பாறைகள் மற்றும் மண்

பாறைகள்

நிலக்கோளம் என்பது பூமியின் மிக உயர்ந்த மற்றும் குறிப்பிடத்தக்க அடுக்கு ஆகும். இது திடமான பாறைகள் மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருட்களால் ஆனது. நிலக்கோளம் நேரடி பொருள் "பாறையின் கோளம்".

பாறைகள் என்பது பூமியின் மேற்பரப்பு மற்றும் பிற ஒத்த கிரகங்களின் ஒரு பகுதியை உருவாக்கும் திடமான கனிம பொருட்கள் ஆகும். பூமியின் மேலோடு (லித்தோஸ்பியர்) பாறைகளால் ஆனது. பாறை என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கனிமங்களின் தொகுப்பாகும். பாறை ஒரு முக்கியமான இயற்கை வளம் மற்றும் திட நிலையில் காணப்படுகிறது. இது இயற்கையில் கடினமானதாகவோ அல்லது மென்மையாகவோ இருக்கலாம். பூமியின் மேற்பரப்பில் 2,000 வெவ்வேறு வகையான கனிமங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் 8 அடிப்படை தாதுக்கள் மட்டுமே பூமி முழுவதும் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன என்று ஒரு மதிப்பீடு வெளிப்படுத்துகிறது. கனிமங்கள் இயற்கையில் இருக்கும் இரசாயன பொருட்கள். அவை கூறுகள் அல்லது சேர்மங்களின் வடிவத்தில் ஏற்படலாம்.

பாறைகளின் வகைப்பாடு:

உருவாகும் முறையின்படி பாறைகள் கீழ்க்கண்டவாறு மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன.

1. தீப் பாறைகள்
2. படிவுப் பாறைகள்
3. உருமாற்ற பாறை

தீப் பாறைகள்:

பற்றவைக்கப்பட்ட பாறைகள் உருகிய மாக்மாவின் திடப்படுத்தலால் உருவாகின்றன. மற்ற அனைத்து பாறைகளும் இந்த பாறைகளில் இருந்து உருவானதால் இந்த பாறைகள் 'முதன்மை பாறைகள்' அல்லது 'பெற்றோர் பாறைகள்' என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

தீப் பாறைகளின் சிறப்பியல்புகள்:

1. இந்தப் பாறைகள் இயற்கையில் கடினமானவை
2. இவை ஊடுருவ முடியாதவை
3. அவற்றில் புதைபடிவங்கள் இல்லை
4. அவை எரிமலை செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையவை
5. இந்த பாறைகள் கட்டுமான பணிகளுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்

தீப் பாறைகள் இரண்டு வகைகளாகும்:

1. வெளிப்புற தீப் பாறைகள்
2. ஊடுருவும் தீப் பாறைகள்

வெளிப்புற இக்னியஸ் பாறைகள்:

எரிமலையிலிருந்து எரிமலை வெளிவருவதை உங்களால் கற்பனை செய்ய முடியுமா? எரிமலைக்குழம்பு உண்மையில் ஒரு உமிழும் சிவப்பு உருகிய மாக்மா

அதன் மேற்பரப்பில் பூமியின் உட்புறத்திலிருந்து வெளியேறுகிறது. பூமியை அடைந்த பிறகு உருகிய பொருட்கள் திடமாகி பாறைகளை உருவாக்குகின்றன. இப்படி மேலோட்டத்தில் உருவாகும் பாறைகள் எக்ஸ்ட்ரூசிவ் இக்னியஸ் பாறைகள் எனப்படும். இந்த பாறைகள் விரைவான திடப்படுத்தல் காரணமாக இயற்கையில் நன்றாக தானியமாகவும் கண்ணாடியாகவும் இருக்கும். தீபகற்ப இந்தியாவின் வடமேற்கு பகுதியில் காணப்படும் பாசால்ட் இந்த வகை பாறைகளுக்கு உதாரணம்.

