

मृदा संपदा

मुलांनो, जमीन आपली माता आहे. या जमिनीतूनच आपण अनेक प्रकारचे उद्योगधंदे उभारू शकतो. वाढवू शकतो व आर्थिक प्रगती करून घेतो. पण याचबरोबर या जमिनीचे रक्षण करणे तिच्यात बिघाड न होवू देणे आपले कर्तव्य आहे, नाही का ? पण आजच्या लोकसंख्या वाढीमुळे जमिनीची कमतरता, इंधनाची कमतरता, जास्त धान्य निर्मितीसाठी रासायनिक खतांचा, किटकनाशकांचा वापर, पाण्याचा अतिवापर यामुळे जमिनीची प्रत कमी होते. जंगलतोडीमुळे जमिनीची धूप होते व पर्यावरणाचा समतोल बिघडतो. यासाठी या आपल्या मृदासंपत्तीची जपणूक करणे काळाची गरज आहे.

स्थानिक परिसरात गाळाची, मुरमाड, माळरान, गायरान इ. प्रकारची जमिन आहे. यापैकी काही जमिन प्रकारांची माहिती पुढीलप्रमाणे.

मृदासंपत्ती : -

वनस्पतींच्या वाढीसाठी मृदा हा महत्त्वाचा घटक आहे. शेतजमिनीचे मूल्य मृदेच्या सुपिकतेनुसार ठरते. शेती हा स्थानिक परिसरातील जुना व्यवसाय आहे. हा व्यवसाय येथील लोकांच्या जीवनाचा एक भाग बनलेला आहे.

मृदेचे अनेक प्रकार आढळतात. मृदा निर्मितीच्या प्रक्रियेत त्या स्थानिक प्रदेशातील मूळखडक, हवामान, वनस्पती व प्राणी जीवन यांचा परिणाम होतो. खडकांच्या झालेल्या भुग्यामुळे खडकातील खनिजे तयार झालेल्या मृदेत आढळतात. या मृदेस असेंद्रिय मृदा म्हणतात. वनस्पती व प्राण्यांचे अवशेष मृदेत मिसळल्यावर ती कुजतात व मृदेचा भाग बनतात. या कुजलेल्या द्रव्याला सेंद्रिय द्रव्य म्हणतात. सेंद्रिय द्रव्यामुळे मृदेला काळा रंग येतो व तिची सुपिकता वाढते.

मृदा हे वनस्पतीला अन्न पुरविणारे माध्यम आहे. तसेच ती वनस्पतीला आधारही देते. शेतीत याच कारणाकरिता मृदेला महत्त्व आहे. भारतीय कृषी संशोधन परिषदेने मृदेचे पुढीलप्रमाणे वर्गीकरण केले आहे. (१) गाळाची मृदा (२) काळी मृदा (३) तांबडी मृदा (४) दलदलयुक्त मृदा (५) पर्वतीय मृदा (६) वालुकामय मृदा (७) जांभी मृदा (८) क्षारयुक्त व अल्कली मृदा.

१) गाळाची मृदा :-

गाळाची मृदा नद्यांनी वाहून आणलेल्या व संचय केलेल्या गाळापासून तयार होते. म्हणून ही मृदा प्रामुख्याने नद्यांच्या सखल भागात आढळते. या मृदेत वाळू, चिकणमाती व सेद्रिय पदार्थांचे मिश्रण तसेच पालाश व चुना यांचे प्रमाण जास्त असते. ही मृदा साधारणपणे करड्या रंगाची असते. ही उत्तम कृषी मृदा आहे. नव्या गाळाचा संचय जुन्या गाळाच्या मृदेवर होत असल्याने या मृदेची सुपिकता टिकून राहाते. या मृदेत गहू, तांदूळ, ऊस, हरभरा, तंबाखू, कापूस इत्यादी पिके घेतात.

२) काळी मृदा :-

ही मृदा बेसाल्ट खडकाच्या प्रदेशात आढळते. या मृदेत चुना, मॅग्नेशियम कार्बोनेट, आयर्न ऑक्साइड व कुजलेल्या सेद्रिय द्रव्यांचे प्रमाण जास्त असते. टिटॅनिफेरस मॅग्नेटाईट या संयुगामुळे या मृदेला काळा रंग प्राप्त झाला आहे. नद्यांच्या काठी असणाऱ्या या मृदेचा रंग गडद काळा असतो तर नदीतीरपासून दूरवर पसरलेल्या मृदेचा रंग फिकट काळा असतो. या मृदेची ओलावा टिकवून ठेवण्याची क्षमता जास्त असते. या मृदेस उन्हाळ्यात भेगा पडतात. काळ्या मृदेस 'रेगूर' मृदा असेही म्हणतात. या मृदेत ज्वारी, बाजरी, गहू, ऊस, कडधान्ये व तेलबियांचे उत्पादन चांगले होते. मडिलगे स्थानिक परिसरात ऊस, गहू, ज्वारी, कडधान्ये, तेलबियांचे उत्पादन घेतात.

