




WELCOME

ASS. PROF. AVADHUT DATTATRAY
KULKARNI

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY, MAHILA MAHAVIDYALAYA,
KARAD.



Scan To Ask

 YouTube Prof. Avadhut Kulkarni  9028453974



बी.ए. भाग २
सेमिस्टर ३
पेपर ३

मूद्रा भूगोल

१. मृदा भूगोलाची प्रस्तावना/परिचय

- १.१ मृदा भूगोल.
- १.२ मृदा
- १.३ मृदा भूगोलाचे स्वरूप
- १.४ मृदा भूगोलाची व्याप्ती.
- १.५ मृदा भूगोल व मृदा शास्त्र यांचा इतिहास / संबंध.
- १.६ मृदा भूगोलाचे महत्व .

१. मृदा भूगोल परिचय/प्रस्तावना

● प्रस्तावना :

- प्राकृतिक भूगोलाच्या भूरूपशास्त्र, भूशास्त्र, हवामानशास्त्र, सागरशास्त्र, मृदाशास्त्र, खगोलशास्त्र या प्रमुख शाखा आहेत .
- मृदा : *भूपृष्ठावरील सर्वात वरचा भुसभुशीत थर म्हणजे मृदा होय.
- * अपण माती म्हणतो .
- * विविध प्रकारच्या खडकांची झीज होऊन मती बनते.
- *या क्रियेत सूर्याची उष्णता, पाऊस, भूपृष्ठ रचना, उतार, भूकावाच्यावरील खडकांचे रासायनिक, खनिज गुणधर्म यांचा समावेश होतो .
- *मुख्यतः पाण्यामुळे मृदेत विविध सेंद्रिय, जैव , रासायनिक व खनिज घटक मिसळतात.
- *मृदेत पिकांना व वनस्पतींना आवश्यक अशी अन्नद्रव्ये असतात .
- * मृदानिर्मितीची प्रक्रिया मात्र मंद गतीने घडून येते .

१.१ व्याख्या , स्वरूप व व्याप्ती

- व्याख्या :
- * भूपृष्ठावरील विविध प्रकारच्या खडकांची झीज होऊन त्यापासून निर्माण झालेला वेगळा कण युक्त भाग म्हणजे 'मृदा' होय .
- * उन , वारा , पाऊस ई. प्रक्रियांमुळे भूपृष्ठावरील खडकांचे विखंडन होते व त्यापासून तयार होणारा मातीचा थर म्हणजे 'मृदा' होय .
- * मूळ खडकाचे विदारण होऊन त्यात सेंद्रिय द्रव्ये , खनिजे, जल, वायू यांच्या मिश्रणातून मृदा निर्माण होते .

मृदाभूगोलाचे स्वरूप :

- *मृदा हि मौलिक नैसर्गिक साधन संपत्ती :
- 'मृदा भूगोल हि प्राकृतिक भूगोलाची महत्वाची स्वतंत्र ज्ञानशाखा निर्माण झाली.
- *सुरवातीपासून भूपृष्ठावरील जमिनीचा, मृदेचा अभ्यास करण्यात आला व मृदेचे वर्गीकरण करण्यात आले.
- *मृदानिर्मितीची माहिती गोळा केली गेली त्यातूनच मृदा भूगोलाच्या शाखेचे स्वरूप बदलत गेले.
- * मृदेवर निर्माण होणारी पिके व वनस्पती यांचा अभ्यास केला गेला. त्यावरून मृदा व हवामान यांचा पिकाच्या वाढीवर परिणाम होतो असे दिसून आले.
- *जसजसा पृथ्वीवरील मृदा प्रकारांचा व स्तरांचा अभ्यास होत गेला तसे मृदाभूगोलाचे ज्ञान वाढत गेले.
- * मृदा वितरणाची शास्त्रीय माहिती उपलब्ध होत गेली तसे स्वरूप बदलत गेले .

- परिवर्तनशील, गतिमान व विकसित स्वरूप :
- * अलीकडे मृदेचा शाश्वत वापर करण्याचे महत्व सर्वांना समजून आले.
- * मृदेचे आरोग्य चांगले राहिले तरच चांगल्या प्रतीचे सकस अन्नधान्य व फळे भाजीपाला यांचे उत्पादन होऊ शकते.
- * मृदेत सेंद्रिय द्रव्ये , खनिजे व इतर घटकांचा समतोल राखणे महत्वाचे असते .
- * मृदा प्रदूषित झाली तर साहजिकच पिके , वनस्पती जगू शकत नाही , सजीवांचे जगणे संकटात येऊ शकते .
- म्हणून मृदेचे उत्पादन क्षमता कायम / शाश्वत टिकवणे हे आवश्यक ठरते .