ஊடுருவும் தீப் பாறைகள்:

உருகிய மாக்மா சில சமயங்களில் பூமியின் மேலோட்டத்தின் உள்ளே ஆழமாக குளிர்ந்து திடமாகிறது. இவ்வாறு உருவாகும் பாறையை 'ஊடுருவும் இக்னியஸ் பாறைகள்' என்பர். மெதுவாக கீழே குளிர் மற்றும் படிக படிகங்கள் இருந்து. எனவே அவை 'படிகப் பாறைகள்' என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஊடுருவும் இக்னியஸ் பாறைகள் இரண்டு வகை. அவை, 1. புளூட்டோனிக் பாறைகள் 2. ஹைபபைசல் பாறைகள். ஆழமாக அமர்ந்திருக்கும் பாறைகள் 'புளூட்டோனிக் பாறைகள்' என்றும், ஆழமற்ற ஆழத்தில் உருவாகும் பாறைகள் 'ஹைபபைசல் பாறைகள்' என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. கிரானைட், டியோரைட் மற்றும் கப்ரோ ஆகியவை புளூட்டோனிக் பாறைகளுக்கு உதாரணம் மற்றும் டோலரைட் ஹைபபைசல் பாறைகளுக்கு ஒரு உதாரணம்.

சில முக்கிய செயலில் உள்ள எரிமலைகள்: மவுண்ட் வெசுவியஸ், மவுண்ட் ஸ்ட்ரோம்போலி மற்றும் இத்தாலியில் எட்னா மவுண்ட் மற்றும் ஹவாய் தீவுகளில் மௌனா லோவா மற்றும் மௌனா கியா.

படிவுப் பாறைகள்:

'வண்டல்' என்ற வார்த்தை லத்தீன் வார்த்தையான 'Sedimentum' என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. வண்டல் பாறைகள் பல்வேறு முகவர்களால் பெறப்பட்ட மற்றும் டெபாசிட் செய்யப்பட்ட வண்டல்களால் உருவாகின்றன. அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக, நீண்ட காலமாக சீர்குலைக்கப்படாத வண்டல் படிவு பாறைகளை உருவாக்குகிறது. வண்டல் பாறைகள் பல்வேறு காலகட்டங்களில் படிந்த படிவுகளால் உருவாக்கப்பட்ட பல அடுக்குகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. இது பல அடுக்குகளைக் கொண்டிருப்பதால், இது 'ஸ்ட்ரேடிஃபைட் பாறைகள்' என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு போன்ற இயற்கை வளங்களின் முக்கிய ஆதாரமாக வண்டல் பாறைகள் உள்ளன.

வண்டல் பாறைகளின் சிறப்பியல்புகள்:

1. பல அடுக்குகளைக் கொண்டுள்ளன.
2. படிகமற்ற பாறைகள்.
3. புதைபடிவங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன.
4. மென்மையாகவும் எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்

படிவு பாறைகளின் வகைகள்:

1. கரிம படிவு பாறைகள்

இறந்த தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் சிதைவின் விளைவாக இந்த பாறைகள் உருவாகின்றன. இது புதைபடிவங்களைக் கொண்டுள்ளது. சுண்ணாம்பு, டால்க், டோலமைட் மற்றும் சுண்ணாம்பு பாறைகள் இந்த வகையைச் சேர்ந்தவை.

2. இயந்திர படிவு பாறைகள்

இந்த பாறைகள் பற்றவைப்பு மற்றும் உருமாற்ற பாறைகளின் சிதைவின் காரணமாக உருவாகின்றன. இயற்கை முகவர்கள் இந்த பாறைகளை அரித்து எடுத்துச் சென்று சில இடங்களில் வைப்பார்கள். நீண்ட காலத்திற்குப் பிறகு, அவை பாறைகளை உருவாக்குகின்றன. மணற்கல், ஷேல் மற்றும் களிமண் ஆகியவை இந்த வகை பாறைகளின் எடுத்துக்காட்டுகள்.

3. இரசாயன படிவு பாறைகள்

இவை நீரிலிருந்து தாதுக்கள் படிவதன் மூலம் உருவாகின்றன. இது பொதுவாக இரசாயன நிறைந்த கரைசல்களின் ஆவியாதல் மூலம் உருவாகிறது. இந்த பாறைகள் ஆவியாதல் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. ஜிப்சம் இந்த வகையான ஒரு உதாரணம்.

