கழிமுகப் பிரதேசம், கிழக்கு இமயமலைப் பகுதி என்பவற்றினைக் குறிப்பிடலாம் இப்பிரதேசங்கள் 200 செ.மீ. மழையைப் பெறுகின்றன. இதற்குக் காரணம் தென்மேல் பருவக் காற்றும் மலைத் தடையுமாகும். ஈரலிப்பான தென்மேல் பருவக் காற்று இரண்டு கிளைகளைக் கொண்டது. ஒரு கிளை அராபிக்கிளை. இக்கிளையை மேற்குக் கரையோர மலைத் தொடர், தடுத்து ஒடுங்க வைப்பதினால் மேற்குக் கரையோரம் அதிக மழையைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது. மற்றைய கிளை வங்காள விரிகுடாவூடாகக் கழிமுகத்தை நோக்கி வீசுகிறது. இதனை தாழ் இமயமலைகள் தடுப்பதனால் கங்கைக் கழிமுகப் பாகம் அதிக மழையைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது. கங்கைக் கழிமுகம் சூறாவளிகளினாலும் மழையைப்பெறுகின்றது. உலகில் அதிக மழையைப் பெறுகின்ற சீராப் புஞ்சி இப்பிரதேசத்திலேயே இருக்கின்றது. அது 1100 செ. மீ. மேல் மழையைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது.

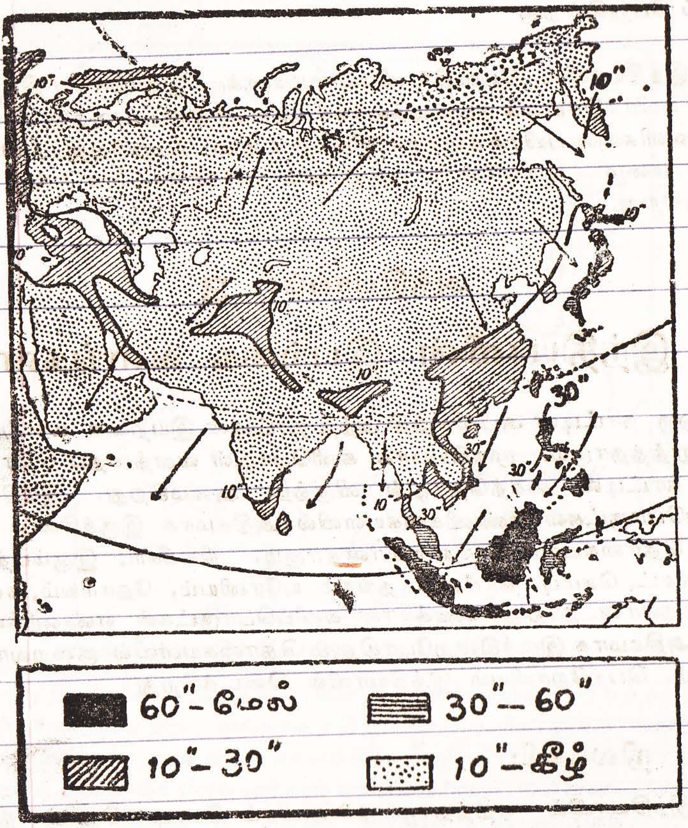
2. இந்தியாவில் 100—200 செ. மீ. வரையில் மழையைப் பெறுகின்ற பகுதிகளை மத்திமமாக மழை பெறும் பகுதிகள் எனலாம். மேற்குக் கரையோர உட்பாகம், மத்திய கங்கைச் சமவெளி, வங்காளம், பீகார், ஒரிசா, தமிழ்நாட்டின் கிழக்குக் கரையின் ஒரு பகுதி என்பன இவ்வாறான பகுதிகளாகும். தமிழ் நாட்டின் தென்கிழக்குக் கரையோரம் மத்திமமாக மழையைப் பெறக் காரணம் வடகீழ்ப் பருவக் காற்றாகும். கிழக்குக் கரையோரத் தாழ் மலைகள் தடுத்து ஒடுங்க வைப்பதால் இம் மழை கிடைக்கின்றது. வங்காள விரிகுடாவில் உற்பத்தியாகின்ற சூறாவளிகளின் மேற்குப் புறமான நகர்வினாலும் இப்பிரதேசம் மழையைப் பெற்றுக் கொள்கின்றது. சென்னை,



படம்: 10. இந்தியத் துணைக் கண்டத்தினதும், அயற் பிரதேசங்களினதும் கோடைக்கால மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலும் — காற்றும்.
(டட்லி ஸ்ராம்பின் படத்தைத் தழுவியது)
(60" = 150 செ. மீ. 30" = 75 செ. மீ. 10" = 25 செ. மீ.)

நாகபட்டினம் என்பன 95 செ. மீ. மழையை வடகீழ்ப் பருவக்காற்றினால் பெற்றுக் கொள்கின்றன.

3. 50 தொடக்கம் 100 செ. மீ. வரையில் மழையைப் பெறுவன குறைவான மழை பெறும் பிரதேசங்களாகும். தக்கணத்தின் காற்றொதுக்குப் பாகம், வடமேற்குப் பாகம் என்பன இவ்வாறு குறைவாக மழையைப் பெறுகின்றன. தென் மேல் பருவக்காற்று இப்பிரதேசங்களில் வரண்ட காற்றாக வீசுகிறது. காரணம் மலை ஒதுக்கில் இப்பிரதேசங்கள் இருப்பதனாலாகும். இந்தக் குறைவான மழையும் சூறாவளிகளினாலேயே கிடைக்கின்றது



படம்; 11. இந்தியத் துணைக் கண்டததினதும் அயற் பிரதேசங்களினதும் மாரிகால மழை வீழ்ச்சிப் பரம்பலும்-காற்றும்.
(டட்லி ஸ்ராம்பின் படத்தைத் தழுவியது)
(60" = 150 செ. மீ. 30" = 75 செ. மீ 10" = 25 செ. மீ.)

4. இந்தியாவில் மிகக் குறைவாகமழைபெறும் பகுதிகளாக பஞ்சாப், ராஜஸ்தான் என்பன விளங்குகின்றன. இவை 50 செ. மீ. குறைவாக மழையைப் பெறுகின்றன. இவை இந்தியாவின் வட மேற்கே, தென்மேல் பருவக் காற்றின் வடஎல்லைக்கு அப்பால் அமைந்திருப்பதினால் மழையைப் பெறுவதில்லை. கங்கைக் கழிமுகத்தில் மழையைக் கொடுத்துவிட்டு, கிழக்குக் காற்றாக வீசும், வங்காள விரிகுடாக் கிளைதான் சொற்ப மழையை இப்பிரதேசங்களுக்குக் கொடுக்கின்றது. தார் பாலைநிலம் 25 செ. மீ. குறைவாகவே மழையைப் பெறுகின்றது.

இந்தியாவின் பௌதிக நிலைமைகளுக்கு இணங்கவே இந்த நாட்டின் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் அமைந்திருப்பதைக் காணலாம் சமவெளிகளில் பயிர்ச்செய்கை சிறப்பாக நடைபெறுகிறது. 100 செ.மீ மேல் மழை பெறுகின்ற பகுதிகளில் பயிர்ச்செய்கை நன்கு நடைபெறுகிறது.

அத்தியாயம்: 3

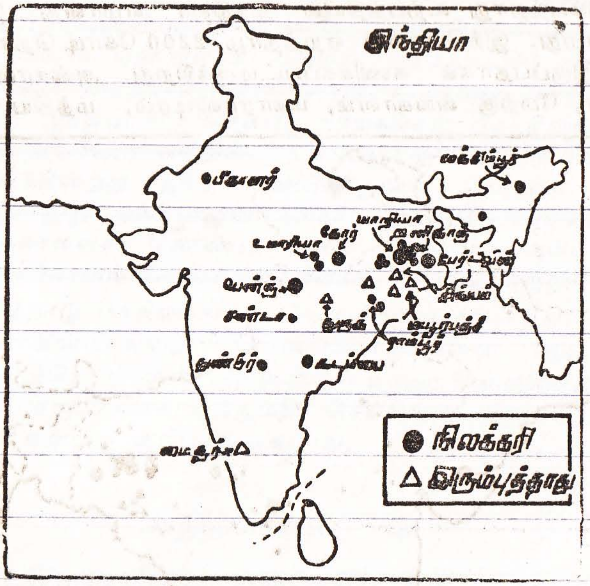
இந்தியாவின் இயற்கை வளங்கள்

ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்தி அந்த நாட்டின் இயற்கை வளங்களைப் பொறுத்ததாகும். முக்கியமாக கனிபொருள் வளத்தைப் பொறுத்தே ஒரு நாட்டின் கைத்தொழில் விருத்தி அமைகிறது. இந்தியாவில் கனிப்பொருட்கள் எண்ணிக்கையளவில் அதிகமாக இருக்கின்ற போதிலும் தொகையளவில் குறைவானதாகும். நிலக்கரி, இரும்புத்தாது, பாக்சைட், செம்பு, காரீயம், தங்கம், யுரேனியம், தோரியம், சுண்ணக்கல் முதலான நூற்றுக்கணக்கான கனிப்பொருட்கள் எண்ணிக்கையளவில் அதிகமாக இருக்கின்றபோதிலும் தொகையளவில் குறைவானவையாகும். பெற்றோலியம் இந்தியாவில் கிடைக்கிறது

3. 1. நிலக்கரி:

இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 18 ஆயிரம் கோடி தொன் நிலக்கரி இருப்பதாகக் கணிக்கப்பட்டிருக்கிறது. உலக நிலக்கரிப்படிவில் இது 16 சதவீதம் ஆகும். இந்நிலக்கரிப் படிவுகள் மேற்கு வங்காளம், பீகார், மத்திய பிரதேசம், ஒரிசா, ஆந்திரா, மகாராஸ்டிரம், அசாம் ஆகியனவற்றில் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் மிக்க தரமான நிலக்கரிப் படிவுகள் மேற்கு வங்காளத்திலும் பீகாரிலுமுள்ள தாமோதார்

நதிப்பள்ளத்தாக்கில் அமைந்திருக்கின்றன. தாமோர் நதிப்பள்ளத்தாக்கில் யாறியா, றனிகாஞ், கிரிடி, பொக்காரோ, ராம்கர், கரன்புரா என்பன முக்கியமான நிலக்கரி வயல்களாகும். இந்தியாவில் அகழப்படும் நிலக்கரியில் 88% தாமோதார் பள்ளத்தாக்கில் கிடைக்கின்றது. சற்புரா மலைப்பிரதேசத்தில் உமாரியா, கோர் என இரு நிலக்கரி வயல்களுள்ளன. தக்கணத்தில் துண்டூர், கடப்பை என இரு வயல்கள் இருக்கின்றன. அசாமில் லக்கிம்பூர் நிலக்கரி வயலாகும். தமிழ்நாட்டில் நெய்வேலியில் நிலக்கரி அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. இந்தியாவில் வருடாவருடம் 10 கோடி தொன் நிலக்கரி உற்பத்தியாகின்றது.



படம்: 12 இந்தியாவில் நிலக்கரி - இரும்புத்தாது

இந்தியாவில் உற்பத்தியாகின்ற நிலக்கரியில் ஏறத்தாழ 32% நிலக்கரியை மேற்கு வங்காளத்திலுள்ள றனிகாஞ்சும் யாறியாவும் வழங்குகின்றன. அண்மைக் காலத்தில் நிலக்கரிப்படிவுகள் ராஜஸ்தான், குஜராத் ஆகிய மாநிலங்களிலும் கண்டறியப்பட்டுள்ளன 1950/51இல் இந்தியாவில் $3\frac{1}{2}$ கோடி தொன் நிலக்கரி உற்பத்தியாகியது. இன்று $10\frac{1}{2}$ கோடி தொன் நிலக்கரி உற்பத்தியாகிறது. (1990)

3.2 பெற்றோலியம்:

நிலக்கரி போன்று பெற்றோலியம் அதிக அளவில் இந்தியாவில் கிடைப்பதில்லை. அஸ்சாம், குஜராத் ஆகிய இரு மாநிலங்களில்

பெற்றோலியப் படுக்கைகள் கண்டு பிடிக்கப்படுகின்றன. பம்பாய் கடல் பரப்பிலும் பெற்றோலியம் கண்டறியப்பட்டு பெறப்படுகிறது. அஸ்சாமில் டிக்போய, நாகர்காடியா, மாக்கும், ருத்ரா, சாகர் ஆகிய பகுதிகளிலும், குஜராத்தில் அங்கலேஸ்வாத்திலும் பெற்றோலியக் கிணறுகள் உள்ளன. விசாகபட்டினக் கரையிலும் அண்மையில் பெற் றோலியம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றது. ஏறத்தாழ $1\frac{1}{2}$ கோடி தொன் பண்படுத்தாப் பெற்றோலியம் இந்தியாவில் உற்பத்தியா கின்றது.

3.3. இரும்புத்தாது.

இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் இந்தியா எழாவது இடத்தினை வகிக்கின்றது. இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 2200 கோடி தொன் இரும்புத் தாது இருப்பதாகக் கணிக்கப்பட்டிருக்கிறது. அஸ்சாம், பீகார், ஒரிஸ்ஸா, மேற்கு வங்காளம், மகாராஸ்டிரம், மத்திய பிரதேசம்,

படம்: 13. இந்தியாவின் கனிப் பொருட்கள்

கோவா, ஆந்திரப் பிரதேசம், குஜராத், தமிழ்நாடு, மைசூர், பஞ்சாப் ராஜஸ்தான் ஆகிய மாநிலங்களில் இரும்புத்தாது கிடைக்கின்றது. இந்திய இரும்புத்தாது உற்பத்தியில் ஒரிஸ்ஸா 23% உற்பத்தி செய்கின்றது. பீகார் 27% உற்பத்தி செய்கின்றது. மைசூர் 17% உற்பத்தி செய்கின்றது. இந்தியா வருடாவருடம் ஏறத்தாழ 4 கோடி தொன் இரும்புத் தாதை உற்பத்தி செய்து வருகின்றது.

தென் ஆசிய நாடுகளில் இந்தியா துரிதமாகக் கைத்தொழிலில் முன்னேறி வருவதற்கு நிலக்கரி, இரும்புத்தாது ஆகிய இரண்டு கனிப் பொருட்களின் பங்களிப்பு அதிகம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இவற் றினை விட வேறு கனிப்பொருட்களும் அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டு வரு கின்றன. மங்கனீஸ் ஏராளமாக மத்திய பிரதேசத்தில் கிடைக்கின் றது. சிறியளவில் தமிழ்நாடு, பீகார், ஒரிசா ஆகிய மாநிலங்களில் கிடைக்கிறது. இந்தியாவில் செம்புச் சுரங்கங்கள் பீகாரிலுள்ள சிங் பூமிலும், மேற்கு வங்காளத்தில் ஜல்பைப்பூரிலும் உத்தரப் பிரதேசத் திலும் கிடைக்கின்றது. தங்கம் மைசூரிலுள்ள கோலார் வயலில் கிடைக்கிறது. இது முக்கியமான தங்கச் சுரங்கமாகும். உலகில் ஏரா ளமாக மைக்காவைக் கொண்ட நாடு இந்தியாவாகும். பீகார், ராஜஸ்தான், கேரளம் பகுதிகளில் மைக்கா கிடைக்கிறது. மைசூர், பீகார், தமிழ்நாடு மாநிலங்களில் வெள்ளி கிடைக்கின்றது. அலுமினி யம் பீகாரில் கிடைக்கிறது. இக்கனிப்பொருட்களை ஆதாரமாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள் இந்தியாவில் உருவாகி வருகின்றன, எனி னும் மூலப்பொருட்களாக ஏற்றுமதி செய்கின்ற நிலை இன்னமும் மாறவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அத்தியாயம்: 4

இந்தியாவின் பண்பாட்டுச் சூழல்

இந்தியாவின் அபிவிருத்தியில் பண்பாட்டுச் சூழலின் பங்கினை நோக்குவோம். பண்பாட்டுச் சூழல் எனும்போது குடிப்பரம்பல், பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள், கைத்தொழில்கள், வர்த்தகம் என்ப வற்றினைப் பெரிதும் கருதும்.