● मृदानिर्मिती व गुणधर्मः

- * मृदा निर्मितीत मूळ खडक, सेंद्रिय पदार्थ, हवामान, भू उठाव/ भूपृष्ठ आणि काळ/वेळ या प्रमुख ५ घटकांचा समावेश होतो .
- * एखाद्या प्रदेशामध्ये प्राकृतिक, रासायनिक, जीवशास्त्रीय कोणतीही प्रक्रिया जि मृदा निर्मितीला मदत करते त्याचा अभ्यास होतो .
- * मृदेचे प्राकृतिक गुणधर्म- मृदेचा पोत, संरचना, पाणी , हवा , तापमान , मातीचा रंग यावर निर्धारित होतात .
- * मृदेचे रासायनिक गुणधर्म – हे मृदेचा pH / सामू , सेंद्रिय द्रव्य , पोषक मुल्ये (NPK) इतर पोषक अन्नाद्रावे व मृदेची लवणता यावर अवलंबून असते .

- **पर्यावरणीय मृदा भूगोल :**

- * पर्यावरणीय मृदा भूगोलात मृदावरणाशी होणार्या मानवाच्या परस्पर क्रियांचे अध्ययन केले जाते .
- * जमिनीवरील पाण्याचा दर्जा , वाया जाणारे पाणी, वादळामुळे वाहणारे पाणी, मृदा धूप नियंत्रण यांचा अभ्यास होतो .
- * पर्यावरण मृदा भूगोलात भूमिउपयोजनाचही अभ्यास होतो .
- **मृदा व्यवस्थापन :**
- * प्रभावी पिक पळत पद्धत निवडणे .
- * पिक अवशेषांची व्यवस्था .
- * मृदा जलप्रनालीचे व्यवस्थापन .
- * पोषण मूल्यांचे व्यवस्थापन .
- # मृदाभूगोलाच्या अभ्यासातून मृदेचे भौगोलिक व प्रादेशिक वितरण व मृदेचे प्रकार , मृदेचे महत्व आपणास समजून येते . मृदेचा तुलनात्मक अभ्यास करता येतो .

मृदा भूगोलाची व्याप्ती :

- मृदा भूगोल शाखेचा उगम १९ व्या शतकात झाला.
- रशियन भूशास्त्रज्ञ व भूगोल शास्त्रज्ञ व्ही व्ही डोकूचॉव्ह यांनी प्रथम मृदा व नैसर्गिक घटक यांच्या संबंधांचे संशोधन केले .
- भूपृष्ठ रचना वनस्पती व मृदा यांचे संबंध स्पष्ट केले .
- मृदारेशांनी मृदेचे प्रकार रेषांनी नकाशात दाखवले.
- मृदेच्या रचनेचे आडवे व उभे स्पष्टीकरण दिले .
- उत्तर गोलार्धातील मृदेचे विभाग स्पष्ट केले .
- १. आर्क्टिक उत्तर ध्रुवीय मृदा २. जंगलातील मृदा .३. समशीतोष्ण गवताळ प्रदेशातील मृदा , जांभी मृदा (laterite). हे वर्गीकरण म्हणजे महत्वाचे कार्य मानले जाते . याला “डोकूचॉव्ह मृदा विभाग सिद्धांत ”असे म्हणतात .

- एन ए डिमो व बी ए केलर यांनी मृदा भूगोलाचा सखोल अभ्यास केला .
- वाळवंटातील प्राकृतिक रचनांचा मृदेवर होणारा सूक्ष्म परिणाम व वाळवान्तातील मृदेच्या रचनेत गुंता गुंत असते हे सांगितले .
- के डी ग्लिन्का यांनी मध्य पूर्व आशियातील , पूर्व व पश्चिम सैबेरियातील मृदा व वनस्पतींचा अभ्यास केला.
- हवामानानुसार जैव घटकांचा प्रभाव व मृदेतील भूशास्त्रीय गुणधर्म वेगवेगळे असतात हे सामून आले .
- जगातील मृदेची सर्वेक्षणे १९२० अखेरीस व १९३० च्या सुरवातीस करण्यात आली .
- रशिया , आशिया १९२७ / युरोप १९३० / यु एस एस आर १९५४ मध्ये नकाशे तयार करण्यात आले .
- जगाच्या प्राकृतिक नकाशा संग्रहात १९६४ मृदा नकाशे प्रसिद्ध केले गेले .