உருமாற்ற பாறைகள்:

Metamorphic என்ற வார்த்தை "Meta" மற்றும் "Morpha" என்ற இரண்டு கிரேக்க வார்த்தைகளிலிருந்து பெறப்பட்டது, Meta என்றால் மாற்றம் மற்றும் Morpha என்றால் வடிவம் என்று பொருள். பற்றவைப்பு மற்றும் வண்டல் பாறைகள் அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்திற்கு உட்பட்டால், அசல் பாறைகள் உருமாற்ற பாறைகள் என்று அழைக்கப்படும் புதிய வகையான பாறைகளை உருவாக்க மாற்றப்படுகின்றன. உருமாற்றம் இரண்டு வகைப்படும். அவர்கள்

1. வெப்ப உருமாற்றம்
2. டைனமிக் மெட்டாமார்பிசம்

பாறைகளில் ஏற்படும் மாற்றம் முக்கியமாக அதிக வெப்பநிலையால் ஏற்பட்டால், செயல்முறை 'வெப்ப உருமாற்றம்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பாறையில் ஏற்படும் மாற்றம் முக்கியமாக உயர் அழுத்தத்தால் ஏற்பட்டால், இந்த செயல்முறை 'டைனமிக் மெட்டாமார்பிசம்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

தீப் பாறைகளிலிருந்து உருமாற்றப் பாறைகளின் உருவாக்கம்:

1. கிரானைட் டைனமிக் மெட்டாமார்பிஸத்தால் ஏற்படும் பசையாக மாறுகிறது.
2. வெப்ப உருமாற்றத்தால் ஏற்படும் ஸ்லேட்டில் பசால்ட்.

படிவு பாறைகளிலிருந்து உருமாற்றப் பாறைகளின் உருவாக்கம்:

1. வெப்ப உருமாற்றத்தால் ஏற்படும் குவார்ட்ஸாக மணற்கல்.
2. வெப்ப உருமாற்றத்தால் ஏற்படும் ஸ்லேட்டாக ஷேல்.

உருமாற்ற பாறைகளின் சிறப்பியல்புகள்:

1. உருமாற்றப் பாறைகள் பெரும்பாலும் படிகத் தன்மை கொண்டவை.

2. அவை ஒளி மற்றும் இருண்ட கனிமங்களின் மாற்று பட்டைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.

பாறை சுழற்சி:

இக்னீயஸ் பாறைகள் பூமியில் முதலில் உருவான முதன்மையான பாறைகள் ஆகும். இந்த பாறைகள் வானிலை, அரிப்பு, போக்குவரத்து மற்றும் சில இடங்களில் படிவு பாறைகளை உருவாக்குகின்றன. பற்றவைப்பு மற்றும் வண்டல் பாறைகள் வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் செல்வாக்கின் கீழ் உருமாற்ற பாறைகளாக மாற்றப்படுகின்றன.

உருமாற்றப் பாறைகளும் சிதைந்து, படிவுப் பாறைகளை உருவாக்கப் படிகின்றன. உருகிய பொருட்கள் வெளியேறும் போது பற்றவைக்கப்பட்ட பாறைகளின் உருவாக்கம் நடைபெறுகிறது. இதைப் போலவே, பூமியின் மேலோட்டத்தின் பாறைகள் பல்வேறு இயற்கை சக்திகள் மற்றும் முகவர்களின் கீழ் ஒரு வடிவத்திலிருந்து மற்றொரு வடிவத்திற்கு மாறிக்கொண்டே இருக்கின்றன. முடிவற்ற செயல்முறை ராக் சைக்கிள் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

பாறைகளின் பயன்கள்:

வரலாறு முழுவதும் பாறைகள் மனிதகுலத்தால் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பாறைகள் மிகவும் மதிப்புமிக்கவை மற்றும் நமது பொருளாதாரத்தின் அனைத்து அம்சங்களுக்கும் முக்கியமானவை. பாறைகளில் உள்ள கனிமங்கள் மற்றும் உலோகங்கள் மனித நாகரிகத்திற்கு இன்றியமையாதவை என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பாறைகள் நம் வாழ்வில் பல நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அவற்றில் சில கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன பாறைகள் தயாரிப்பதற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

1. சிமெண்ட்
2. சுண்ணாம்பு
3. தீ
4. கட்டிட பொருட்கள்
5. குளியல் ஸ்க்ரப்
6. கர்ப் கல்
7. ஆபரணம்
8. கூரை பொருட்கள்
9. அலங்கார பொருட்கள்

மண்

மண் என்பது கரிமப் பொருட்கள், தாதுக்கள், வாயுக்கள், திரவங்கள் மற்றும் உயிரினங்களின் கலவையாகும், அவை ஒன்றாக வாழ்வை ஆதரிக்கின்றன. மண்ணின் தாதுக்கள் மண்ணின் அடிப்படையை உருவாக்குகின்றன. இது பூமியின் மேற்பரப்பில் உருவாகிறது. இது 'பூமியின் தோல்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. வானிலை மற்றும் இயற்கை அரிப்பு செயல்முறைகள் மூலம் பாறைகளிலிருந்து