4. 1. குடிப்பரம்பல்

உலகப்பரப்பில் நாற்பதில் ஒரு பங்கினைக் கொண்டிருக்கும் இந்தியாவில் உலகச் சனத்தொகையில் ஆறில் ஒரு பங்கினர் வாழ் கின்றனர். உலகில் ஏழாவது பெரிய நாடாக விளங்கும் இந்தியா'

குடித்தொகையைப் பொறுத்தமட்டில் உலகில் இரண்டாவது நாடாகும். அதிக குடித் தொகை, அதிக குடிப்பெருக்கம், சமனற்ற குடிப் பரம்பல் என்பன இந்தியாவின் குடித்தொகையில் காணப்படும் அம்சங்களாகும். 1961இல் இந்தியாவின் குடித்தொகை 44 கோடியாகும். 1971இல் இக் குடித்தொகை 55 கோடியாக உயர்ந்தது. 1987 மதிப்பீட்டின்படி 75 கோடி என மதிப்பிட்டிருக்கின்றனர். 1991இல் இந்தியாவின் குடித்தொகை 84 கோடியாக உயர்ந்துள்ளது. இந்தியாவின் குடித்தொகை ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் குடியரசு, யப்பான் ஆகிய மூன்று நாடுகளினதும் குடித்தொகை மொத்தத்திற்குச் சமனாகும்.

இந்திய மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விபரம் வருமாறு:

குடித்தொகைப் பெருக்கம்

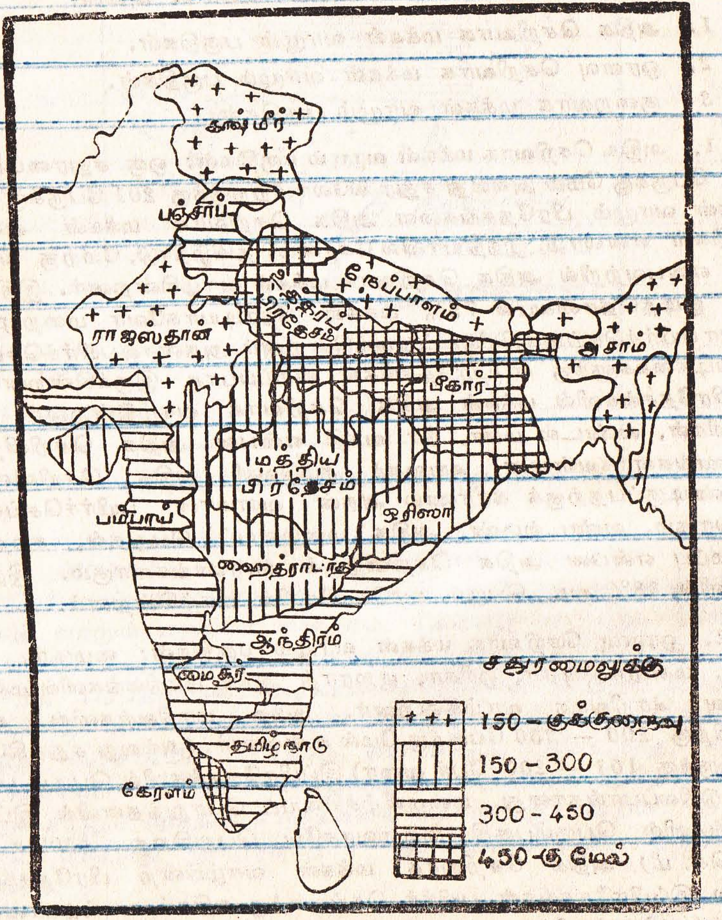
ஆண்டு		மக்கள் தொகை (மில்லியனில்)
1901	—	239 (23.9 கோடி)
1911	—	252
1921	—	251
1931	—	279
1941	—	319
1951	—	361
1961	—	439
1971	—	548
1981	—	685
1991	—	840

இந்தியாவின் குடிப்பெருக்கம் அதிகமாக இருப்பதற்குக் காரணம் பிறப்பு விகிதம் நிரந்தரமாக இருப்பதும் இறப்பு விகிதம் அதிகமாகக் குறைந்து வருவதுமாகும். பின்வரும் அட்டவணையை அவதானிக்கில் பிறப்புவிகிதம் அவ்வளவு தூரம் மாறாதிருப்பதும் இறப்பு விகிதம் குறைந்து வருவதும் புலனாகும்.

இந்தியாவின் பிறப்பு / இறப்பு விகிதம் (1000 பேர்களுக்கு)

ஆண்டுகள்	பிறப்பு விகிதம்	இறப்பு விகிதம்
1921 / 31	46.4	36.3
1931 / 41	45.2	31.2
1941 / 51	39.9	27.4
1951 / 61	41.7	22.8
1961 / 71	41.1	18.9
1971 / 81	34.0	14.0

இந்தியாவின் இறப்பு விகிதம் வீழ்ச்சியடைந்தமைக்குச் சுகாதார, மருத்துவத் துறைகளில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றம் காரணமாகும். பிறப்பு நிலையாக இருப்பதற்குப் பல காரணங்களுள்ளன. மக்கள் கட்டாயம் திருமணம் செய்து கொள்ளுதல்; இளம் வயதில் குறிப்பாகப் பெண்கள் 15 வயதில் திருமணம் முடித்தல்; சராசரியாகக் குடும்பம் ஒன்றுக்கு 4 அல்லது 5 குழந்தைகளைப் பெறுதல்; குடும்பக் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பற்றிய சரியான அறிவின்மை; குழந்தைகளை வருங்கால உழைப்பாளிகளாகக் கருதி அதிகமாகப் பெறும் ஏழ்மை நிலை; மக்களின் மத, சமூக, கலாச்சாரப் பற்று; ஓர் ஆண் குழந்தையை



படம்: 14. இந்தியாவின் குடித்தொகைப் பரம்பல்
(நேப்பாளத்தின் குடிப்பரம்பலும் காட்டப்பட்டுள்ளது)

எதிர்பார்த்துப் பல பெண் குழந்தைகளைப் பெறுதல் என்பன இதற்கான காரணங்களாகும்.

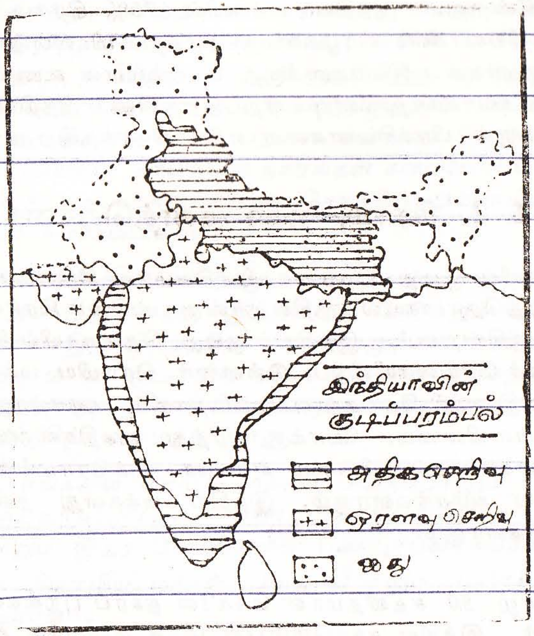
இந்தியாவின் குடிப்பரம்பல் சமனற்றுப் பரம்பியுள்ளது. இன்று ஒரு சதுரக்கிலோ மீற்றருக்குரிய குடியடர்த்தி 185 ஆகும். 1971ஆம் ஆண்டுக் குடித்தொகைப்படி, சதுரக்கிலோமீற்றருக்குரிய குடியடர்த்தி 138 பேராவர், மேற்கு வங்காளம், கேரளம் முதலிய மாநிலங்களில் சதுர கி. மீற்றருக்கு 1000 பேர் வாழ்கின்றனர். தார் பாலை நிலத்தில் 1 சதுர கிலோ மீற்றருக்குச் சிலர் வாழ்கின்றனர். இந்தியாவின் குடிப்பரம்பலை மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். அவை:

1. அதிக செறிவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்.
2, ஓரளவு செறிவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்.
3. குறைவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்.

1. அதிக செறிவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்: ஒரு சதுரமைலிற்கு 425 பேருக்கு மேல் அல்லது சதுர கிலோமீற்றருக்கு 201 பேருக்கு மேல் மக்கள் வாழும் பிரதேசங்களை அதிக செறிவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள் எனலாம். இந்தியாவில் கேரளம், தமிழ்நாடு, மேற்கு வங்காளம் என்பவற்றில் அதிக செறிவாக மக்கள் வாழ்கின்றனர். இந்தியாவின் குடித்தொகையில் 75% மக்கள் நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ பயிர்ச்செய்கையிலீடுபட்டிருக்கின்றனர். அதனால்பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்கு எப்பிரதேசங்கள் வாய்ப்பாக இருக்கின்றனவோ அப்பிரதேசங்களில் மக்கள் அதிக செறிவாக வாழ்கின்றனர். சமவெளிகள், வண்டல் மண், நீர் வசதி என்பன அதிக செறிவிற்குக் காரணங்களாகவுள்ளன. கங்கைச் சமவெளி அதிக செறிவினைக் கொண்டிருப்பதற்குக் காரணம் அதன் வளமான பயிர்ச்செய்கைச் சூழலாகும். வண்டல்மண், அதிக மழையைப் பெறுதல், சமதரை அமைப்பு என்பன அதிக செறிவிற்குக் காரணங்களாகும். இந்திய மக்களில் 38% வட பெரும் சமவெளிகளில் வாழ்கின்றனர்.

2. ஓரளவு செறிவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்: மைசூர், ஆந்திரா, மகாராஷ்டிரா, ஒரிசா, குஜராத் ஆகிய மாநிலங்களில் மக்கள் ஓரளவு செறிவாக வாழ்கின்றனர். இந்த மாநிலங்களில் சதுர மைலிற்கு 200 — 350 பேருக்கு மேல் உள்ளனர். (அல்லது சதுரகிலோ மீற்றருக்கு 101 — 200 பேர் வரை) இப்பிரதேசங்களில் பெரும் பகுதி மேட்டுநிலப்பாங்கானது. மழைவீழ்ச்சியைப் பொறுத்தளவில் இப்பிரதேசங்களில் பெரும்பகுதி குறைவாகவே பெறுகிறது. (50செ. மீ. 100 செ. மீ) அதிக செறிவாக மக்கள் வாழ்கின்ற பிரதேசங்கள் போல இப்பிரதேசங்கள் பயிர்ச் செய்கைக்கு அதிகம் வாய்ப்பானவையல்ல எனினும் நீர்ப்பாசன வசதிகள், முயற்சிகள் என்பன காரணமாக இப்பிரதேசங்களில் பயிர்ச்செய்கை நடந்து வருகிறது. பருத்தி,

தினைவகை, கரும்பு என்பன முக்கியமாக இப்பிரதேசங்களில் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. எனவே இப்பிரதேசங்களில் ஓரளவு செறிவாக மக்கள் வாழ்கின்றனர்.



படம்: 15. இந்தியாவின் குடிப் பரம்பல்

3, குறைவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள்: ஒரு சதுர மைலுக்கு 200 பேருக்குக் குறைவாக மக்கள் வாழும் பிரதேசங்களைக் குறைவாக மக்கள் வாழும் பகுதிகள் எனலாம், (அல்லது ஒரு சதுர கிலோமீற்றருக்கு 100 பேருக்குக் குறைவாக) காட்டுப் பகுதிகள், பனிபடர்ந்த பிரதேசங்கள், வரண்ட பிரதேசங்கள் என்பன குறைவாக மக்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. காட்டுப் பிரதேசங்களாக நாகாலாந்து, ஹிமாலயப் பிரதேசம் என்பனவும், பனிபடர்ந்த லடாக் அருணாசலப் பிரதேசம் என்பனவும், வரண்ட பிரதேசங்களான ராஜஸ்தானும் குறைவாக மக்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. காரணம் இவை மக்களது பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்றனவாக வில்லை.

இந்தியாவின் அபிவிருத்திக்குப் பெரும் தடையாக விளங்கும் ஒரு காரணி அதிக குடித் தொகையும் விரைவான குடிப்பெருக்க

முமாகும். அபிவிருத்திற்குரிய வருவாயில் பெருந் தொகை இக்குடித் தொகையைப் போசிக்கச் செலவாகின்றது. உணவு, தொழில், கல்வி மருத்துவம் போன்றவற்றிற்குப் பெருந்தொகைப் பணம் தேவைப்படுகின்றது. இந்திய மக்களில் 75% கிராம மக்களாவர், இவர்கள் வறியவர்கள். வாழ்க்கைத் தரத்தில் மிகவும் தாழ்ந்தவர்கள், மூலதனமற்றவர்கள். இவர்களுக்குத் தேவையான உணவு வசதிகளையும் தொழில் வாய்ப்புகளையும் ஏற்படுத்துவதும் இந்திய அரசு எதிர் நோக்கும் பெரும் பிரச்சினைகளை எதிர் நோக்குகிறது.

4. 2. கிராம, நகர சனத்தொகை

இந்தியாவின் குடித் தொகை முக்கியமாக கிராமியமானதாகும். இந்தியக் குடித்தொகையில் ஐந்தில் நான்கு பங்கினர் கிராமங்களிலேயே வாழ்ந்து வருகின்றனர். இந்தியக் குடித் தொகையில் 80 சத வீதமானோர் பயிர்ச் செய்கையிலீடுபட்டுள்ளனர். கிராமிய மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் வறுமைக் கோடிற்குட்பட்டதாகும். சுகாதாரமின்மை, நன்னீர் போதியளவின்மை, போக்கு வரத்து வசதிகளின்மை அல்லது குறைவு, மின்சார வசதியின்மை என்பன இக்கிராமங்களில் அவதானிக்கக் கூடிய அம்சங்களாகும், இந்திய மக்களது தலாவருமானம் 260 டொலர்களாகும்.