- मृदा रचना , मृदा प्रकार , मृदा संशोधन हि कार्ये करण्यासाठी डोकूचाँव्ह सॉईल इंस्टीट्युट , मोस्को व लेलीनग्रंड विद्यापीठ , डोकूचाँव्ह स्कूल ऑफ
- सॉईल जिओग्राफी ई संस्थांचा मोलाचा मोलाचा वाट आहे .
- जगातील मृदेचे भौगोलिक वितरण स्पष्ट करण्यामध्ये संयुक्त संस्थांनातील
- C F Marbut , australiya – J A Prescott , jarmani – H.Stremme ई शास्त्रज्ञांचा मोलाचा वाटा आहे .
- भूगोलशास्त्र , कृषिशास्त्र , हवामानशास्त्र , वनस्पतीशास्त्र , पर्यावाशास्त्र , खनिज शास्त्र , भू आकार व भूरूपशास्त्र , पक्षी प्राणी शास्त्र , लोकसंख्या व मानववंश शास्त्र , अर्थशास्त्र , इतिहास , समाजशास्त्र , रसायनशास्त्र , जीवशास्त्र विविध शास्त्रान मध्ये मृदेचा अभ्यास केला जातो . त्यातूनच मृदाशास्त्र व मृदा भूगोलाचा यांचा परस्पर संबंध समजून आला .

- मृदा भूगोलात मृदेची सुपीकता , मृदेचे प्रदूषण , हवामानातील बदल व पृथ्वीवरील तापमान वृद्धी , मृदा स्थिरता व मृदेचे विदारण , पाण्याचा दर्जा , पिकांचा वनस्पतिचा दर्जा , मृदेतील जैवविविधता , मृदाशास्त्र , मृदेचा संधारण व संवर्धन आशा अनेक घटकांचा अभ्यास करतात .
- औद्यागीकरण , नागरिकीकरणातून तसेच विविध प्रकारच्या टाकाऊ पदार्थांच्या मिश्रणातून अनेक ठिकाणी नैसर्गिक मृदा दुषित होते , ये मृदेस शहरी कृत्रिम मृदा असेही म्हणतात .

- मृदा भूगोलाची व्याप्ती :
- मृदा भूगोलाची भूगोलाच्या शाखांशी व्याप्ती :
- १. **मृदा भूगोल व भूरूपशास्त्र** : मृदा भूगोलातील मृदेच्या निर्मितीसाठी भूरूपशास्त्र मधील वरच्या थारापासून जनक खडकाची प्राप्ती होते या खडकावर प्रक्रिया होऊन मृदा तयार होते .
- २. **मृदाभूगोल व हवामान शास्त्र** : मृदा निर्मिती व गुणधर्म हवामानशास्त्राच्या विविध घटकांवर अवलंबून असतात . सौरशक्ती , तापमान, आर्द्रता, पर्जन्य या घटकांच्या क्रियांमुळे मृदेची निर्मिती होते.
- हवामान घटकांपासून मृदेच्या गुणधर्माचा विकास होतो .
- २. **मृदा भूगोल व जैविक भूगोल** : मृदा निर्मिती मध्ये वनस्पती व सुक्ष्म जीवजंतूंचा वाटा महत्वाचा आहे . कुजलेली वनस्पती पाने , मेलेले जीव यामुळे ह्युमस व पोषण द्रव्यांची प्राप्ती मृदेस होते व सुपीकता वाढते .

- ३. **मृदा भूगोल व पर्यावरणीय भूगोल :**
- पर्यावरण भूगोलाच्या माध्यमातून मृदेची निर्मिती होते व पिकांची वाढ होते . मानवी क्रियांमुळे पर्यावरण दुषित होते . याचा परिणाम मृदा, खाद्य, पिके यावर होतो. उदा . जल प्रदूषण , मृदेची धूप ,पूर, अवर्षण , दुष्काळ .
- ४. **मृदा भूगोल व कृषी भूगोल :**
- मृदा हि कृषी कार्याचा पाया म्हणावी लागते . पिकाला लागणारे अन्न द्रव्ये मृदेमाधुनच उपलब्ध होतात .मृदा हि कृषी भूगोलाच आत्मा म्हणवा लागेल.
- ५. **सामान्य मृदा भूगोल :**
- संपूर्ण पृथ्वीवरील मृदेचे स्थूलमानाने वर्गीकरण केलेले असते .
- उष्ण , समशीतोष्ण (मध्यम) व शीत कटिबंधीय भागातील खंड भागानुसार मृदेचे वितरण नकाशा द्वारे व्यक्त केले जाते.
- ६. **प्रादेशिक मृदा भूगोल :**
- मृदेच्या भौगोलिक वितरणावर हवामानाचा (तापमान,पर्जन्य,आर्द्रता,वारे) व भूपृष्ठ रचनेचा, खडक स्तरांचा व उताराचा प्रभाव पडतो .
- खंड भागावरील प्रत्येक देशाच्या उपप्रदेशांमध्ये , छोट्या भूभागावर सूक्ष्म पद्धतीने मृदेचा अभ्यास केला जातो त्याला प्रादेशिक मृदा भूगोल म्हणतात .

- मृदा भूगोलातील उपयोजनाची क्षेत्रे :
- १. हवामान बदल
- २. परिसंस्था अध्ययन
- ३. मृदा स्थलांतर कार्य
- ४. मृदा सुपीकता / पोषणमूल्य व्यवस्थापन
- ५. मृदा व्यवस्थापन
- ६. मृदा सर्वेक्षण