(பெற்றோர் பொருள்) மண் உருவாகிறது. நீர், காற்று, வெப்பநிலை மாற்றம், புவியீர்ப்பு, இரசாயன தொடர்பு, உயிரினங்கள் மற்றும் அழுத்தம் வேறுபாடுகள் அனைத்தும் மூலப் பொருளை உடைக்க உதவுகின்றன. இது தளர்வான பொருள் உருவாவதற்கு வழிவகுக்கிறது. காலப்போக்கில், அவை மேலும் நுண்ணிய துகள்களாக உடைகின்றன. இந்த செயல்முறை பாறை துண்டுகளில் பூட்டப்பட்ட கனிமங்களை வெளியிடுகிறது. பின்னர், அந்த பகுதியில் வளரும் தாவர உறை மண்ணில் மட்கிய உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குகிறது. இதனால் மண் படிப்படியாக முதிர்ச்சியடைகிறது.

மண் கலவை:

மண்ணின் அடிப்படை கூறுகள் தாது, கரிமப் பொருட்கள், நீர் மற்றும் காற்று. இது சுமார் 45% தாது, 5% கரிமப் பொருட்கள், 25% நீர் மற்றும் 25% காற்று ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. இது ஒரு பொதுவான உண்மை மட்டுமே. மண்ணின் கலவையானது இடத்திற்கு இடம் மற்றும் நேரத்திற்கு நேரம் மாறுபடும்.

மண் விவரக்குறிப்பு:

மண்ணின் விவரம் என்பது தரை மேற்பரப்பில் இருந்து மண்ணின் செங்குத்து பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது மற்றும் கீழ்நோக்கி நீண்டுள்ளது.

மண் அடுக்குகள்:

O–Horizon அல்லது Humus இந்த அடுக்கு கரிமப் பொருட்களால் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது (இலைகள், ஊசிகள், கிளைகள், பாசி மற்றும் லைகன்கள்).

A–Horizon அல்லது மேல் மண் இது மேல் மண்ணின் ஒரு பகுதியாகும், கனிமப் பொருட்களுடன் கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

E–Horizon அல்லது Elevated layer E–Sands for elevated layer. இந்த அடுக்கு களிமண், இரும்பு மற்றும் அலுமினியம் ஆக்சைடுகளால் கணிசமான அளவில் வெளியேறுகிறது, இது தாதுவின் செறிவை விட்டுச்செல்கிறது.

B–Horizon அல்லது Sub–Soil இந்த அடுக்கு மூலப்பொருளின் இரசாயன அல்லது உடல் மாற்றத்தை பிரதிபலிக்கிறது. இவ்வாறு இரும்பு, களிமண், அலுமினியம் மற்றும் கரிம சேர்மங்கள் இந்த அடிவானத்தில் குவிந்து காணப்படுகின்றன.

C–Horizon அல்லது Parent Rock பகுதியளவு வானிலை பெற்றோர் பொருள் இந்த அடுக்கில் குவிகிறது.

R– Horizon Parent Rock இந்த அடுக்கு படுக்கைப் பாறையின் வெப்பமில்லாத பகுதியைக் கொண்டுள்ளது.

மண் வகைகள்:

1953 இல் அமைக்கப்பட்ட இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில் (ICAR) இந்தியாவின் மண்ணை பின்வரும் எட்டு பெரிய குழுக்களாகப் பிரிக்கிறது. அவர்கள்

1. வண்டல் மண்
2. கருப்பு மண்
3. சிவப்பு மண்

4. லேட்டரைட் மண்
5. காடு மற்றும் மலை மண்
6. வறண்ட மற்றும் பாலைவன மண்
7. உப்பு மற்றும் கார மண்
8. பீட் மற்றும் சதுப்பு நிலங்கள்

வண்டல் மண்:

கதர் – வெளிர் நிறம், அதிக மெல்லிய தன்மை கொண்டது.

பங்கர் – சுண்ணாம்பு முடிச்சுகளால் ஆன பழைய வண்டல் மற்றும் களிமண் கலவை கொண்டது. இது இருண்ட நிறத்தில் உள்ளது.

