

हवामान बदलाचा मातीवर परिणाम

सत्यवान विलास घोलप
कृषि पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी
कृषि हवामानशास्त्र विभाग

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

शेख शाहरुख अमीर
कृषि पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी
कृषिविद्या विभाग

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

जमिनीची निर्मिती होत असताना हवामान या घटकाचा फार मोठा सहभाग राहिलेला आहे. म्हणूनच निरनिराळ्या हवामानाच्या प्रदेशात विविधतापूर्ण माती आढळून येते. हवामानातील पाऊस, वारा, सूर्यप्रकाश, तापमान आणि आर्द्रता इत्यादी घटकांचा जमिनीवर सतत प्रभाव पडत असतो. निरनिराळ्या हवामानाच्या प्रदेशातील जमिनीची सुपीकता त्यामुळे वेगवेगळी असते. हवामानातील आकस्मिक बदल हे देखील जमिनीच्या गुणधर्मावर परिणाम करतात.

अलीकडच्या काळातील हवामान बदलाच्या आपत्कालीन संकटांमुळे पिकाचे आणि शेतीचे नुकसान होत आहे. त्यामध्ये पावसाचे एकूण दिवस कमी होऊन अवर्षणाचे खंड वाढत आहेत. हवामान बदलाच्या परिणामांचा हा सर्वात गंभीर आणि शेतीसाठी सर्वात धोकादायक प्रभाव आहे. कोरडवाहू शेतीमध्ये वाढत असलेली पावसाची अनियमितता पिकांसाठी आवश्यक असणाऱ्या जमिनीतील ओलाव्याचे या अवर्षणामुळे घट होऊन नुकसान होते आणि परिणामी पिकांना पाण्याचा आणि उपलब्ध स्वरूपातील अन्नद्रव्यांचा योग्य पुरवठा होत नाही.

गारपीट, पाऊस आणि वारा यामुळे जमिनीची धुप होते. कमी कालावधीत एकदम जास्त तीव्रतेने होणाऱ्या पावसामुळे मातीची धुप होते आणि सुपीक जमीन पाण्यासोबत वाहून जाते. गेल्या काही वर्षांपासून विदर्भ, मराठवाडा आणि पश्चिम महाराष्ट्र या राज्यांच्या तीनही विभागांतील काही प्रदेशात गारपीट, पाऊस आणि वारा इत्यादी घटकांच्या आकस्मिक बदलामुळे या भागातील शेतीचे प्रचंड नुकसान झाले आहे. यामध्ये मातीचे होणारे नुकसान हे कधीही भरून न मिळणारे नुकसान असते. जमिनीच्या पृष्ठभागावरून वाहत्या पाण्याच्या वेगामुळे सतत सुपीक माती वाहून जात असते. अशा अवेळी येणाऱ्या पावसामुळे जमिनीवर पिके कमी असल्यामुळे कोरडवाहू भागात मातीची धुप जास्त होते. गारपीट आणि पावसामुळे जमिनीच्या पृष्ठभागावरील सुपीक मातीचे कण वेगळे होऊन जमिनीची धुप होण्यास बळी पडतात. तसेच सोसाट्याच्या वाऱ्यामुळेसुद्धा काही प्रमाणात धुप होते.

जमिनीची सुपीकता अशी खालावते-

जमिनीची सुपीकता तिच्या पृष्ठभागावरील आच्छादनावर अवलंबून असते. सेंद्रिय कर्ब, आवश्यक अन्नद्रव्ये, जिवाणूंचे प्रमाण, उपलब्ध ओलावा आणि योग्य

सामू इत्यादी बाबींच्या योग्य प्रमाणावर मातीची सुपीकता अवलंबून असते. हवामानाच्या जास्त आणि कमी अशा पावसाच्या दोन्ही बाबींचा जमीन सुपीकतेवर निरनिराळा प्रभाव पडतो. कमी पाऊस आणि अवर्षण यामुळे सेंद्रिय कर्बाचे विघटन होऊन त्याचा न्हास होतो. जास्त पावसाच्या परिस्थितीत हा सेंद्रिय कर्ब मातीच्या कणांना चिकटून पाण्यासोबत वाहून जातो. जमिनीतील कर्बाच्या न्हासामुळे सुपीकतेचे मोठे नुकसान होते. सततच्या अवर्षणामुळे जमिनीचा सामू वाढत जातो. परिणामी, अन्नद्रव्याची उपलब्धता कमी होत जाते. जास्त तापमान आणि वाढते अवर्षण यामुळे जमिनीत चूनखडी नोडूल्स म्हणजे टणक खड्यांच्या स्वरूपात वाढ होते. अवर्षण आणि तापमानाचा आणखी गंभीर परिणाम जमिनीतील क्षारांच्या प्रमाणावर होतो. अशा परिस्थितीत क्षारांचे प्रमाण वाढून जमिनी क्षारयुक्त होतात. या जमिनीची सुपीकता आणखीच खालावत जाते.