ஏறத்தாழ 20 சதவீதமான மக்களே நகரப் புறங்களில் வாழ்ந்து வருகின்றனர். இந்திய நகரமென்பது மிகக் குறைந்த சமுகநல வசதிகளான தபாற் கந்தோர், பொலிஸ் நிலையம், வாரச்சந்தை, வீதியிணைப்பு என்பனவற்றைக் கொண்டதாகும். இந்த நகரங்கள் மாநகர சபைகளினால் பெரிதும் நிர்வகிக்கப் படுகின்றன. கைத்தொழிற் சாலைகள், வர்த்தகம், அதிக சனத்தொகை கொண்டவை பெரிய நகரங்களாக விளங்குகின்றன. 10 லட்சம் மக்களுக்கு மேல் வாழ்கின்ற நகரங்கள் பின்வருவனவாகும்:

நகரம்		குடித்தொகை
கல்கத்தா	—	70 இலட்சம் (7.0 மில்லியன்)
பம்பாய்	—	60 இலட்சம் (6.0 மில்லியன்)
டெல்லி	—	39 இலட்சம் (3.9 மில்லியன்)
சென்னை	—	25 இலட்சம் (2.5 மில்லியன்)
ஹைத்ராபாத்	—	20 இலட்சம் (2.0 மில்லியன்)
பங்களூர்	—	17 இலட்சம் (1.7 மில்லியன்)
அகமதாபாத்	—	16 இலட்சம் (1.6 மில்லியன்)
கான்பூர்	—	14 இலட்சம் (1.4 மில்லியன்)

இந்தியாவின் தலைநகரமாக விளங்கும் டெல்லி, பெரியதொரு பட்டினவொருக்கமாகும். ஒவ்வொரு மாநிலங்களின் தலைநகர்களும் குறிப்பிடத்தக்க பெரிய நகரங்களாக விளங்குகின்றன. இவை நிர்வாக, போக்குவரத்து, வர்த்தக மையங்களாக விளங்கி வருகின்றன. இன்னும் சில தொழில் மையங்களாகவும், கல்வி மையங்களாகவும் விளங்கிவருகின்றன. பிரித்தானியரின் ஆட்சிக்கு முன் இந்திய நகரங்கள் உட்பிரதேசங்களிலேயே அமைந்திருந்தன. உதாரணமாக டெல்லி, அக்ரா, அகமதாபாத், பற்னா என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம். பிரித்தானியரின் காலத்தில நகரங்கள் கரையோரமாக விருத்தியடைந்தன. உதாரணமாக கல்கத்தா, கொச்சின், பம்பாய், சென்னை என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

இந்தியாவின் மேற்குக் கரையில் அமைந்துள்ள ஒரு சிறு தீவில் பம்பாய் நகர் அமைந்துள்ளது. இத்தீவினை அடுத்துக் கடல் மிக ஆழமாக இருப்பதால் இது சிறந்ததோர் துறைமுகமாக விருத்தியடைந்துள்ளது. வங்காள விரிகுடாவில் கூக்லி நதியில் கல்கத்தாத் துறைமுகம் அமைந்துள்ளது. டெல்லி, கங்கை நதியின் கிளைநதியான யமுனையின் அருகில் அமைந்துள்ளது.

இந்திய நகரங்களில் வாழும் மக்கள் பெரும்பாலும் அலுவலகங்களுக்குச் செல்பவர்களாகவும், தொழிற்சாலைகளில் பணிபுரிபவர்களாகவும் மற்றும் இதர சேவைகளில் பணிபுரிபவர்களாகவும் உள்ளனர். ஆனால் கிராமிய மக்கள் பெரும்பாலும் பயிர்ச் செய்கையிலீடுபட்டுள்ளவராவர்.

இந்தியாவில் இரண்டு மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட மக்களைக் கொண்ட நகரங்கள் என கல்கத்தா, பம்பாய், டெல்லி, சென்னை, ஹைத்ராபாத் என்பன விளங்குகின்றன. இந் நகரங்களில் ஏற்பட்ட குடிப்பெயர்வும், இயற்கை அதிகரிப்பும் குடித் தொகை வளர்ச்சியில் வகிக்கும் பங்கு அதிகமாகும், நகர்ப்புறமான குடிப்பெயர்வுக்குப் பின்வரும் காரணிகள் தூண்டியுள்ளன.

(1) துரிதமான போக்கு வரத்து வசதிகள், தொழில் வளர்ச்சி அடைய மக்களின் இடப்பெயர்வு தூண்டப்பட்டது.

(2) 19-ம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட பஞ்சம் மக்களை நகரங்களை நோக்கித் தள்ளியது.

(3) புதிய தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சி, நிர்வாக, வர்த்தக வளர்ச்சி என்பன வேலை வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தியதால் கிராம மக்கள் நகரங்களை நோக்கி இடம் பெயர்ந்தனர்.

(4) வேலை வாய்ப்பு. அதிக சம்பளம், சினிமா முதலான பொழுது போக்கு வசதிகள், ஆடம்பரவாழ்வு என்பனவும்

கிராம மக்களை நகரங்களை நோக்கி இடம் பெயர வைத்தன.

இந்தியாவில் நகரமயமாகுதல் தொடர்பாகப் பல பிரச்சினைகள் தோன்றியுள்ளன அவை:

1. வதிவிட வசதிகள் போதாமையினால், சேரிப்புறங்கள் உருவாகின்றன. பல மாடிக் கட்டிடங்கள் அமைந்தும் வதிவிடப் பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படவில்லை.

2. பழைய நகரங்கள் நகரமயமாகுதலில் வளர்ச்சியடைவதால் வீதிகள் ஒடுங்கியனவாவுள்ளன. வாகனங்கள் எண்ணிக்கையில் அதிகரித்திருப்பதால், வீதிப்போக்குவரத்தில் நெருக்கடிகள், விபத்துக்கள் என்பன காணப்படுகின்றன.

3. கல்வி, சுகாதாரம், மருத்துவம், தொடர்பாடல் முதலான சமூகநல வசதிகளை நகர்புற மக்களுக்குச் செவ்வனே அமைத்துக் கொடுப்பதில் பிரச்சினைகள் தோன்றியுள்ளன. நகர மக்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப, சமூகநல வசதிகளை அமைக்க முடியாதுள்ளது.

4. நகரச் சூழல் மாசடைதல் முக்கியமான பிரச்சினையாகும். தொழிற்சாலைகள், வாகனங்கள் என்பனவற்றினால் புகை, தூசி என்பன வளிமண்டலத்தை மாசடைய வைக்கின்றன.

5. தகுந்த குடிநீர் வசதியின்மை, சுகாதாரமற்ற வீடுகள், வடிகாலமைப்பின்மை, கழிப்பிடவசதியின்மை என்பன நகரப் புறங்களை அசுத்தமானவையாய் மாற்றிவிடுகின்றன.

நகரங்களை அவையாற்றுகின்ற பிரதான பணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல வகைகளாகப் பிரிப்பர்

நிர்வாக நகரம்	— டெல்லி, சென்னை, லக்னோ,
பாதுகாப்பு நகரம்	— ஜோதிபுரி, பங்களூர், தாம்பரம்,
கலாசார நகரம்	— திருப்பதி, காசி, பழனி, ராமேஸ்வரம்
பல்கலைக்கழக நகரம்	— சாந்திநிகேதன், அண்ணாமலைநகர்
பொழுது போக்கு நகரம்	— மாமல்லபுரம், சிம்லா, டார்ஜிலிங், ஊட்டி, கோடைகானல்.
உற்பத்தி நகரம்	— கிண்டி, கோயம்புத்தூர், சேலம், ரூர்கேலா, யாம்செட்பூர்.
துறைமுக நகரம்	— பம்பாய், கல்கத்தா.
சுகாதார நகரம்	— சிம்லா, ஸ்ரீநகர், உதகமண்டலம்.

அத்தியாயம்: 5

இந்தியாவின் பயிர்ச்செய்கை

5. 1. விவசாயப் பண்புகள்

இந்தியா ஒரு விவசாய நாடாகும். இந்தியாவின் மொத்த நிலப் பரப்பில் (29, 73,000 சதுரகிலோ மீற்றர்), 16, 95,000 சதுரகிலோ மீற்றர்ப்பரப்பு விளை நிலப்பரப்பாகும். இந்தியக் குடித்தொகையில் 61% மக்கள் விவசாயிகளாவர். இந்திய விவசாயத்தின் முக்கிய பண்புகள் வருமாறு:

1. இந்திய விவசாயத்தில் தானியப்பயிர்களாக நெல், கோதுமை தினைவகைகளும், பணப்பயிர்களாக அல்லது வர்த்தகப் பயிர்களாக தேயிலை, றப்பர், கோப்பி, பருத்தி, சணல், கரும்பு என்பனவும் செய்கை பண்ணப் படுகின்றன. பருத்தி, சணல், கரும்பு என்பன கைத்தொழிற் பயிர்களாகவுள்ளன,

2. இந்தியாவில் உறைபனி வீழ்ச்சி அரிது. ஆண்டு முழுவதும் பயிர் விளைச்சலுக்கான வெப்பநிலை நிலவுகிறது. அதனால், நீர்ப்பாசன வசதியைப் பொறுத்து ஒருபோகமோ, இருபோகமோ பயிர் செய்வர். சிலவிடங்களில் மூன்று போகம் பயிர் செய்வதுமுள்ளது,

3. இந்திய விவசாயம், பருவ மழையில் முற்றதாகத் தங்கியுள்ளது. பருவ மழை தவறும்போது வறட்சியும், அதிக மழை பெய்யும் போது வெள்ளச் சேதமும் ஏற்படுகின்றது.

4. இந்திய விளை நிலங்கள் பல்லாயிரமாண்டுகளாக இடையறாது செய்கை பண்ணப் பட்டு வருகின்றன. மேலும் வறிய நிலை காரணமாக விளை நிலங்களுக்குப் போதிய உரமிடப்படுவதுமில்லை. இவை காரணமாக நிலங்கள், வளங்குன்றி விளைச்சலும் குறைந்து வருகின்றது.

5. இந்தியாவில் விவசாயத்திலீடுபட்டுள்ள மக்களின் எண்ணிக்கையே அதிகமாகும். 61 சதவீத மக்கள் விவசாயிகளாவர்.

6. இந்திய விவசாயத்தின் பாரம்பரிய முறைகள் இன்று மாற்றியமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. விவசாயிகளுக்கு நவீன முறை விவசாயம் பற்றிய தகவல்கள் பல முறைகளில் கற்பிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

7. நிலவார முறைகள் திருத்தியமைக்கப்பட்டு விட்டன. இந்தியா சுதந்திரமடைந்த பின்னர் ஜமீன்தாரி முறை ஒழிக்கப்பட்டது. நில உச்ச வரம்புச் சட்டங்கள் விவசாயிகளின் நிலையை உயர்த்தியுள்ளன.

8. இந்திய விவசாயக் கிராமங்களுக்கு மின்சார வசதிகள், கூட்டுறவு வங்கிகளின் கடன் வசதிகள், நீர்ப்பாசன வசதிகள் என்பன இன்று திட்டமிடப்பட்ட விதத்தில் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன.

9. வீட்டுத் தோட்டச் செய்கையை ஊக்குவித்தல், வீதியோரங்களிலும் தரிசு நிலங்களிலும் பழமரங்களை நடுதல் ஆகியன விவசாய நடவடிக்கைகளில் அடங்கியுள்ளன.

10. இந்தியாவின் ஏற்றுமதியில் விவசாயப் பொருட்கள் முக்கியம் வகிக்கின்றன. தேயிலை, கோப்பி, புகையிலை, எண்ணெய் வித்துக்கள் என்பன முக்கிய விவசாய ஏற்றுமதிப் பொருட்களாகும்.

11. இந்திய விவசாயம் நீர்ப்பாசன வசதிகளை நம்பியும், மழையை நம்பியும் இரு முறைகளில் நடைபெற்று வருகின்றது.

5. 2. விவசாயப் பிரச்சினைகள்

இந்திய விவசாயத்துக்குரிய இயல்புகள் இவையாகும். எனினும் இந்தியப் பயிர்ச் செய்கை பல பிரச்சனைகளை எதிர் நோக்கியுள்ளது. அவை:

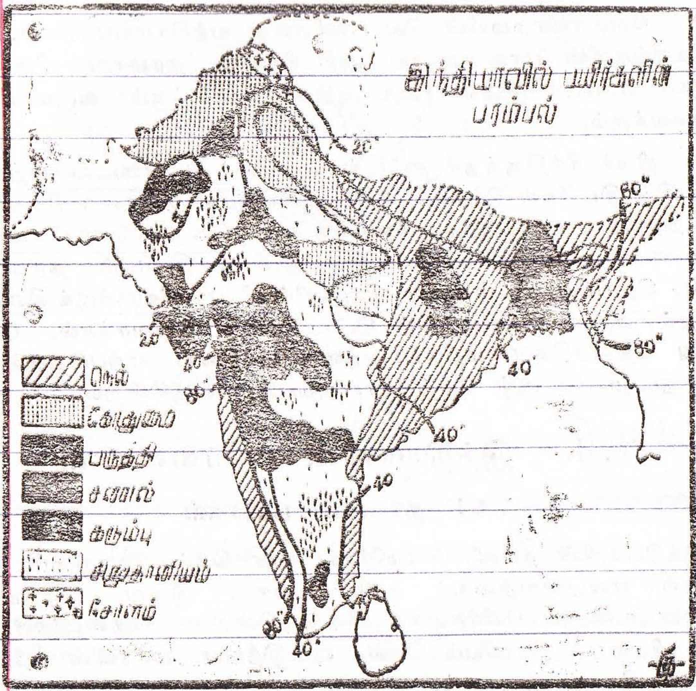
(அ) விளை நிலங்களின் அளவு: இந்தியாவின் பயிர் விளை நிலங்கள் சிறியன. ஒரு விவசாயியின் விளை நில அளவு ஏறத்தாழ 0.3 ஹெக்டேர்களாகும். அதிக குடித்தொகை பாரம் பரிய மரபுகள் என்பன காரணமாக விளை நிலங்கள் சிறியனவாகவுள்ளன. சிறிய விளை நிலங்கள் நவீன கருவிகளைப் பயன்படுத்த ஏற்றனவல்ல, பொருளாதார நலன் பயப்பனவல்ல,

(ஆ) செய்கை முறைகள் சம்மந்தமான பிரச்சினைகள்: புராதன கருவிகளை இந்தியர்கள் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். கலப்பை, மாடுகள், கைக்கருவிகள் என்பன பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் யாவற்றிற்கும் பயன் படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இன்று ஏறத்தாழ 60 ஆயிரம் ரக்ரர்களும், 4 லட்சம் மின்சாரப் பம்புகளும், 125 இலட்சம் இரும்புக் கலப்பைகளும் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. இவை பெரிய இந்தியப் பரப்பிற்குப் போதுமானவையல்ல. தரமான விதைகள் பயன் படுத்தப்படுவதும் குறைவு. போதிய சந்தை வாய்ப்புகளும் இல்லை, தக்க பாதைகள் இல்லாமையினால் விளைபொருள்களைச் சில தனிப் பட்ட வியாபாரிகளுக்கு மலிவு விலையில் விற்க நேரிடுகிறது.

(இ) உரம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகள்: ஏக்கருக்குரிய விளைச்சல் குறைவு. காரணம் போதிய உரங்களைப் பயன் படுத்தாமையாகும். தனது சிறிய விளை நிலத்தில் பச்சைப் பசளையைப் பயன்படுத்த அவனால் முடியாது. இரசாயனப் பசளைகளை வாங்க அவன் வறியவனாக இருக்கிறான், கடன் வசதிகள் குறைவு, சாணம் நல்ல பசளை.

அதனை விறாட்டியாக்கி எரிபொருளாகப் பயன் படுத்துகின்றனர், கூடியவிலை, போதியளவின்மை என்பன பசளை உபயோகத்திற்குத் தடையாகும்.