३) तांबडी मृदा :-

या मृदेची निर्मिती अतिप्राचीन रूपांतरित स्फटिकमय खडकापासून झाली आहे. या मृदेत लोह संयुगाचे प्रमाण जास्त असल्याने तिला तांबडा रंग प्राप्त झाला आहे. चुना, फॉस्फरिक ॲसिड, नायट्रोजन आणि सेद्रिय द्रव्यांचे प्रमाण या मृदेत कमी असते. या मृदेची सुपिकता कमी असते. या मृदेत वाळूचे प्रमाण अधिक असते. तसेच ही मृदा भुसभुशीत असल्याने पाण्याचा निचरा अधिक होतो. या मृदेत तांदूळ, ऊस, कापूस, भुईमूग ही पिके घेतात. मडिलगे स्थानिक परिसरात या मृदेत तांदूळ, ऊस, भुईमूग ही पिके घेतात.

४) दलदलयुक्त मृदा :-

या मृदेची निर्मिती सतत पाण्याच्या संपर्कामुळे होते. या मृदेत लोहाचे व सेद्रिय घटकांचे प्रमाण जास्त असते. तागाच्या लागवडीसाठी ही मृदा उपयुक्त आहे. मडिलगे स्थानिक परिसरात अशा प्रकारची मृदा नाही.

५) पर्वतीय मृदा :-

या मृदेची निर्मिती तापमानातील भिन्नता, वृष्टी, वाहते पाणी यामुळे होते. तीव्र उतार व जलद वाहणाऱ्या पाण्यामुळे भूपृष्ठावरील खडकांचा चुरा उताराच्या दिशेने वाहून जातो. त्यामुळे या मृदेची निर्मिती पूर्ण होत नाही. म्हणून या मृदेस 'अपरिपक्व मृदा' असेही म्हणतात. पर्वतीय मृदेचे कण मोठ्या आकारमानाचे असतात. त्यामुळे पाण्याचा निचरा लवकर होतो. या मृदेत पोटॅश, फॉस्फरस आणि चुना यांची कमतरता असते. ज्यामुळे या मृदेची सुपिकता वाढविण्यासाठी खतांचा वापर करावा लागतो. या मृदेत चहा लागवड व बदाम, अक्रोड, जर्दाळू या फळझाडांची लागवड करतात. मडिलगे स्थानिक परिसरता अशा प्रकारची मृदा नाही पण डोंगर उतारावरील जमिनीतील गवताचा वापर जनावरांसाठी करतात.

६) वालुकामय मृदा :-

वाळवंटी प्रदेशात उष्ण व कोरडे हवामान तसेच तापमानातील फरकामुळे खडकांचा भुगा होतो व वाळूची निर्मिती होते. वारा या वाळूला वाहून नेतो व ही मृदा तयार होते. बाष्पीभवनाच्या मानाने पावसाचे प्रमाण कमी असल्याने या मृदेच्या खालच्या थरातील क्षार पृष्ठभागावर येवून साचतात. म्हणून या मृदेत क्षारांचे प्रमाण जास्त असते. या मृदा क्षेत्रात वनस्पती आच्छादन कमी असल्याने तिच्यात सेद्रिय द्रव्यांचे प्रमाणही कमी असते. जलसिंचनाची सुविधा उपलब्ध केल्यास या मृदेतून कापूस, ज्वारी, बाजरी, मका इ. पिके घेतात. मडिलगे स्थानिक परिसरात या प्रकारची मृदा नाही.

७) जांभी मृदा :-

आलटून पालटून सतत ओला व कोरडा ऋतू असणाऱ्या जास्त पावसाच्या व उष्ण प्रदेशात जांभी मृदा विकसित होते. या मृदेत पाण्याचा निचरा होताना चुना व सिलिकाचे प्रमाण कमी होत जाते. लोह व अॅल्युमिनियम संयुगांचे प्राण अधिक उरते. म्हणून या मृदेचा रंग लाल असतो. या मृदेत नायट्रोजन (नत्र), पोटॅश (पालाश) व सेद्रिय द्रव्यांचे प्रमाण अतिशय कमी असते. त्यामुळे शेतीसाठी ही मृदा निरूपयोगी असते. या मृदेत काजू, कॉफी, रबर इ. पिके घेतात. मडिलगे स्थानिक परिसरात अशा प्रकारची मृदा उपलब्ध नाही.