உருவாக்கம் – நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மெதுவாக தளர்த்தும்போது படிவுகள்

இரசாயன பண்புகள் – பொட்டாஷ், பாஸ்பரிக் அமிலம், சுண்ணாம்பு மற்றும் கார்பன் கலவைகள் நிறைந்தவை ஆனால் நைட்ரஜன் குறைவாக உள்ளது.

இயற்கை–மணல்–களிமண்–மண்–களிமண் விவரக்குறிப்பு குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாட்டைக் காட்டவில்லை.

விநியோகம் – கங்கை மற்றும் பிரம்மபுத்திரா நதி பள்ளத்தாக்குகள்; உத்தரப்பிரதேசம், உத்தராஞ்சல், பஞ்சாப், ஹரியானா, மேற்கு வங்காளம் மற்றும் பீகார் சமவெளிகள் மற்றும் கிழக்குக் கடற்கரையின் ஆற்றுப் பகுதி.

வளரும் பயிர்கள் – அரிசி, கோதுமை, கரும்பு மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள்.

கருப்பு மண்:

உருவாக்கம் – டெக்கான் ட்ராப்பின் பாசால்ட்களிலிருந்து பெறப்பட்டது.

நிறம் – கருப்பு நிறம், டைட்டானியம், இரும்பு இருப்பதால்.

இரசாயன பண்புகள் – கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் கார்பனேட்டுகள், அதிக அளவு இரும்பு, அலுமினியம், சுண்ணாம்பு மற்றும் மெக்னீசியா ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. பொட்டாஷ் சுண்ணாம்பு, அலுமினியம் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் ஆகியவை நைட்ரஜன் பாஸ்போரிக் அமிலம் மற்றும் மட்கியத்தில் குறைவாக உள்ளது.

இயற்கை – ஈரமான போது ஒட்டும் அதிக அளவு ஈரப்பதம் தக்கவைப்பு

விநியோகம் – மகாராஷ்டிரா மற்றும் மால்வா பீடபூமிகள், கத்தியவார் தீபகற்பம், தெலுங்கானா மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் ராயலசீமா பகுதி மற்றும் கர்நாடகாவின் வடக்குப் பகுதி.

வளரும் பயிர்கள் – பருத்தி, தினை, புகையிலை மற்றும் கரும்பு

சிவப்பு மண்:

உருவாக்கம் – கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் போன்ற பண்டைய படிக பாறைகள் மற்றும் பாறை வகையிலிருந்து சிதைவு

இரசாயன பண்புகள் – இரும்பு மற்றும் மெக்னீசியம் போன்ற தாதுக்கள் நிறைந்தவை. நைட்ரஜன், மட்கிய, பாஸ்போரிக் அமிலம் மற்றும் சுண்ணாம்பு குறைபாடு.

இயற்கை — ஒளி அமைப்பு, நுண்துளைகள் உடையக்கூடிய இருப்பு குறைந்த கரையக்கூடிய உப்புகள் சிவப்பு மண்ணின் களிமண் பகுதி பொதுவாக கயோலினிடிக் தாதுக்களைக் கொண்டுள்ளது.

விநியோகம் — தக்காண பீடபூமியின் கிழக்குப் பகுதிகள், கேரளா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா மற்றும் சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமி (ஜார்கண்ட்) ஆகியவற்றின் தென் மாநிலங்கள்.

வளரும் பயிர்கள் — கோதுமை, அரிசி, பருத்தி, கரும்பு மற்றும் பருப்பு வகைகள்

லேட்டரைட் மண்:

உருவாக்கம் — மாற்று ஈரமான மற்றும் சூடான வறண்ட நிலைகள் நிலவும் பகுதிகளில் உருவாகிறது. இது கசிவு செயல்முறையால் உருவாகிறது

இரசாயன பண்புகள் — முக்கியமாக இரும்பு மற்றும் அலுமினியத்தின் நீரேற்றப்பட்ட ஆக்சைடுகளால் ஆனது,

இயற்கை — உயர் மட்டத்தில் குறைந்த உயரமான பகுதிகளில் அதிக அமிலத்தன்மை, ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்க முடியாது, சமவெளிகளில் அவை கனமான களிமண் மற்றும் களிமண்ணைக் கொண்டிருக்கும் மற்றும் ஈரப்பதத்தை எளிதில் தக்கவைத்துக்கொள்ளும்.