(ஈ) சமூகப் பிரச்சினைகள்: இந்தியாவின் பயிர்ச்செய்கையின் குறை விருத்திக்குச் சமூகப் பிரச்சினைகளும் காரணமாகும். இங்கு நிலச் சீர்திருத்தங்கள் தக்க முறையில் நடைமுறைப் படுத்தப்படவில்லை. ஜமீன்தாரிகள் முறை இன்றும் இருக்கிறது. நிலவுடைமையற்ற பயிர் செய்யும் வகுப்பாருளர். அவர்களின் துயர் நீக்கப்படவில்லை. விவசாயிகள் வறியவர்களாகவும். கடனாளிகளாகவும். படிப்புக் குறைந்தவர்களாகவும் உள்ளனர். இவையும் பயிர்ச்செய்கை விருத்திக்குத் தடைகளாகவுள்ளன.



படம்: 18. இந்தியாவின் பிரதான பயிர்கள்

(உ) இயற்கைக் கோளாறுகள்: இந்தியாவின் பயிர்ச்செல்கை மழையை நம்பியது. பருவமழை பொய்க்கில் பயிர்ச்செய்கை வீழ்ச்சியடைகிறது. பருவமழை பொய்ப்பதும், காலம் தப்பிப் பெய்வதும், வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுவதும், வரட்சி ஏற்படுவதும், நோய்கள், பீடைகள் பயிர்களைத் தாக்குவதும் பயிர்ச் செய்கையைப் பாதிக்கும் இயற்கைக் கோளாறுகளாகவுள்ளன.

இவற்றிற்குத் தீர்வுகாண இந்திய அரசு முயன்று வருகிறது.

5.3. விவசாயப் பிரச்சினைத் தீர்வுகள்

1. முதல் மூன்று ஐந்தாண்டுத் திட்டங்களில் விளை நிலங்களின் அளவும் உற்பத்தியும் பெருக வழி வகுக்கப்பட்டது. தரிசு நிலங்களையும் வளமற்ற நிலங்களையும் வேளாண்மையின் கீழ் கொண்டு வரப்பட்டன. தரமான விதைகள், நவீன கருவிகள், நீர்ப்பாசன வசதிகள் என்பன மூலம் விளைச்சலைப் பெருக்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. விளை நிலப்பரப்பை அதிகரிப்பதோடு விளைச்சலையும் அதிகரிப்பதற்கு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

2. வேளாண்மையின் சில பணிகளை யந்திரமயமாக்கல், இரசாயன உரங்களின் பாவனையை அதிகரித்தல், தரமான விதைகளை வழங்கல் என்பன விளைச்சலை அதிகரிக்க வைக்கும்; வருமானத்தை உயரவைக்கும்.

3. நிலச் சீர்திருத்தச் சட்டங்கள் மூலம் நிலவுடைமையற்ற விவசாயிகளின் இடர்கள் தீர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. குத்தகை நிர்ணயிப்பு, தரிசு நிலங்களை நிலமற்ற மக்களுக்கு வழங்கல், கூட்டுறவுப் பண்ணை முறைகளை அமைத்தல், விற்பனையிலுள்ள இடைத் தரகர்களை நீக்கல், கிராமிய கடன்களை இலகுவில் விவசாயிகளுக்குக் கிடைக்கச் செய்தல், சமூக அபிவிருத்தித் திட்டங்களை உருவாக்கல், போக்குவரத்து வீதிவசதிகளமைத்தல், சந்தை வசதியை ஏற்படுத்தல் முதலான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

5 , 4. இந்தியாவின் பயிர்வகைகள்

5.4.1 தானியப் பயிர்கள்

இந்தியாவின் தானியப் பயிர்கள் என நெல், கோதுமை, தினை வகைகள் என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவை இந்தியாவின் பிரதான உணவுப் பயிர்களாக விளங்குகின்றன தென்னிந்திய மக்களின் பிரதான தானியம் நெல். வடஇந்திய மக்களின் பிரதான தானியம் கோதுமையாகும்.

(அ) நெல்:

இந்தியப் பயிர்களில் மிக முக்கியமான தானியப் பயிர் நெல் ஆகும். இது தெற்கு, கிழக்குப் பகுதிகளில் வாழ்கின்ற மக்களின் நிரந்தரமான உணவு. இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 42 மில்லியன் ஹெக்டேர்கள் பரப்பில் செய்கை பண்ணப் படுகின்றது. வருடா வருடம் ஏறத்தாழ 73 மில்லியன் தொன் நெல் உற்பத்தியாகின்றது (1990) இந்தியாவின் நெல் பயிர்ச் செய்கைப் பரம்பலை மழை வீழ்ச்சியும் தரைத் தோற்

படம்: 19. இந்தியாவில் நெல் பயிரிடப்படும் பகுதிகள்

றமும் மண்ணும் நிர்ணயித்திருக்கின்றன. 100 செ. மீ. மேல் மழை கிடைக்கின்ற பிரதேசங்களில் நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. இந்தியாவின் நெல் விளைநிலங்கள் யாவற்றையும் 100 செ மீ, சமமழை வீழ்சிக்கோட்டினால் வரையறுக்க முடியும். மேற்குக் கரையோரச் சமவெளி கிழக்குக்கரையோரச் சமவெளி, கங்கை சமவெளி என்பனவற்றில் நெல் சிறப்பாகப் பயிராவதற்குக் காரணம், வண்டல் மண் பரந்திருப்பதாகும். 100 செ, மீ. குறைவாக மழை கிடைக்கின்ற பகுதிகளில் நீர்ப்பாசன உதவியுடன் நெல் செய்கைபண்ணப் படுகின்றது. இந்தியாவின் மொத்த நெல்விளை நிலமான 42 மில்லியன் ஹெக்டேயரில் ஏறத்தாழ 23 மில்லியன் ஹெக்டேயர் மானாவாரித் தரையாகும். மழையை நம்பியே இங்கு நெல் செய்கைபண்ணப்பட்டு வருகின்றது.

இந்தியாவின் தானியப் பயிர்களின் மொத்தப் பரப்பில் மூன்றிலொரு பங்கில் நெல் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. மேற்கு வங்காளம் பீகார், ஆந்திராப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு ஆகியன நெல் பயிரிடப்படும் முக்கியமான மாநிலங்களாக விளங்குகின்றன, ஒரிஸா, உத்தரப் பிரதேசம், மத்திய பிரதேசம், கேரளம் என்பன ஏனைய நெல் பயிரிடும் மாநிலங்களாகும். மகாநதிக் கழிமுகம், கிருஷ்ணா நதிக் கழிமுகம், காவேரிக் கழிமுகம் என்பன பிரதான நெல் விளை நிலங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன,

இந்தியாவின் ஒரு ஹெக்டேயருக்குச் சுமார் 2200 கிலோ கிறாம் நெல் விளைகின்றது. இந்த அளவு யப்பானில் மூன்று மடங்காகும், இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் நெல் சுய தேவைக்குப் போதுமானதாகவில்லை. பர்மா, தாய்லாந்து, ஐக்கிய அமெரிக்கா என்பனவற்றிலிருந்து நெல் இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது.

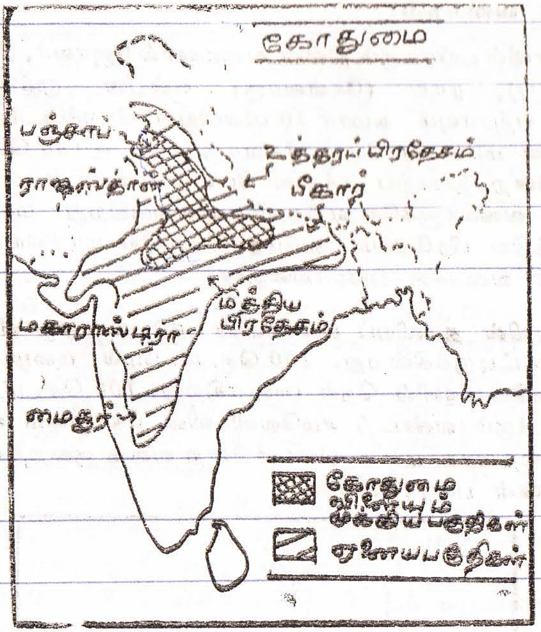
இந்தியாவின் நெற்செய்கையில் அண்மைக் காலங்களில் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. 70 சதவீத நிலப்பரப்பில் உச்ச விளைவைத் தரும் நெல்வர்க்கம் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. இரசாயன உரப்பாவனையிலும் பெரும் உயர்வு காணப்படுகின்றது. 126 லட்சம் தொன் 'என்பிகே' உரம் 1990 இல் பயன் படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது முன்னை ஆண்டுகளிலும் 11.6% அதிகமாகும்.

(ஆ) கோதுமை:

நெல்லிற்கு அடுத்த படியாக இந்திய மக்களின்பி ரதான தானியம் கோதுமையாகும். 50 செ. மீ. தொட்டு 100 செ. மீ. வரை மழை கிடைக்கின்ற பகுதிகளிலும் நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள பகுதிகளிலும் கோதுமை பயிராகின்றது. கோதுமைக்குக் குளிர்கால நிலையும் மிதமான மழை வீழ்ச்சியும் தேவை. அதனால்தான் இந்தியாவின் வட பிராந்தியங்களில் கோதுமை விளை நிலங்கள் அமைந்திருக்கின்றன. வண்டல் மண் கோதுமைச் செய்கைக்கு ஏற்றது. வண்டல் செறிந்த வட தாழ் நிலத்தில் அதனால்தான் இது அதிகளவில் விளைவிக்கப் படுகின்றது. கருமண் பிரதேசங்களிலும் கோதுமை செய்கை பண்ணப் படுகின்றது.

தானியப் பயிர்கள், செய்கைபண்ணப்படுகின்ற விளை நிலப் பரப்பில் 16% கோதுமை பயிரிடப்படுகின்றது. ஏறத்தாழ 17 மில்லியன் ஹெக்டேயர் பரப்பில் இந்தியாவில் கோதுமை செய்கைபண்ணப்படுகிறது. உத்தரப் பிரதேசம், மத்தியபிரதேசம், ஹரியானா, பீகார், பஞ்சாப் ஆகிய மாநிலங்கள் கோதுமை உற்பத்தி செய்யும் பிரதான மாநிலங்களாகும். இந்தியாவின் கோதுமை உற்பத்தியில் 90%ஐ இந்த

மாநிலங்கள் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. குஜராத் மைசூர், மகாராஷ்டிரா என்பன கோதுமையைச் சிறிதளவில் உற்பத்தி செய்து வருகின்றன.



படம்; 15, இந்தியாவில் கோதுமை விளையும் பகுதிகள்

உத்தரப் பிரதேசத்தில் கால்வாய் நீர்ப்பாசனம் மூலமும், குழாய்க் கிணற்று நீர்ப்பாசனம் மூலமும் கோதுமை செய்கை பண்ணப்படுகிறது. பஞ்சாப்பில் கால்வாய் நீர்ப்பாசனத்தின் மூலம்தான் கோதுமை செய்கைபண்ணப்பட்டு வருகின்றது.

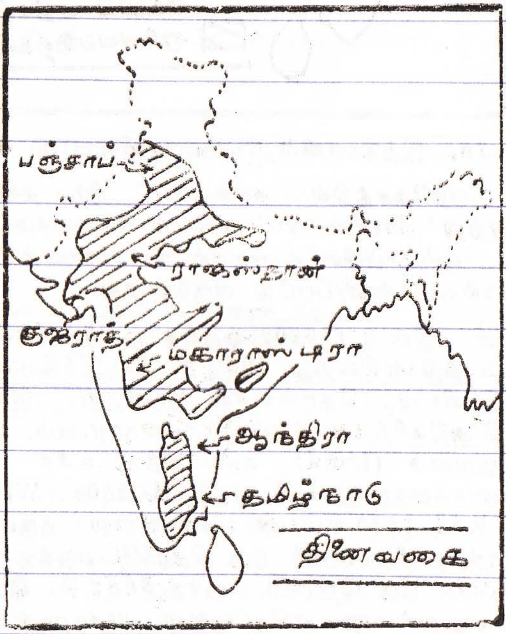
இந்தியாவில் இன்று (1990) ஏறத்தாழ 54 மில்லியன் தொன் கோதுமை உற்பத்தியாகின்றது. 1950/51 இல் இந்தியாவின் கோதுமை உற்பத்தி 7 மில்லியன் தொன்னாக இருந்தது. இன்று இவ்வளவு தூரம் உற்பத்தி அதிகரித்தமைக்குப் பிரதான காரணம், இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IARJ) கண்டறிந்த உச்ச விளைவு தரும் கோதுமை வகைகளாகும், DH 2009, HD 2204, WH 147, C 306, HOW 234, RAJ 1555 என்பன உச்ச விளை தரும் சில வகைகளாகும். அதனால் ஹரியானவில் ஒரு ஹெக்டேயருக்கு 3406 கி, கிறாமும், பஞ்சாப்பில் ஒரு ஹெக்டேயருக்கு 3665 கி. கிறாமும் விளைச்சலாகக் கிடைத்துள்ளன. அதேவேளை மகாராஸ்டிராவில் ஹெக்டேயருக்கு 1187 கி. கிறாமும், பீகாரில் 785 கி. கிறாமும் கிடைத்

துள்ளன. இந்தியாவிற்குரிய சராசரி விளைச்சல் ஹெக்டேயருக்கு 2241 கிலோ கிறாமாகும், (1990)

(இ) தினை வகைகள்:

இந்தியாவில் பயிராகும் தினை வகைகளில் ஜோவர், (சிறுசோளம்) பஜ்ரா (கம்பு), ராகி (கேள்வரகு) என்பன முக்கியமானவை. ஜோவரும், பஜ்ராவும் சுமார் 30 மில்லியன் ஹெக்டேர்களில் பயிராகிறது. இவை மானாவாரிப் பயிர்களாகும். 50 — 100 செ. மீ. வரை மழைபெறுகின்ற தீபகற்ப தக்கண மேட்டு நிலத்தின் வளம் குறைந்த மண் தினை வகைகளுக்கே ஏற்றதாக விளங்குகிறது. மகாராஷ்டிரா, மைசூர், மத்திய பிரதேசம், தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களின் பாகங்களில் தினை வகைகள் பயிராகின்றன.

இந்தியாவின் தானியப் பயிர்களின் பரம்பல் மழை வீழ்ச்சியினால் நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கின்றது. 100 செ. மீ. மேல் மழை கிடைக்கும் வண்டற் சமவெளிகளில் நெல் பயிராகிறது. 100 செ. மீ. குறைவாக மழை கிடைக்கும் வண்டற் சமவெளிகளில் கோதுமை பயிராகிறது. அதற்கும் குறைவாக மழை கிடைக்கின்ற வளம் குறைந்த தரைகளில் தினை வகைகள் பயிராகின்றன.



படம்: 16 இந்தியாவில் தினைவகைகள்

1990 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் 34 மில்லியன் தொன் தினை வகைகள் உற்பத்தியாகின. இது சென்ற ஆண்டிலும் பார்க்க 201 மில்லியன் தொன் அதிகமாகும்.

தினை வகைகள் முற்றாக மழையை நம்பிய மானாவரித் தரைகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. 1960 ஆம் ஆண்டிலும்பார்க்க தினை வகைகளின் உற்பத்தி, விளைச்சல் என்பன அதிகரித்துள்ளமைக்குப் பிரதான காரணம் உச்ச விளைவு தரும் விதைகளாகும். ஹெக்டேயருக்கு 976 கி. கி. (1960—65) விளைச்சல் தந்த சோளம், இன்று (1685—88 இல்) 1248 கி. கி. விளைச்சல் தருகின்றது.