८) क्षारयुक्त व अल्कली मृदा :-

ज्या मृदेमध्ये क्षाराचे व अल्कलीचे प्रमाण जास्त असते त्यास क्षारयुक्त व अल्कली मृदा म्हणतात. पाण्याचा निचरा न झाल्याने जमिनी पाणथळ बनतात. अशावेळेस पृष्ठमृदेखालील क्षार पाण्यात विरघळतात.

ज्या ठिकाणी पाण्याचा अवाजवी वापर होतो तेथे अशा मृदेचे क्षेत्र वाढत आहे. या मृदेमध्ये सोडियम, कॅल्शियम व मॅग्नेशियमचे प्रमाण अधिक असते. क्षारयुक्त मृदेत अल्कलीचे प्रमाण जास्त असल्याने बियांचे रूजणे व त्यांची वाढ होणे खुंटते. त्यामुळे अशी मृदा लागवडीस अयोग्य बनते. या मृदेतून बीट, शेवरी ही पिके घेतात. या मृदेचा वापर करण्याचा असल्यास त्या मृदेस सेड्रिय खतांचा विपुल पुरवठा करणे आवश्यक आहे. मडिलगे स्थानिक परिसरात अशा प्रकारची मृदा सध्या उपलब्ध नाही पण पाण्याच्या अतिवापरामुळे ही समस्या निर्माण होण्याची शक्यता आहे.

अशा समस्यांना तोंड देण्यासाठी मृदासंधारणाची गरज आहे.

मृदेची धूप, मृदासंधारण :-

विविध उपायाद्वारे मृदा आहे त्या ठिकाणी टिकवून ठेवणे, तिची उत्पादकता टिकविणे व वाढविणे म्हणजे 'मृदासंधारण' होय.

मृदेच्या कणांना वनस्पतीची मुळे धरून ठेवतात. वनस्पतीमुळे वाहत्या पाण्याला अडथळा होतो. वनस्पतींच्या आवरणामुळे पावसाचा आघात मृदेवर प्रत्यक्ष होत नाही. त्यामुळे ही मृदा टिकून राहते व मृदेची धूप होत नाही.

वनांचा नाश, भूपृष्ठाचा उतार, तीव्र पाऊस, अवाजवी गुरेचराई यामुळे मृदेची धूप होते व शेती समस्या निर्माण होते. म्हणून मृदासंधारणाची गरज आहे.

मृदासंधारणाचे उपाय :-

१. तीव्र उताराच्या प्रदेशात शेती करणे टाळले पाहिजे.
२. पिक पालट पद्धतीचा वापर करावा.
३. डोंगराळ प्रदेशात उताराला काटकोनात नांगरणी व पेरणी केल्याने पावसाचे पाणी अडविले जाते व मृदा वाहून जाणे थांबते.
४. तृणधान्य पिकाच्या ३ ते ५ ओळीमध्ये एक ओळ कडधान्य पिकाची घेतल्यास ती पिके जमिनीवर पसरतात व त्यामुळे धूप कमी होते.
५. मृदेच्या उघड्या भागावर पालापाचोळ्याचा थर दिल्यास मृदेतील पोषक द्रव्ये व ओलावा टिकून राहतो.

६. डोंगर उताराला वनस्पतींची लागवड केल्यास मृदेची धूप थांबते.
७. डोंगर उताराच्या दिशेला काटकोनात बांधबंधिस्ती करणे.
८. लहानमोठ्या जलप्रवाहांवर बांध घालणे.
९. डोंगर उतारावर समपातळीत सलग चर खोदणे. यामुळे पावसाचे पाणी जागोजागी अडविले जाउन मृदा व जलसंधारणाचे उद्दिष्ट साध्य होईल.
१०. मुक्त चराईवर बंदी घालून गुरे चराईक्षेत्र राखून ठेवणे.
११. मोकळ्या जागेत सामाजिक वनीकरण करणे.
१२. मृदासंधारणात सामान्य जनतेचा सहभाग आवश्यक आहे.

विद्यार्थी मित्रहो, स्थानिक परिसरातील जमिनीच्या प्रतिनुसार व प्रकारानुसार पिके घ्यावीत व मृदासंधारणाच्या उपायानुसार सर्वांनी म्हणजेच स्थानिक परिसरातील शेतकरी, इतर लोक यांनी वर्तन करावे. किंबहुना कृती करावी.