விநியோகம் — அசாம் மலைகள், கேரளா மற்றும் கர்நாடகாவின் மலை உச்சி மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகள் மற்றும் ஒடிசாவின் பகுதி

வளரும் பயிர்கள் — காபி, ரப்பர், முந்திரி மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு

உருவாக்கம் — பனி, மழை, வெப்பநிலை மாறுபாடு ஆகியவற்றால் ஏற்படும் இயந்திர வானிலை காரணமாக

இரசாயன பண்புகள் — பொட்டாஷ், பாஸ்பரஸ் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஆகியவற்றில் குறைபாடு உள்ளது.

இயற்கை — ஒளி, மணல், மெல்லிய மற்றும் பாறைத் துண்டுகளுடன் காணப்படும். பெற்றோர் பாறைகளுடன் அவர்களின் தன்மை மாறுகிறது. மட்கிய சத்து மிகுந்தது. மெதுவான சிதைவு அதை அமிலமாக்குகிறது.

விநியோகம் — ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீர், இமாச்சலப் பிரதேசம், உத்தரகண்ட் மற்றும் சிக்கிம் ஆகியவற்றின் ஊசியிலையுள்ள காடுகளின் பெல்ட்கள். கிழக்கு மற்றும் மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள்.

வளரும் பயிர்கள் — காபி, தேநீர், அரிசி, சோளம், உருளைக்கிழங்கு, பார்லி, வெப்பமண்டல பழங்கள் மற்றும் பல்வேறு வகையான மசாலா வகைகள்.

வறண்ட மற்றும் பாலைவன மண்:

உருவாக்கம் — வறண்ட காலநிலை, அதிக வெப்பநிலை மற்றும் விரைவான ஆவியாதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக, மண் வறண்டது, மேலும் தாவர உறை இல்லாததால் மட்கிய உள்ளடக்கம் இல்லை.

இரசாயன பண்புகள் — அதிக அளவு கரையக்கூடிய உப்புகள், காரத்தன்மை கொண்ட கால்சியம் கார்பனேட் மற்றும் கரிமப் பொருட்களில் மோசமானவை; நைட்ரஜன் குறைவாக இருந்தாலும் பாஸ்பேட் போதுமான அளவு நிறைந்துள்ளது

இயற்கை – ஒளி நிறம், குறைந்த மட்கிய, friable அமைப்பு, குறைந்த ஈரப்பதம்.
விநியோகம் – ராஜஸ்தான், வடக்கு குஜராத் மற்றும் தெற்கு பஞ்சாப்.
வளரும் பயிர்கள் – தினை, பார்லி, பருத்தி, சோளம் மற்றும் பருப்பு வகைகள் (நீர்ப்பாசனத்துடன்)

உப்பு மற்றும் கார மண்:

உருவாக்கம் – மோசமான வடிகால் காரணமாக உருவாகிறது, இது நீர் தேக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது, தீங்கு விளைவிக்கும் உப்புகள் தந்துகி நடவடிக்கை மூலம் மேற்பரப்பில் இருந்து மேல் மண்ணுக்கு மாற்றப்படுகின்றன; இது மண்ணின் உப்புத்தன்மையை ஏற்படுத்துகிறது.
வேதியியல் பண்புகள் – சோடியம், மெக்னீசியம் மற்றும் கால்சியம் உப்புகள் மற்றும் கந்தக அமிலத்தை விடுவிக்கிறது.
இயற்கை – வானிலைக்கு ஏற்ற சோடியம் உப்புகள் மற்றும் கனிமத் துண்டுகள் அதிகமாக உள்ளன.
விநியோகம் – ஆந்திரா மற்றும் கர்நாடகா. பீகார், உத்தரபிரதேசம், ஹரியானா, பஞ்சாப், ராஜஸ்தான் மற்றும் மகாராஷ்டிராவின் வறண்ட பகுதிகளில்.
பயிர்கள் வளரும் – மண்ணின் அதிகப்படியான உப்புத்தன்மை காரணமாக பயிர்கள் வளரவில்லை.