(ஈ) ஏனைய உணவுப் பயிர்கள்:

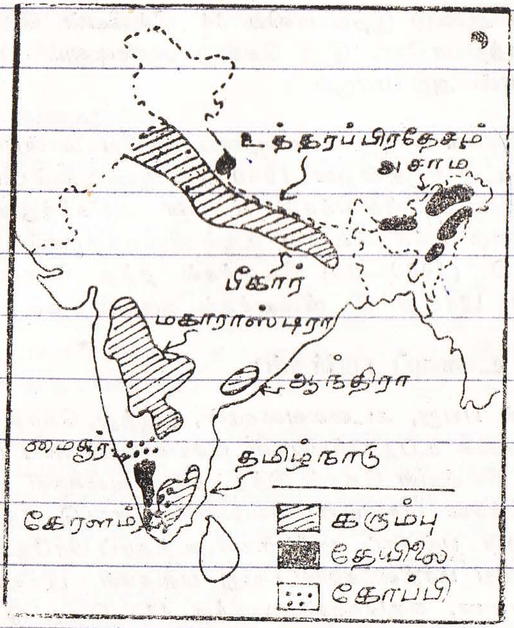
இந்தியாவில் பயறு, கடலைவகைகள், உழுந்து, கொள்ளு, துவரை முதலான 12 வகை உபதானியங்கள் செய்கைபண்ணப் படுகின்றன ஏறத்தாழ 15 மில்லியன் தொன் இந்தப் பயறு வகைகள் உற்பத்தியாகின்றன. நீர்ப்பாசன வசதியற்ற நிலங்களில் இவை பெரிதும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. பஞ்சாப், ஹரியானா, உத்தரப் பிரதேசம், பீகார், தமிழ் நாடு ஆகிய மாநிலங்களில் பயறு வகைகள் பிரதான இடத்தைப் பெற்றுள்ளன. ஒருஹெக்டேயருக்கு 475 தொட்டு 589 கி. கி. விளைச்சல் பெறப்படுகின்றது. மேலும் நிலக்கடலை, சோயா, சூரிய காந்தி, கடுகு, எள், ஆளிவிதை, ஆமணக்கு முதலான எண்ணெய் விதைகள் இந்தியாவில் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றன. இவையும் மானாவாரித் தரைகளிலேயே நடைபெற்று வருகின்றன. ஏறத்தாழ 16 மில்லியன் தொன் எண்ணெய் விதைகள் ஆண்டிற்குற்பத்தியாகின்றன. செம்பனைச் செய்கையும் சிறியளவில் நடைபெற்று வருகின்றது.

5.4.2. பணப்பயிர்கள்

இந்தியாவின் பணப் பயிர்களில் கரும்பு, பருத்தி, சணல், தேயிலை என்பன முக்கியமானவை. இவை பிரதான வர்த்தகப் பயிர்களாகும், கைத்தொழில்களுக்கான மூலப் பொருட்களுமாகும்,

(அ) கரும்பு

உலகில் கரும்பு உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் இந்தியா முதன்மையானது. சீனி உற்பத்திக்குரிய மூலப்பொருள் இதுவாகும். உலக உற்பத்தியில் 25% இந்தியாவில் உற்பத்தியாகிறது. கரும்புப் பயிருக்கு சுமார் 100 செ. மீ. அளவிலான மழையும், 25° செ. வெப்பமும் தேவை. மழை குறையும் இடத்து நீர்ப்பாசன வசதி தேவை.



படம்: 17. இந்தியாவில் கரும்பு, தேயிலை, கோப்பி பயிராகும் பகுதிகள்

மண் வளமானதாக இருக்க வேண்டும். இன்று கரும்பு 3.3 மில்லியன் ஹெக்டேர்கள் பரப்பில் 204 மில்லியன் தொன் கரும்பு உற்பத்தியாகிறது. (1990)

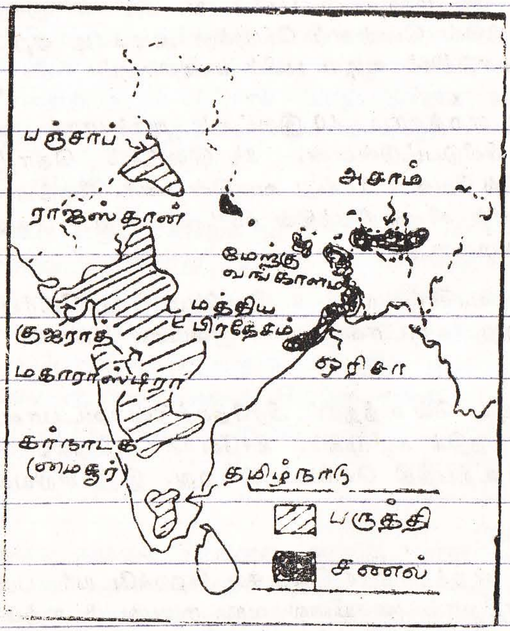
இந்தியாவின் கரும்பு விளை நிலத்தில் ஏறத்தாழ 50% உத்தரப் பிரதேசத்தில் இருக்கிறது. மத்திய பிரதேசம், பஞ்சாப், ஹரியானா, பீகார், ஆந்திரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு, மைசூர் என்பன 5 - 10% கரும்பு விளை நிலங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. உத்தரப் பிரதேசம் பஞ்சாப், ஹரியானா, வடபீகார் என்பவற்றினை உள்ளடக்கி ஒரு கரும்பு வலயம் கங்கைச் சமவெளியில் அமைந்திருக்கிறது. இவ்வலயத்தினுள் கரும்பு நீர்ப்பாசனத்தின் மூலம் பயிராகிறது. தீபகற்ப இந்தியாவிலும் நீர்ப்பாசன வசதியுடன்தான் கரும்பு பயிராகிவருகிறது.

இந்தியத் துணைக்கண்டத்தில் ஏறத்தாழ 225 சீனி உற்பத்தி ஆலைகள் இயங்கி வருகின்றன. இவை இந்தியாவில் செய்கை பண்ணப்படும் கரும்பு முழுவதையும் சீனியாகவும், சர்க்கரையாகவும் உற்பத்தி செய்கின்றன. ஒரு காலத்தில் சீனியை இறக்குமதி செய்த இந்தியா இன்று தனக்குத் தேவையான சீனியை உற்பத்தி செய்து கொள்கிறது.

ஆ) பருத்தி:

இந்தியாவின் மிக முக்கியமான நார்ப்பயிர் பருத்தியாகும். இந்தியாவில் பருத்தி மிகப் பழையநாளிலிருந்தே பயிராகிறது. பருத்தி உற்பத்தியில் இந்தியா மூன்றாமிடத்தை உலகில் வகிக்கின்றது (முன்னைய சோவியத் குடியரசு, சீனா) இந்தியத் துணைக் கண்டத்தில் பாகிஸ்தான், மகாராஷ்டிரா, மத்திய பிரதேசம், குஜராத், தமிழ்நாடு, மைசூர் ஆகிய மாநிலங்களில் பருத்தி பிரதானமாகச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. ராஜஸ்தான், பஞ்சாப் மாநிலங்களில் பருத்திச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. பஞ்சாப், ஹரியானா, ராஜஸ்தான் ஆகிய மாநிலங்கள் வடபருத்தி வலயமாகவும், மகாராஷ்டிராவும் மத்திய பிரதேசமும் மத்திய பருந்தி வலயமாகவும், கர்னாடகமும் தமிழ்நாடும் தென் பருத்தி வலயமாகவும் விளங்குகின்றன.

பருத்தி அயன மண்டலப் பயிராகும். கருமண் பிரதேசங்களிலும் வண்டல் மண் பிரதேசங்களிலும் பருத்தி நன்கு வளரும். மகாராஷ்டிராவில் பம்பாயைச் சூழ்ந்து அமைந்திருக்கும் கருமண் பிரதேசத்தில் பருத்தி சிறப்பாக வளர்கின்றது. இதற்கு 50. செ. மீ — 100செ.மீ. வரை மழைவீழ்ச்சி தேவை. 50 செ. மீ. குறைவான பகுதிகளில் இதற்கு நீர்ப்பாசன வசதி தேவை. 25° செ. வெப்பநிலை பருத்திக்கு உகந்தது.



படம்: 18. இந்தியாவில் பருத்தி, சணல் விளையும் இடங்கள்

இந்தியாவில் பருத்தி சுமார் 7·6 மில்லியன் ஹெக்டேர்களில் பயிராகின்றது. பயிராகும் பகுதியில் 40% நீள் இழைப் பருத்தியாகும். ஒரு ஹெக்டேருக்கு 125 கிலோகிறாம் பருத்திப் பஞ்சு கிடைக்கின்றது. நீர்ப்பாசன நிலங்களில் 250 கிலோகிறாம் வரையில் கிடைக்கின்றது. இன்று ஏறத்தாழ 6·0 மில்லியன் பேல்கள் பருத்தி உற்பத்தியாகின்றது.

(இ) சணல்:

இந்தியத் துணைக்கண்டத்தின் வடகிழக்கு மாநிலங்களில் சணல் மிகப் பிரதான பணப் பயிராகும். உலகிலேயே அதிக அளவில் சணல் உற்பத்தி செய்யும் நாடு இந்தியாவாகும். உலகச் சணல் உற்பத்தியில் 98% இந்தியத் துணைக்கண்டத்தில் உற்பத்தியாகின்றது. இதில் வங்காள தேசமும் அடங்கும்.

இந்தியாவில் மேற்கு வங்காளம், அசாம், ஒரிசா, பீகார் ஆகிய மாநிலங்களில் சணல் பிரதான பயிராகச் செய்கைபண்ணப்படுகிறது. கங்கை கழிமுகத்தில் சணல் முக்கியமாக உற்பத்தியாவதற்குப் பல சாதக காரணிகளுள்ளன. கங்கை கழிமுகம் 200 செ. மீ. மேற்பட்ட மழையைப் பெறுகின்றது. காலத்திற்குக் காலம் புதிய வண்டலால் நிரப்பப்படுகிறது. சணல் மண்ணின் பசளையை அதிகம் நுகரும் பயிர். கங்கைக் கழிமுகத்தில் வெள்ளப் பெருக்கு அடிக்கடி ஏற்படும். அதற்குத் தாக்குக் கொடுக்கக் கூடிய பயிர் சணலாகும்.

இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 40 இலட்சம் கமக்காரக் குடும்பங்கள் சணல் செய்கையிலீடுபட்டுள்ளன. 2½ இலட்சம் தொழிலாளர்கள் சணல் ஆலைகளில் வேலை செய்து வருகின்றனர். மேற்கு வங்காளத்தில் இந்திய சணல் விளைநிலத்தில் 45% உள்ளது. பீகாரில் 18% சணல் விளைநிலமுள்ளது.

இந்தியக் குடியரசில்சுமார் 9 இலட்சம் ஹெக்டேர்ப் பரப்பில் சணல் பயிராகிறது. வருடாவருடம் 7 இலட்சம் பேல்கள் சணல் உற்பத்தியாகிறது.

இந்தியக் குடியரசில் உத்தரப் பிரதேசத்தின் வடபாகம், கோதாவரி, கிருஷ்ணா நதிக் கழிமுகம், காவேரிக் கழிமுகங்கள் என்பனவற்றில் சணல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இது சிறியளவிலாகும்.

(ஈ) புகையிலை:

இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 4 இலட்சம் ஹெக்டேயர் பரப்பில் 450 மில்லியன் கிலோகிறாம் புகையிலை வருடா வருடம் உற்பத்தியாகின்றது. இது உலகப்புகையிலை விளை நிலத்தில் 9% ஆகவும், உற்பத்தியில் 7.5% ஆகவும் உள்ளது. சிகரெட், சுருட்டு, பீடி, மூக்குப் பொடி, தீன் போன்ற பல்வகைத் தேவைகளுக்காகப் பல்வகைப் புகையிலைகள் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. ஆந்திரப் பிரதேசம், கர்னாடகம், குஜராத், மகாராஸ்டிரா, உத்தரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களில் புகையிலை செய்கை பண்ணப் படுகின்றது.

(உ) தென்னை;

இந்தியாவின் சுதேசப் பயிர்களில் ஒன்றான தென்னை, கிராமிய பொருளாதாரத்தில் முக்கியம் பெற்றுள்ளது. இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 15 இலட்சம் ஹெக்டேயர் பரப்பில் தென்னை செய்கை பண்ணப் படுகின்றது. (1989) 90 சதவீதமான விளைநிலம் கேரளம் (47%), தமிழ்நாடு (24%), கர்நாடகம் (14%), ஆந்திரா (6%) ஆகிய மாநிலங்களின் கரையோரங்களில் காணப்படுகின்றது. கேரள மாநிலமே அதிக தென்னைச் செய்கைப் (8½ இல. ஹெக்) பரப்பினைக் கொண்டிருக்கின்றது; தெங்குப் பொருட்கள் சுயதேவைக்கே போதுமானவையாகவில்லை.

(ஊ) மரமுந்திரிகை:

கேரளம், கர்னாடகம், கோவா, தமிழ்நாடு, ஆந்திரா, ஒரிஸ்ஸா ஆகிய மாநிலங்களில் மரமுந்திரிகைச் செய்கை (கசு) நடைபெற்று வருகின்றது. இது ஓர் உலர்வலயப் பயிராகும். ஏனைய பணப்பயிர்கள் செய்கை பண்ணவியலாத நிலங்களில் மரமுந்திரிகை வளரக்கூடியது. அதிக வருவாயைத் தரும் பயிராக மரமுந்திரிகை விளங்குகின்றது. இலகுவில் சந்தைப் படுத்தக் கூடியதாகவுள்ளது.

(எ) கிழங்கு வகை:

இந்தியாவில் உருளைக்கிழங்கு, பீற்கிழங்கு, மரவள்ளி முதலான கிழங்கு வகைகள் ஏறத்தாழ 13.35 மில்லியன் ஹெக்டேயர் பரப்பில் செய்கை பண்ணப் படுகின்றன உத்தரப் பிரதேசம், மேற்குவங்காளம், கேரளம், பீகார் முதலான மாநிலங்கள் கிழங்குவகைச் செய்கையில் முதன்மை பெறுகின்றன. உருளைக்கிழங்கு உற்பத்தியில் உத்தரப் பிரதேசம் (360 ஆயிரம் ஹெக்), மேற்கு வங்காளம் (188 ஆயிரம் ஹெக்), பீகார் (147 ஆயிரம் ஹெக்) ஆகிய மாநிலங்கள் குறிப்பிடத்தக்கன.

(ஏ) பாக்கு:

இந்தியாவில் கமுகுச் செய்கை அசாம், கர்னாடகம், கேரளம் ஆகிய மாநிலங்களில் நடை பெறுகின்றது. பாக்கோடு சம்பந்தப்பட்ட தொழில்களில் 4 மில்லியன் மக்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

(ஐ) வாசனைத்திரவியங்கள்

இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 16 இலட்சம் தொன் வாசனைத்திரவியங்கள் வருடா வருடம் உற்பத்தியாகின்றன. (1991) மிளகு, ஏலக்காய், மிளகாய், மஞ்சள், இஞ்சி முதலான வாசனைத் திரவியங்கள் உற்பத்தியாகின்றன.

5.4.3. பெருந்தோட்டப் பயிர்கள்

(அ) தேயிலை

தேயிலை உற்பத்தியில் இந்தியா உலகிலேயே முதலிடத்தைப் பெறுகின்றது. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் தேயிலையில் அரைப்பங்கு அசாமிலும் மேற்கு வங்காளத்திலும் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. இந்தியாவில் சுமார் 3.9 மில்லியன் ஹெக்டேயர் பரப்பில் தேயிலைச் செய்கை நடைபெறுகிறது. இதில் 50% அசாமில் இருக்கிறது. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் தேயிலையில் 40% அசாமில் உற்பத்தியாகிறது.

இந்தியாவில் தேயிலை விளையும் பிரதேசங்கள் சாதகமான புவியியல் நிலைமைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. அசாம் மலைப்பிரதேசம், நீலகிரி மலைப்பிரதேசம் என்பன தென்மேல் பருவக்காற்றினால் அதிக மழையை (200 செ. மீ. மேல்)ப் பெற்றுக் கொள்கின்றன. தேயிலைக்கு நீர் வழிந்தோடக்கூடிய சாய்வுகள் தேவை. அவை இப்பிரதேசங்களில் இருக்கின்றன. போதிய தொழிலாளர், மலிவான ஏராளமான தொழிலாளர் இப்பிரதேசங்களில் கிடைக்கின்றனர். எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக இந்தியத் தேயிலைக்குச் சர்வதேச சந்தையில் நல்ல வரவேற்புள்ளது. உலக உற்பத்தியில் இந்தியா 50% உற்பத்தி செய்கிறது. வருடா வருடம் சுமார் 31 ஆயிரம் தொன்கள் தேயிலையை ஏற்றுமதி செய்கிறது.

(ஆ) கோப்பி

இந்தியாவில் கோப்பிச் செய்கை தென்மாநிலங்களான கர்னாடகம், கேரளம், தமிழ்நாடு ஆகியவற்றில் நன்கு செய்கைபண்ணப்பட்டு வருகின்றது. 10–25°செ. வெப்பநிலை, 200 செ. மீ. மழை, நீர் தேங்காத மலைச்சாய்வு, நிழல் வாய்ப்பு என்பன கோப்பிச் செடி வளர அத்தியாவசியமானவை. 3 ஆண்டுகளில் பயன் தரத் தொடங்கும் கோப்பிச்செடி, 30 இலிருந்து 50 ஆண்டுகள் வரை தொடர்ந்து பயன் தரும். 2,42,201 ஹெக்டேயர் (1990) பரப்பில் கோப்பி செய்கை பண்ணப்படுகிறது. இதில் 52% கர்னாடகத்தில் இருக்கின்றது.

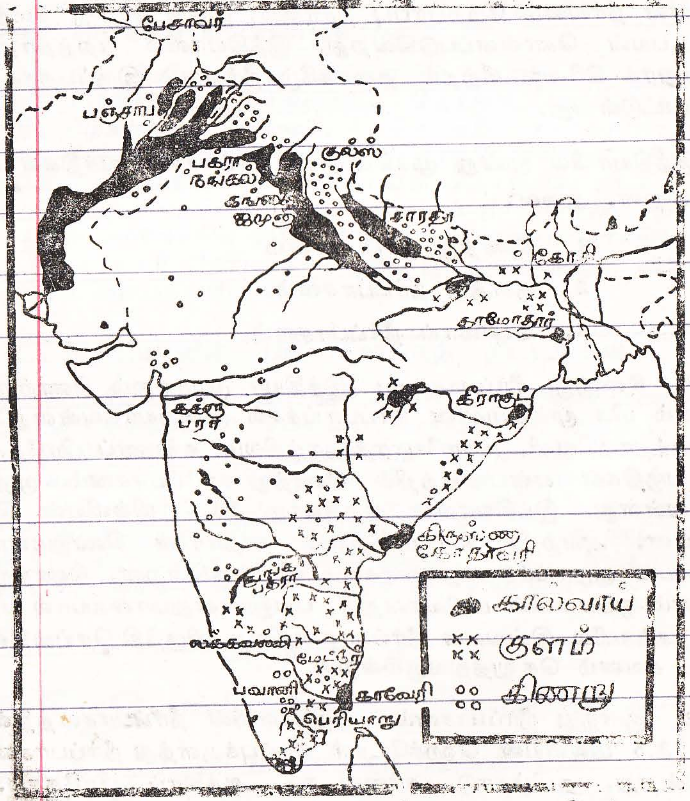
(இ) றப்பர்

இந்தியாவில் றப்பர், கேரளமாநிலத்தில் மட்டும் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. நீலகிரிப் பிரதேசம் றப்பர்ச் செய்கைக்கு வாய்ப்பான நிலைமைகளைக் கொண்டிருக்கின்றது. ஏறத்தாழ 4.4 இலட்சம் ஹெக்டேயர்ப் பரப்பில் 3 இலட்சம் தொன் றப்பர் (1990) உற்பத்தியாகின்றது. உள்நாட்டுத் தேவைக்குப் போதுமானதன்று.

அத்தியாயம்: 6

இந்தியாவின் நீர்ப்பாசனம்

இந்தியா ஒரு பயிர்ச்செய்கை நாடு. அதனால் அங்கு நீரின் தேவை அதிகமாகும். பருவ மழையின் அளவு போதாமையினாலும், பருவ



படம்: 19. இந்தியாவின் நீர்ப்பாசன வசதிகள்

மழை பொய்த்து விடுவதனாலும், புதிய விளை நிலங்களைப் பயிர்ச் செய்கைக்குட்படுத்த வேண்டியிருப்பதனாலும் இந்தியாவில் நீர்ப் பாசன வசதிகள் இன்றியமையாதனவாகவுள்ளன.

இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 74 மில்லியன் ஹெக்டேயர் (1987-88= 73.76 மில். ஹெக்) விளை நிலம் நீர்ப்பாசன வசதியைக் கொண்டுள்ளது. 1960 – 61 காலகட்டத்தில் 29 மில்லியன் ஹெக்டேயர் பரப்பு நீர்ப்பாசன வசதியைப் பெற்றிருந்தது குறிப்பிடத்தக்கது

இந்தியாவின் மொத்த நீர்வளம் ஏறத்தாழ 2333 கன கிலோ மீற்றர் (2333 Km^3) எனக் கணித்துள்ளனர். இப்பெரும் நீர்வளத்தில் ஒருசிறு பகுதியே பயன்கொள்ளப்படுகின்றது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்தியாவில் நீர் வளத்தை இருபெரும் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம். அவை: மேற்பரப்பு நீர்வளமும், தரைக்கீழ் நீர்வளமும் ஆகும். 80 சதவீதமான நீர்வளம் மேற்பரப்பு நீராகும். இதில் 36.7% மேற்பரப்பு நீரே பயன் கொள்ளப்படுகின்றது. இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 452 கன சதுரக் கிலோ மீற்றர் தரைக்கீழ் நீர்வளம் இருப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இந்தியாவில் மூன்று முக்கியமான நீர்ப்பாசன வசதிகள் காணப்படுகின்றன. அவை:

1. கிணற்று நீர்ப்பாசனம்
2. குளத்து நீர்ப்பாசனம்
3. கால்வாய் நீர்ப்பாசனம்

1. கிணற்று நீர்ப்பாசனம்: இந்தியா முழுவதும் கிணற்று நீர்ப்பாசனம் மிக முக்கியமான நீர்ப்பாய்ச்சல் முறையாகவுள்ளது. இந்து கங்கைச் சமவெளி, கரையோரத் தாழ்நிலம், தக்கணப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகள் என்பனவற்றில் கிணற்று நீர்ப்பாசனம் முதன்மை பெற்றுள்ளது. இந்தியாவில் ஏறத்தாழ 14.5 மில்லியன் கிணறுகளுள்ளன. அவற்றில் 9.5 மில்லியன் சாதாரண கிணறுகளாகவும், ஏனையன குழாய்க்கிணறுகளாகவும் விளங்குகின்றன. கிணற்று நீர்ப்பாசனம் ஒப்பளவில் மலிவானதும், பயனுள்ளதுமாகையால் வறட்சிப் பிரதேசங்களில இவ்வகை நீர்ப்பாசனத்தை விருத்தி செய்வதில் அரசு கூடிய கவனம் செலுத்திவருகின்றது.

2. குளத்து நீர்ப்பாசனம்: இந்தியாவின் நீர்ப்பாசனத்தில் ஏறத்தாழ 3.5 மில்லியன் ஹெக்டேயர் பரப்புக்குளத்து நீர்ப்பாசனத்துள் வருகின்றது. தமிழ்நாடு, கர்னாடகம், ஆந்திரப் பிரதேசம், மகாராஸ்டிரா ஆகிய மாநிலங்களில் குளத்து நீர்ப்பாசனம் முக்கியம்

பெற்றுள்ளது. பண்டை நாளிலிருந்தே இப்பிரதேசங்களில் நீர்ப்பாசனக் குளங்கள் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த நீர்ப்பாசனக்குளங்கள் தக்கவாறு பராமரிக்கப்படாமையால் தூர்ந்துபோயுள்ளன. எனினும் இந்திய விவசாயத்தில் குளத்து நீர்ப்பாசனத்தின் பங்களிப்பு குறிப்பிடத்தக்கது.

3. கால்வாய் நீர்ப்பாசனம்: இந்தியாவின் நீர்ப்பாசன வகைகளில் முதன்மை பெறுவது கால்வாய் நீர்ப்பாசனமாகும். இந்தியாவில் வற்றாத கால்வாய்கள், வெள்ளப்பெருக்குக் கால்வாய்கள் என இரண்டு வகைகளுள்ளன. வற்றாத நதிகளில் அணையிட்டு, நேரடியாகக் கால்வாய்கள் மூலம் நீரை வயல்களுக்கு எடுத்துச் செல்வர். வருடம் முழுவதும் இக்கால்வாய்களில் நீரிருக்கும். உத்தரப் பிரதேசம் பீகார், தமிழ்நாடு, ஆந்திரப்பிரதேசம், ராஜஸ்தான், ஒரிஸா ஆகிய மாநிலங்களில் வற்றாத கால்வாய்களுள்ளன. மழை காலத்தில் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும் போது நீரைக்காவிச் செல்வன வெள்ளப் பெருக்குக் கால்வாய்களாகும். வருடத்தின் ஒரு பகுதியில் இவை நீரின்றி வறண்டு காணப்படும். பஞ்சாப் மாநிலத்தில் வெள்ளப் பெருக்குக் கால்வாய்கள் அதிகமுள்ளன.

உத்தரப் பிரதேசத்தில் அதிகளவில் கால்வாய் நீர்ப்பாசனமுள்ளது. மேல்கங்கைக் கால்வாய்த் தொகுதி, அக்ரா கால்வாய் தொகுதி, கீழ்கங்கைக் கால்வாய்த் தொகுதி, சாரதா கால்வாய்த் தொகுதி, கீழ் யமுனைக் கால்வாய்த் தொகுதி என்பன உத்தரப் பிரதேசத்தில் மிக முக்கியமான கால்வாய்த் தொகுதிகளாகும். மேலும் கிழக்குப் பஞ்சாப் மாநிலத்திலும் கால்வாய் நீர்ப்பாசனம் முக்கியமானது. இந்த மாநிலத்தில் மேல் ஜமுனாக்கால்வாய், சர்க்கிந்த் கால்வாய், மேல் பாரி நோவாக் கால்வாய் என மூன்று கால்வாய்த் தொகுதிகள் அமைந்துள்ளன.

இந்தியாவின் பல நோக்குத் திட்டங்கள்

இந்தியாவில் பல நோக்கு அபிவிருத்தித்திட்டங்கள் பலவுள்ளன. நீர்ப்பாசன வசதியோடு வெள்ளப் பெருக்குக் கட்டுப்பாடு, குடிநீர் வசதி, நீர்மின் விருத்தி, சுற்றுலாத் தொழில் விருத்தி போன்ற பல நோக்கங்களை இந்த அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் உள்ளடக்கியுள்ளன. அவை: தாமோதார் திட்டம், பக்ரா—நங்கல் திட்டம், ஹிராகுட் திட்டம், துங்கபத்திரா திட்டம், கோசித் திட்டம், ரிகாண்ட் திட்டம், சம்பல் திட்டம், நாகார்ஜுன சாகர் திட்டம், பியஸ் திட்டம் என்பன குறிப்பிடத்தக்க பல நோக்குத் திட்டங்களாகவுள்ளன.

அத்தியாயம்: 7

இந்தியாவின் கைத்தொழில்கள்

7. 1. கைத்தொழிலாக்கம்

இந்தியாவில் கைத்தொழிலாக்கங்களை மேலைத்தேயக் கைத்தொழில்களுடன் ஒப்பிடும்போது அதிகம் விருத்தியுறவில்லை. ஆனால்

தென்னாசியா நாடுகளில், கைத்தொழில்களில் விரைந்து முன்னேறி வரும் நாடாக விளங்குவது இந்தியாவாகும். அதற்குப் பல காரணி களுள்ளன.

(அ) சுதந்திரம்: பிரித்தானியரின் ஆட்சிக்குக்கீழ் இந்தியா நீண்ட காலம் இருந்தது. அவ்வேளையில் இந்தியா மூலப்பொருட்களை ஏற்று மதி செய்யும் நாடாக விளங்கியது. சுதந்திரம் அடைந்ததும் ஐந் தாண்டுத் திட்டங்கள் மூலம் கைத்தொழில்களை விருத்தி செய்வதில் கவனம் செலுத்தியமை அதன் விருத்திக்கு உதவியது.

(ஆ) மூலப்பொருட்கள்: இந்தியாவின் கைத்தொழில் விருத்திக்கு இன்னோர் காரணம் மூலப்பொருட்கள் இருந்தமையாகும். இரும் புருக்குத் தொழிலிற்குத் தேவையான இரும்புத்தாது, நிலக்கரி, மங்கனீஸ், சுண்ணக்கல் என்பன இந்தியாவில் கிடைக்கின்றன. பருத்தி நெசவிற்குத் தேவையான பருத்தியும், சீனித் தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான கரும்பும் கிடைக்கின்றன மூலாதாரக் கைத்தொழிலான இரும்புருக்கு விருத்தியுற்றதால் ஏனைய தொழில்களும் விருத்தியுற்றன.

(இ) தொழிலாளர் வசதி: இந்தியாவில் மலிவான தொழிலா ளர்கள் ஏராளமாகக் கிடைக்கின்றனர். பருத்தி நெசவு, கம்பளி நெசவு என்பனவற்றிற்குத் தொழில் நுட்பம் வாய்ந்த தொழிலாளர்கள் இருக்கின்றனர்.

(ஈ) அந்நியநாட்டு உதவிகள்: இந்தியாவில் தொழிற்சாலைகள் ஆரம்பிப்பதற்கு வெளிநாடுகள் பல உதவி புரிந்துள்ளன. ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோவியத் குடியரசு, மேற்கு ஜேர்மனி, பிரித்தானியா, பிரான்ஸ், யப்பான் முதலிய நாடுகளின் உதவியுடன் இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் இந்தியாவில் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இந்தி யாவின் அணிசேராக் கொள்கை அதன் விருத்திக்கு வெளிநாடுகளை உதவ வைத்திருக்கிறது. ரூர்கேலா இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலை ஜேர்மனியின் உதவியுடனும், பிலாய் இரும்புருக்கு ஆலை சோவியத் குடியரசின் உதவியுடனும் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

(உ) சந்தை வசதி: இந்தியா பரந்த நாடாகையாலும் விருத்தி யடைந்து வரும் நாடாகையாலும் சந்தை வசதி தொழில்களுக்குள்ளது. உள்ணாட்டுச் சந்தையும், இந்தியப் பொருள்கள் ஒப்பளவில் மலிவா தலால் ஓரளவு வெளிநாட்டுச் சந்தையும் இருக்கின்றன.