சதுப்பு நிலங்கள்:

உருவாக்கம் – ஈரப்பதமான பகுதிகளில் உருவாகிறது
கரிமப் பொருள் – இது அதிக மழை மற்றும் அதிக ஈரப்பதம் உள்ள பகுதிகளில் காணப்படும் பீடி மண் கருப்பு, கனமான மற்றும் அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது.
இரசாயன பண்புகள் – பொட்டாஷ் மற்றும் பாஸ்பேட் குறைபாடு.
இயற்கை – கணிசமான அளவு கரையக்கூடிய உப்புகள் மற்றும் 10–40 சதவீதம் கரிமப் பொருட்கள் உள்ளன; மற்றும் அதிக அளவு காய்கறி பொருட்கள்.
விநியோகம் – கேரளாவின் கோட்டயம் மற்றும் ஆலப்புழா மாவட்டங்கள்; மற்றும் ஒடிசா மற்றும் தமிழ்நாட்டின் கடலோரப் பகுதிகள், மேற்கு வங்காளத்தின் சுந்தரவனங்கள், பீகாரில் மற்றும் உத்தரகாண்டின் அல்மோரா மாவட்டம்
வளரும் பயிர்கள் – நெல், சணல்

மண்ணரிப்பு:

மண் அரிப்பு என்பது இயற்கை சக்திகள் மற்றும் மனித நடவடிக்கைகளால் மண்ணின் மேல் அடுக்கை அகற்றுவது அல்லது அழிப்பது. மண் அரிப்பு மண்ணின் வளத்தை குறைக்கிறது, இது விவசாய உற்பத்தியை குறைக்கிறது. ஓடும் நீரும் காற்றும் மண் அரிப்புக்கு முக்கிய காரணிகள். தாள் அரிப்பு, ரில் அரிப்பு மற்றும் கல்லி

இந்திய மண்ணின் முக்கிய பிரச்சனைகள்:

i) மண் அரிப்பு (தாள் அரிப்பு, கல்லி அரிப்பு, பள்ளத்தாக்கு மற்றும் பேட்லேண்ட்)
ii) மண்ணின் சிதைவு,

iii) நீர் தேக்கம்,

iv) உப்பு மற்றும் காரத்தன்மை

v) உப்பு அடுக்குகள், மண் வகைகள் வெவ்வேறு அரிப்பு.

மண் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகள்:

1. காடு வளர்ப்பு
2. அணைகள் மற்றும் தடுப்பணைகள் கட்டுதல்
3. அதிகப்படியான மேய்ச்சல் தடுப்பு
4. விவசாய நடைமுறைகளின் மேம்படுத்தப்பட்ட முறைகள்
5. விளிம்பு முறை, பயிர்களை சுழற்றுதல், விளிம்பு கட்டுதல், கீற்று பயிர் செய்தல், தங்குமிடப் பட்டைகளை நடுதல், நிலையான வேளாண்மையின் நுட்பங்களைப் பின்பற்றுதல் ஆகியவை சிறந்த மண் மேலாண்மைக்கான பல்வேறு பாதுகாப்பு முறைகளாகும்.

மண்ணின் பயன்கள்:

மண் முக்கியமான இயற்கை வளங்களில் ஒன்றாகும். இது தாவர வளர்ச்சிக்கான அடிப்படைத் தேவை மற்றும் பூமியில் பல்வேறு உயிர் வடிவங்களை ஆதரிக்கிறது.

1. மண்ணில் உள்ள தாதுக்கள் பயிர்கள் மற்றும் தாவரங்களை மேம்படுத்தி ஊட்டமளிக்கின்றன.
2. இது மட்பாண்டங்கள் அல்லது மட்பாண்டங்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. இது கட்டுமானம் மற்றும் கைவினைப் பணிகளுக்கான மூலப்பொருளாகும்.
4. இது தண்ணீரின் இயற்கையான வடிகட்டியாக செயல்பட்டு அதை சுத்தப்படுத்துகிறது.
5. மண் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை ஆதரிக்கிறது மற்றும் நில மேலாண்மையில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

பாறைகளும் மண்ணும் முக்கியமான புதுப்பிக்கத்தக்க இயற்கை வளங்கள். இவை இரண்டும் மனிதனின் அன்றாட வாழ்விலும் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. தற்போது ராக் அடிப்படையிலான நிறுவனங்கள் அதிகரித்து வருகின்றன, இது கணிசமான மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. மண் மனித குடியேற்றம் மற்றும் பிற பொருளாதார நடவடிக்கைகளை ஈர்க்கிறது. இந்தியா ஒரு விவசாய நாடாக இருப்பதால், மண் வளத்தை சரியான முறையில் நிர்வகிப்பது, பல்வேறு நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுவதோடு, நிலையான உணவு உற்பத்திக்கும் வழிவகுக்கும். எனவே, மண் வளம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.