(ஊ) போக்குவரத்துப் பாதைகள்: இந்தியாவில் இரும்புப்பாதை களும் வீதிகளும் நன்கு அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. தொழிற்சாலை களையும் மூலப்பொருட்கள் இருக்கும் இடங்களையும் இணைத்துப் போக்குவரத்துப் பாதைகளுள்ளன. பிரதான சந்தை நகர்களுடனும் இருப்புப்பாதை வசதிகளுள்ளன. கல்கத்தா, பம்பாய் துறைமுகங்கள் ஏற்றுமதி, இறக்குமதிகளுக்கு உதவி வருகின்றன.

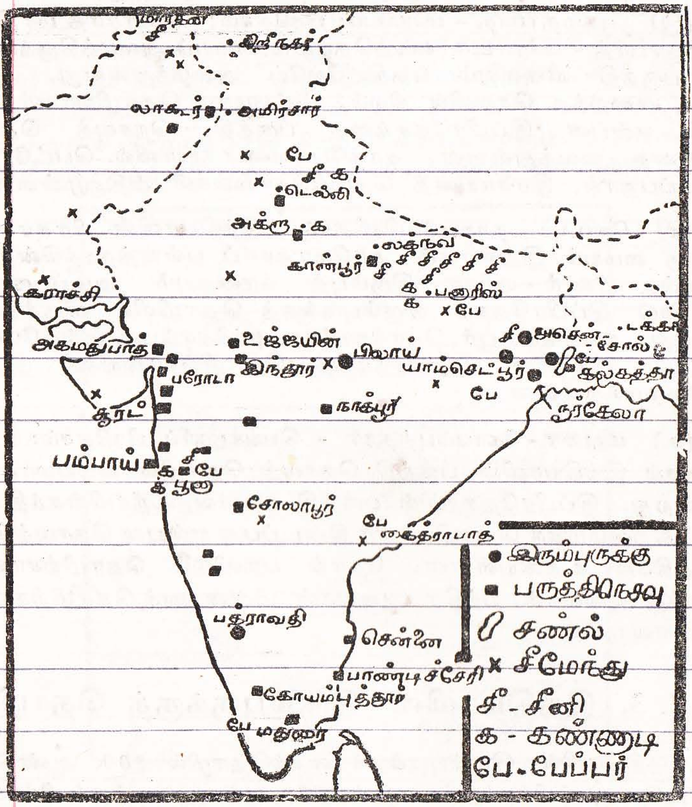
இவை யாவும் இந்தியாவை விரைந்து கைத்தொழிலில் முன்னேற வைத்துள்ளன.

கைத்தொழில் வகைகள்: இந்தியாவில் இரும்புருக்குத் தொழில், பருத்தி நெசவுத் தொழில், சணல் தொழிற்சாலைகள், பட்டுத்தொழில், சீனித்தொழில், காகிதத்தொழில், சீமேந்துத் தொழில் என்பன இயங்கி வருகின்றன.

7, 2. கைத்தொழில் மையங்கள்

இந்தியாவின் தொழிற்சாலைகள் ஒரு சில பகுதிகளில் குவிந் தமைந்துள்ளன. தொழிற்சாலைகளின் அளவு, தொழிலாளரின் எண் ணிக்கை, மூலப்பொருள் - வலுப்பொருட்களின் அளிப்பு, சந்தைவசதி என்பனவற்றின் அடிப்படையில் இந்தியாவின் கைத்தொழில் மையங் களாகப் பின்வரும் பிரதேசங்கள் அடையாளங் காணப்படுகின்றன.

(அ) கல்கத்தா — கூக்லிப் பிரதேசம்
(ஆ) பம்பாய் — பூனாப் பிரதேசம்
(இ) அகமதாபாத் — பரோடாப் பிரதேசம்
(ஈ) சோட்டா — நாகபுரிப்பிரதேசம்
(உ) மதுரை — கோயம்புத்தூர்-பெங்களூர் பிரதேசம்



படம்: 20. இந்தியாவின் கைத்தொழில்கள்

(அ) கல்கத்தா - கூக்லிப் பிரதேசம்: கூக்லி நதியில் கல்கத்தாத் துறைமுகம் அமைந்துள்ளது. அதனால் வங்காள விரிகுடாவிலிருந்து வரும் கப்பல்கள் பாதுகாப்பாக கூக்லி நதியூடாகக் கல்கத்தாத் துறை முகத்திற்கு வர முடிந்தமை இப்பிரதேசம் ஒரு கைத்தொழில் மைய மாக விருத்தியடைய உதவியுள்ளன. இப்பிரதேசத்தில் யந்திரத் தொழிற்சாலைகள், தோல் தொழிற்சாலைகள், நுகர்பொருள் தொழிற்சாலைகள், சணல் தொழிற்சாலைகள் முதலான பலவகைத் தொழிற்சாலைகள் இயங்கி வருகின்றன.

(ஆ) பம்பாய் - பூனாப்பிரதேசம்: இப்பிரதேசத்தில் பருத்தி நெச வுத் தொழிற்சாலைகள் முதன்மை பெற்றுள்ளன. பின்னணி நிலத் தில் கிடைக்கும் பருத்தியும், தொழிலாளர்களும், ஏற்றுமதி இறக்கு மதிக்கு உதவும் பம்பாய்த் துறைமுகம், நீர்மின்சக்தி என்பன இப் பிரதேசம் பருத்தி நெசவுத் தொழிலில் முன்னேற உதவியுள்ளன. எண் ணெய் சுத்திகரிப்பு ஆலைகள், யந்திரத் தொழிற்சாலைகள், நுகர் பொருள் தொழிற்சாலைகள் என்பனவும் காணப்படுகின்றன.

(இ) அகமதாபாத் - பரோடாப் பிரதேசம்: குஜாராத் மாநிலத்தில் அகமதாபாத் - பரோடா கைத்தொழில் மையம் அமைந்திருக்கின்றது. இது பருத்தி விளையும் பகுதியிலேயே அமைந்துள்ளது. பருத்திப் பஞ்சு, குறைந்த செலவில் நிலம், நுட்பமான தொழிலாளர், சந்தை வசதி என்பன இப்பிரதேசத்தை பருத்தி நெசவுத் தொழிலில் முன்னேற வைத்துள்ளன. காம்பே வளைகுடாவில் பெட்ரோலியம் கிடைப்பதால், இரசாயனத் தொழிற்சாலைகள் அதிகமுள்ளன.

(ஈ) சோட்டா - நாகபுரிப்பிரதேசம்: இந்தியாவின் பிரதான இரும் புருக்கு மையம் இதுவாகும் தாமோதராப் பள்ளத்தாக்கின் நிலக்கரி யையும், பீகார் - ஒரிசா இரும்புத் தாதையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு இப்பிரதேசம் இரும்புருக்குத் தொழிலில் விருத்தியடைந் துள்ளது. யாம்செட்பூர், பொக்காரோ, துர்க்காப்பூர், குல்டிபேர்ன்பூர், ரூர்கேலா முதலான இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் இப்பிரதே சத்திலமைந்துள்ளன.

(உ) மதுரை - கோயம்புத்தூர் - பெங்களூர்ப் பிரதேசம்: இப்பிர தேசமும் இந்தியாவின் பருத்தி நெசவுத் தொழில் மையமாக விளங் குகின்றது. இப்பிரதேசத்தில் பருத்தி வளர்வது, நீர்மின்சக்தி கிடைப் பது, திறமைமிக்க தொழிலாளர் கிடைப்பது என்பன நெசவுத்தொழில் விருத்திக்கு உதவியுள்ளன. தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகள், சீமெந்து ஆலைகள், யந்திர ஆலைகள், மின்னணுத் தொழிற்சாலைகள் என்பனவுமுள்ளன.

7. 3. இந்தியாவின் இரும்புருக்குத் தொழில்

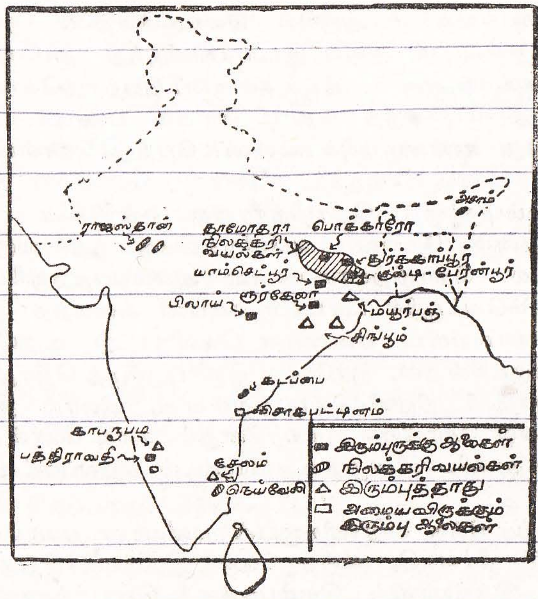
இந்தியாவில் இரும்புருக்குக் கைத்தொழில் 200 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே ஆரம்பிக்கப்பட்டாலும் 1879 ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர்தான் வர்த்தக அடிப்படையில் உருவாகியது. முதன் முதலில் டாட்டா

இரும்புருக்குக் கம்பனி 1909 இல் நவீன அமைப்பில் தனது தொழிற் சாலையை யாம்செட்பூரில் நிறுவியது. இன்று இந்தியாவில் ஆறு இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் இயங்கி வருகின்றன. அவை:

1. பீகாரிலுள்ள யாம்செட்பூர்
2. மேற்கு வங்காளத்திலுள்ள குல்டி - பேர்ன்பூர்
3. பீகாரிலுள்ள பொக்காரோ
4. மைசூரிலுள்ள பத்திராவதி
5. ஒரிசாவிலுள்ள ரூர்கேலா
6. மத்திய பிரதேசத்திலுள்ள பிலாய்

இந்தியாவில் இரும்புருக்குத் தொழில் விருத்தியுற்றிருப்பதற்குப் பின்வருவன காரணங்களாகும்.

1. இரும்புருக்குத் தொழிலுக்குத் தேவையான எரிபொருளான நிலக்கரி ஏராளமாகக் கிடைப்பது முதற்காரணமாகும். இந்தியாவின் வடகிழக்கில் தாமோதராப் பள்ளத்தாக்கில் இந்தியாவின் பிரதான நிலக்கரி வயல்கள் அமைந்திருக்கின்றன. யாரியா, றனிகாஞ், பொக் காரோ என்பன பிரதானமான நிலக்கரி வயல்களாகும். அதனால்தான் யாம்செட்பூர், குல்டிபேர்ன்பூர், பொக்காரோ, ரூர்கேலா, பிலாய்



படம்: 21. இந்தியாவின் இரும்புருக்குத் தொழில்

முதலிய இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் இவ்வயல்களுக்கண்மையில் அமைந்திருக்கின்றன. பிலாய் சற்று விலகி அமைந்திருந்தாலும் இரும்புப்பாதை மூலம் தாமோதராப் பள்ளத்தாக்கு வயல்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

2. இரும்புருக்குத் தொழிலிற்குத் தேவையான இரும்புத்தாது இந்தியாவில் கிடைக்கின்றது. தாமோதராப் பள்ளத்தாக்கில் அமைந்துள்ள இரும்புருக்கு மையங்களுக்கு அண்மையில் தெற்கே மயூர்பஞ் இரும்புத்தாது வயல் உள்ளது. சிங்பூம் பிரதேசத்திலும் இரும்புத்தாது கிடைக்கின்றது. மைசூரிலுள்ள பத்திராவதி இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலை பத்திராவதிக்கு 40 கிலோ மீற்றர் தூரத்திலுள்ள காபரூபம் குன்றுகளிலிருந்து கிடைக்கின்ற இரும்புத்தாது வயல்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு உருவானதாகும். பத்திராவதியில் நிலக்கரி இல்லை. அதனால் காடுகளிலிருந்து வெட்டிய கட்டைகளை எரிபொருளாகப் பாவித்தனர். இன்று சாரவதி நதியிலுள்ள நீர்மின் வலு நிலையம் இரும்புத்தாதை உருக்குவதற்கு நீர் மின்னை வழங்கி வருகிறது.

3. இரும்புத்தாதை உருக்குவதற்குத் தேவையான சுண்ணாம்புக்கல், தொலமைற், மங்கனீஸ் என்பனவும் இந்தியாவில் இரும்புருக்கு மையங்களுக்கு அருகில் கிடைக்கின்றன. ஒரிசாவிலுள்ள நோமண்டி, கங்காபூர் ஆகிய இடங்களிலிருந்து தாமோதார் இரும்புருக்கு மையங்கள் சுண்ணாம்புக் கல்லைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்றன. பத்திரவதி இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலை பண்டிக்குட்டா என்ற இடத்திலிருந்து சுண்ணாம்புக் கல்லைப் பெற்றுக்கொள்கின்றது.

4. இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலை ஒன்றினை நிறுவுவதற்கு அதிக மூலதனம் தேவை. அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடான இந்தியாவிடம் தொழிற்சாலைகளை அமைப்பதற்குரிய மூலதனம் குறைவு. யாம்செட்பூரில் டாட்டா கம்பனி அமைத்த இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலையைவிட ஏனையன வெளிநாட்டு உதவிகளுடனேயே நிறுவப்பட்டிருக்கின்றன. ரூர்கேலா இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலையை மேற்கு ஜேர்மனி நிறுவிக்கொடுத்துள்ளது. பிலாய் இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலை சோவியக் குடியரசினதும், துர்காபூர் தொழிற்சாலை பிரித்தானியாவினதும் உதவிகளுடன் நிறுவப்பட்டிருக்கின்றன.

5. மேற்குறித்த காரணிகளுடன் மலிவான ஏராளமான தொழிலாளர் வசதி, நீர்வசதி, உள்நாட்டில் இரும்புருக்கிற்குள்ள தேவை என்பனவும் இந்தியாவில் இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் நன்கு இயங்க உதவியுள்ளன.

ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் விசாகபட்டினத்திலும், தமிழ் நாட்டில் சேலம் என்ற இடத்திலும் கர்னாடகாவில் விஜயநகரிலும் மூன்று இரும்புருக்கு ஆலைகள் அமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. இரும்புருக்குக்கு இந்தியாவில் உண்ணாட்டுச் சந்தை வாய்ப்பு மிக அதிகமாகும். இந்தியாவில் மோட்டார் வண்டித் தொழில், கட்டிடங்கள், பாலங்கள், வீதிகள் என்பனவற்றின் விருத்தி இரும்புருக்குக்கு உடனடிச் சந்தை வாய்ப்பை ஏற்படுத்தியிருக்கின்றது. அத்தோடு கணிசமானவளவு இரும்புருக்கை இந்தியா ஏற்றுமதி செய்தும் வருகின்றது.

யாம்செட்பூர், பேர்ன்பூர், பத்திராவதி ஆகிய இடங்களில் இயங்குகின்ற இரும்புருக்கு ஆலைகள், அரச உதவியுடன் இயங்கும் தனியார் ஆலைகளாகும். இவை வருடா வருடம் 1.85 மில்லியன் தொன் இரும்புருக்கினை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. துர்காப்பூர், ரூர்கேலா, பிலாய், பொக்காரோ ஆகிய அரச இரும்புருக்கு ஆலைகள் வருடா வருடம் 11.6 மில்லியன் தொன் இரும்புருக்கினை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. இந்தப் பெரிய தொழிற்சாலைகளைவிட, இந்தியாவில் 144 சிறிய உருக்கு ஆலைகள் இயங்கி வருகின்றன. இவை வருடா வருடம் 3.29 மில்லியன் தொன் இரும்புருக்கினை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. எனவே இந்தியாவில் வருடா வருடம் 16.75 மில்லியன் தொன் (1 கோடியே 67½ இலட்சம் தொன்) இரும்புருக்கு உற்பத்தியாகின்றது.

7. 4. பருத்தி நெசவுத் தொழில்

உலகின் பருத்தி நெசவுத் தொழிலில் முதன்மையான நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்றாகும். இந்தியா பருத்தி நெசவில் தன்சுயதேவையைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வதுடன் பருத்தி நூலையும் பருத்திப் பொருட்களையும் ஏற்றுமதி செய்தும் வருகின்றது. இந்தியாவில் பருத்தி நெசவு முதன்மை பெற்றமைக்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. அவை;

(அ) இந்தியாவில் பருத்தி நெசவு மிகப் பழைய காலத்திலிருந்தே இயங்கி வருகிறது. இந்திய மக்களால் கைத்தறிகள் மூலம் குடிசைத் தொழிலாகப் பருத்தி நெசவு நீண்டகாலமாக இயங்கி வருகிறது.

(ஆ) பருத்தி நெசவிற்குத் தேவையான மூலப் பொருளான பருத்தி இந்தியாவில் சிறப்பாகச் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. பம்பாயைச் சூழ்ந்துள்ள கருமண் பிரதேசத்திலும் இந்தியாவின் ஏனைய பகுதிகள் சிலவற்றிலும் பருத்தி வெகுகாலமாகச் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகிறது. இந்தியாவில் இயங்கும் பருத்தி நெசவு ஆலைகளுக்குத் தேவையான பருத்திப் பஞ்சு இங்கேயே கிடைக்கின்றது.

(இ) பருத்தி நெசவில் அனுபவமும் தொழில் நுட்பமும் வாய்ந்த தொழிலாளர்கள் இந்தியாவில் உள்ளனர். கைத்தறி நெசவில் பெற்றிருந்த அனுபவம் யந்திர நெசவிற்கு உதவியாக இருந்தது.

(ஈ) இந்திய மக்களின் பிரதான ஆடை பருத்தி ஆடையாகும். எனவே போதிய சந்தைவாய்ப்பு இந்தியாவில் உள்ளது.

இந்தியாவில் முதலாவது யந்திர பருத்தி நெசவு ஆலை பம்பாயில் தோன்றியது. அது 1851இல் தொடங்கப்பட்டது. அதனைத் தொடர்ந்து மேலும் பல ஆலைகள் ஆரம்பமாகின. இவை ஆரம்பத்தில் பருத்திப் பஞ்சை சீனாவிற்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்காகவே இயங்கின. 1920இல் யப்பான் பருத்திப் பஞ்சை சீனாவிற்கு ஏற்றுமதி செய்யத் தொடங்கியதும் இந்தியாவின் நூல் ஏற்றுமதி தடைப்பட்டது எனினும் நூலை உற்பத்தி செய்த ஆலைகள் பருத்தி நெசவில் உடன் ஈடுபடத் தொடங்கின.

இன்று இந்தியாவில் பருத்தி நெசவு பெரு விருத்தியடைந்துள்ளது. இந்தியாவில் 657 ஆலைகள் இன்று இயங்கிவருகின்றன, அத்துடன் இந்தியாவில் 179 இலட்சம் நூல் நூற்கும் தக்கைகளும், 38 இலட்சம் கைத்தறிகளும் இருக்கின்றன. இந்தியா எங்கும் பரவலாகப் பரந்துள்ள ஒரு தொழில் பருத்தி நெசவாகும். எனினும் இந்தியாவின் மேற்குப் பாகங்களில் இந்த ஆலைகள் அதிகம். மகாராஷ்டிரா, குஜராத் மாநிலங்களில் அமைந்திருக்கும் ஆலைகள் 35% பருத்தி நெசவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து வருகின்றன. மத்திய பிரதேசம், உத்தரப் பிரதேசம், மேற்கு வங்காளம், தமிழ்நாடு, டெல்லி என்பனவற்றில் பருத்தி நெசவாலைகள் இயங்கி வருகின்றன. மகாராஷ்டிராவில் 100 நெசவாலைகளுள்ளன. பம்பாய் பிரதான தொழில் மையமாகும். மகாராஷ்டிராவிலுள்ள ஆலைகளில் 50% பம்பாயிலுள்ளன. பம்பாயைவிட சோலாப்பூர், பூனா, நாகபுரி என்பனவும் பருத்தி நெசவாலைகளைக் கொண்டிருக்கும் நகரங்களாகும். குஜராத்தில் அகமதாபாத்-பரோடா என்பன அதிக நெசவாலைகளைக் கொண்டிருக்கும் நகரங்களாகும். தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், மதுரை, திருநெல்வேலி என்பன முக்கியமான பருத்தி நெசவு நகரங்களாகும்.

ஏனைய நெசவுத் தொழில்கள்- இந்தியாவில் மூன்றிடங்களில் பட்டு நூல் பெறப்படுகின்றது. மேற்கு வங்காளம், காஷ்மீர், கோயம்புத்தூர் என்பன அவையாகும். இந்தியாவின் பிரதான குடிசைக் கைத்தொழிலாகப் பட்டு தெசவு விளங்குகிறது. கம்பளி நெசவு பம்பாய், பஞ்சாப், கான்புரி ஆகிய இடங்களில் நடைபெறுகிறது. வடஇந்தியாவில் ஏறத்தாழ 4 கோடி செம்மறியாடுகள் வளர்க்கப்பட்டு அவற்றிலிருந்து கம்பளி பெறப்படுகின்றது. இந்தியாவில் சணல் நெசவும் முக்கியமானது. இந்தியக் குடியரசில் 110 சணல் ஆலைகள் இருக்கின்றன.

வினாக்கள்

1. இந்தியாவின் அபிவிருத்திக்குத் துணை நிற்கின்ற காரணிகளை ஆராய்க.
2. வளர்முக நாடுகள் எதிர்நோக்கும் பொதுவான பொருளாதாரப் பிரச்சினைகளுக்கு இந்தியாவை உதாரணம் காட்டி ஆராய்க.
3. இந்தியாவின் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளை எவ்வளவு தூரம் பௌதிகக் காரணிகள் நிர்ணயித்திருக்கின்றன என்பதனை விளக்குக.
4. இந்தியக் குடித்தொகைப் பரம்பல் பாங்கினை எந்தளவிற்குப் பௌதிகக் காரணிகள் நிர்ணயித்திருக்கின்றன, என்பதனை ஆராய்க.
5. ஆசியாவில் கைத்தொழிலில் முதனிலை அடைந்துள்ள நாடுகளுள் ஒன்றாகத் திகழ இந்தியாவிற்கு உதவிய காரணிகள் எவை என ஆராய்க.
6. இந்தியாவின் மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பலை விபரிப்பதுடன் அது எவ்வளவு தூரம் இந்தியாவின் பயிர்ச்செய்கைப் பரம்பலை நிர்ணயித்திருக்கின்றது என்பதனை விபரிக்க.
7. இந்தியக் குடியரசில் நெல் அல்லது கோதுமை உற்பத்திப்பாங்குகளை ஆராய்க.
8. இந்தியக் குடியரசில் இரும்புருக்குத் தொழில் விருத்திக்கு உதவிய காரணிகளை (இடநிலைப்படுத்திய காரணிகளை) ஆராய்க.
9. இந்தியக் குடியரசின் பருத்திப் புடவைக் கைத்தொழில் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
10. இந்தியாவின் பயிர்ச்செய்கை அபிவிருத்திக்குரிய தடைகளை விளக்குக.
11. இந்தியாவில் பொருளாதார அபிவிருத்தித் தடைகளைக் கூறுக அவற்றினை வெற்றி கொள்வதற்கு இந்தியா எடுத்துள்ள நடவடிக்கைகளையும் விபரிக்குக.
12. பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.
    1. இந்தியாவின் பருத்திச் செய்கை
    2. இந்தியாவில் தேயிலைச் செய்கை
    3. இந்தியாவில் சணல் செய்கை
    4. இந்தியக் குடாநாட்டில் தானியச் செய்கை
    5. இந்தியாவில் நிலக்கரி

13 (i) இந்திய உபகண்டத்தின் யாதேனும் ஒரு பிரதான ஆற்றுவடி நிலத்தின் வெளியுருவப் படத்தை வரைந்து, பயிர்ச்செய்கைப் பரம்பலையும், பாரியளவு உற்பத்திக் கைத்தொழில் மையங் களையும் பிரதான பட்டினங்களையும் காட்டுக.

(ii) பின்வருவன சம்மந்தமான அந்த ஆற்று வடிநிலத்தின் விவசாய முயற்சிகள், கைத்தொழில்கள் என்பனவற்றை விபரிக்க.

14. பின்வருவனவற்றைக் காட்டும் குடாநாட்டு இந்திய வெளியுருவப் படமொன்றைச் செம்மையாக வரைக.

(i) மகாநதி, கோதாவரி, கிருஷ்ணா, காவேரி, தப்தி, நர்மதா ஆறுகள்.

(ii) மேற்குக் கரையோர மலைகள்

(iii) நெல் பயிரிடும் பிரதான பிரதேசங்கள்

(iv) வரள் தானியம் (தினை வகை) உற்பத்தி செய்யும் பிரதான பிரதேசங்கள்.

வெளியுருவப் படத்தில் காட்டப்பட்ட நெற்பிரதேசங்களும் வரள் தானியப் பிரதேசங்களுக்குமிடையே காணப்படும் பிரதான புவியியல் வேறுபாடுகளை அடையாளம் கண்டு காரண விளக்கம் தருக.

15. (i) பின்வரும் கைத்தொழில் மையங்களை இந்தியப் புறவுருவப் படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுக.

(அ) கூக்லி கல்கத்தாப் பிரதேசம்

(ஆ) அகமதாபாத்-பரோடாப் பிரதேசம்

(இ) பம்பாய்-பூனாப் பிரதேசம்

(ஈ) சோட்டா – நாகபுரிப் பிரதேசம்

(உ) மதுரை – கோயம்புத்தூர் - பெங்களூர்ப் பிரதேசம்

(ii) நெசவுத் தொழிலிற்கு ஒரு பிரதேசத்தையும், இரும்புருக் குத் தொழிலிற்கு ஒரு பிரதேசத்தையும் தேர்ந்தெடுத்து, அவை அவ்வப் பிரதேசங்களில் நிலைபெற்றமைக்கான காரணிகளை விளக்குக.

2	3	4	5	6	7
1 x 2	1 x 3	1 x 4	1 x 5	1 x 6	1 x 7
2 x 4	2 x 6	2 x 8	2 x 10	2 x 12	2 x 14
3 x 6	3 x 9	3 x 12	3 x 15	3 x 18	3 x 21
4 x 8	4 x 12	4 x 16	4 x 20	4 x 24	4 x 28
5 x 10	5 x 15	5 x 20	5 x 25	5 x 30	5 x 35
6 x 12	6 x 18	6 x 24	6 x 30	6 x 36	6 x 42
7 x 14	7 x 21	7 x 28	7 x 35	7 x 42	7 x 49
8 x 16	8 x 24	8 x 32	8 x 40	8 x 48	8 x 56
9 x 18	9 x 27	9 x 36	9 x 45	9 x 54	9 x 63
10 x 20	10 x 30	10 x 40	10 x 50	10 x 60	10 x 70
11 x 22	11 x 33	11 x 44	11 x 55	11 x 66	11 x 77
12 x 24	12 x 36	12 x 48	12 x 60	12 x 72	12 x 84

8	9	10	11	12	13
1 x 8	1 x 9	1 x 10	1 x 11	1 x 12	1 x 13
2 x 16	2 x 18	2 x 20	2 x 22	2 x 24	2 x 26
3 x 24	3 x 27	3 x 30	3 x 33	3 x 36	3 x 39
4 x 32	4 x 36	4 x 40	4 x 44	4 x 48	4 x 52
5 x 40	5 x 45	5 x 50	5 x 55	5 x 60	5 x 65
6 x 48	6 x 54	6 x 60	6 x 66	6 x 72	6 x 78
7 x 56	7 x 63	7 x 70	7 x 77	7 x 84	7 x 91
8 x 64	8 x 72	8 x 80	8 x 88	8 x 96	8 x 104
9 x 72	9 x 81	9 x 90	9 x 99	9 x 108	9 x 117
10 x 80	10 x 90	10 x 100	10 x 110	10 x 120	10 x 130
11 x 88	11 x 99	11 x 110	11 x 121	11 x 132	11 x 143
12 x 96	12 x 108	12 x 120	12 x 132	12 x 144	12 x 156

LIQUID	LINEAL MEASURS	WEIGHT
10 millilitres = 1 centilitre	1 Inch = 25.4mm	1000m.grams = 1gram
10 centilitres = 1 decilitre	12 in = 1 Foot = 0.30480m	10grams = 1decagram
10 decilitres = 1 litre	3ft = 1 yard = 0/914399m	10decagrams = 1hectogram
10 litres = 1 decalitre	5 1/2 yds = 1 Rod = 5.03m	10hectograms = 1kilogram
10 decalitres = 1 hectolitre	4rod = 1 Chain	100kilograms = 1quintal
10 hectolitres = 1 kilolitre	10chain = Furlong	1000kilograms = 1metric ton
1 litre = 1.7598 pints	8 furlong = Mile = 1760yds	
1 gallon = 4.54596 litres		

PAGES 120 | A/5 - 148 mm X 210 mm | PRICE 15.00

63 B, Nelson Place, Wellawatta.

ஏனைய புவியியல் நூல்கள்

- ❋ பௌதிகச் சூழல் – நிலவுருவங்கள்
- ❋ பௌதிகச் சூழல் – காலநிலையியல்
- ❋ படவேலை
- ❋ படம் வரை கலையில் எறியங்கள்
- ❋ படம் வரை கலையில் வரை படங்கள்
- ❋ புவியியல் புள்ளி விபரவியல்
- ❋ பொருளாதாரப் புவியியல்
- ❋ அபிவிருத்திப் புவியியல்
  - ❋ உலகப் பாங்குகள்
  - ❋ இலங்கைப் புவியியல்
  - ❋ இந்தியப் புவியியல்
  - ❋ ஐக்கிய அமெரிக்கா
  - ❋ யப்பான் / மத்திய கிழக்கு நாடுகள் (அச்சில்)
  - ❋ ஐக்கிய இராச்சியம்
  - ❋ உலக நிறுவனங்கள்
  - ❋ புவியியல் தேசப்படத்தொகுதி (அற்லஸ்)

விற்பனையாளர்:-

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை,
234, காங்கேசன்துறை வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

ஸ்ரீ காந்தா புத்தகசாலை,
காங்கேசன்துறை வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.