जमिनीची सुपीकता टिकवून ठेवण्यासाठी प्रतिबंधात्मक उपाययोजना-

- पिके आणि पिक पद्धती, उतारास आडवी पेरणी, जास्तीचे पाणी निघून जाण्यासाठी केलेल्या उपाययोजना, शेतांची बांधबंदिस्ती, आच्छादनाचा वापर, कव्हर क्रॉप्स म्हणजे जमीन झाकून टाकणारी पिके, धुपीस प्रतिबंधक पिके यांसारख्या व्यवस्थापनाचा फायदा होतो. जमिनीचे व्यवस्थापन करण्यासाठी अशा पर्यायांचा वापर केलेला असल्यास नैसर्गिक संकटापासून होणारे नुकसान कमी होईल.
- एकूणच जमिनीतील अन्नद्रव्यांचे संवर्धन आणि पुनर्भरण होईल असे उपाय अमलात आणण्याची गरज आहे.
- आपतीच्या काळात होणाऱ्या नुकसानामध्ये सुपीकतेला हानी होणार नाही यासाठी प्रत्येक भागातील स्थानिक परिस्थितीनुसार उपाययोजना करावयास हव्या.
- प्रत्येक ठिकाणची जमीन ही वेगवेगळ्या समस्यांना बळी पडत असते. काही जमिनी मुळातच धुपीस संवेदनक्षम असतात. तर काही जमिनीवर निचराच होत नाही, तर काही जमिनी मुळातच पाणथळ असतात. उतारावरील जमिनीस, घाटमाथ्यावरील जमिनी, खोऱ्यामधील सपाट जमिनी, गाळाच्या जमिनी अशा प्रत्येक भूपृष्ठावरील जमिनीसाठी निरनिराळ्या उपाययोजनांची गरज असते.
- तीव्र शेती पद्धती, सिंचन, खते, मशागत, पीक पद्धती इत्यादींसोबतच नैसर्गिक आपतींचा परिणाम मातीच्या

समस्यांवर होत असतो.

- मातीचे गुणधर्म टिकवून ठेवण्यासाठी स्थानिक गरजेनुसार संशोधन शिफारशीच्या स्वरूपात उपलब्ध असलेले सुधारित तंत्रज्ञान उपलब्ध आहे. त्यानुसार वेळीच त्याची अंमलबजावणी केल्यास बऱ्याच प्रमाणात आपत्तीपासून होणारे नुकसान कमी होईल.
- आपत्ती नियोजनासाठी फवारणीद्वारे अन्नद्रव्याचा वापर, निचरा व्यवस्थापन, पेरणीच्या वेळा, सुधारित सिंचन, गरजेनुसार बांधबंदिस्ती, खतांच्या मात्रातील बदल, बियाण्यांतील बदल, पेरणीच्या अंतरातील बदल इत्यादी आपत्ती व्यवस्थापन शिफारशी स्थानिक गरजेनुसार वापरण्याची गरज आहे.

मातीची सुपीकता जोपासण्यासाठी उपाययोजना-

- स्थानिक गरजेनुसार शिफारशीची अंमलबजावणी.
- शेताची बांधबंदिस्ती, वर खोदणे इत्यादी उपाययोजना.
- योग्य पीक पद्धतीची निवड, फेरपालट गरजेची.

- उतारास आडवी पेरणी.
- रुंद सरी-वरंबा पद्धतीमुळे जास्तीचे पाणी निचरा सुधारेल आणि ओलाव्याचे संवर्धन होईल.
- धूप प्रतिबंधक पिकांचा वापर.
- सुधारित सिंचनाचा वापर.
- भू-सुधारकांचा गरजेनुसार वापर.
- आपत्कालीन पीक व्यवस्थापन शिफारशीची अंमलबजावणी.
- खतांच्या मात्रा, फवारणी, पेरणी इत्यादींबाबत गरजेनुसार करावयाच्या उपाययोजना.

वरील उपलब्ध बाबींचा सुपीकता जोपासण्यासाठी फायदा होईल. मातीचा न्हास होऊन अन्नद्रव्यांची जमिनीतील होणारी तुट भरून काढण्यासाठी या सर्वच व्यवस्थापन घटकांच्या योग्य वापराची गरज आहे.

(संपर्क: +९१ ७७७६०१०६९६)



(पान ६ वरून)

 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- पंचद ओषधी गुणधर्म :- पिच्छाचे विकसन, अन्न विक्रमाचा पानदान करतो विकारासोप देतात. फळे पाचक व रक्तशुद्धी करणारी आहेत. मान, मानकी राग, कोवळे व सूखी पाने, फळे व पिव ओषध्याचे वापरतात.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- आयादा ओषधी गुणधर्म :- चांची फळे, फुले, पाने, मूळे पंचमूळ जोपासत वापरतात. विटमिन, प्रोथिन, अॅन्टीऑक्सिडन्ट व खनिजे मुबलक प्रमाणात असतात.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- टाकडा ओषधी गुणधर्म :- पानचा काठा दलतचा केडा कुनचा केण-वा तापघर, गुणकारी, पित्त, हृदयीकर, श्वास, खोकला, त्याच्योगे, चान व कर्करोग यावर पानचा रस मुबलक देतात.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- अणू ओषधी गुणधर्म :- पानाचे देट मीठावरान्तर काढून मुजलेचा गाठी ओतरपान लेप नमुनू वापर करतात. पानाचा रस जखमेर ताव्यात लडाम लखर भलन येते.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- माट ओषधी गुणधर्म :- रक्तशुध्क, बदनबळीसाठी लसेच अन्नपिन या विकारात गुणकारी, शौचाम माक होते. मुजवुड अन्नाचा-या जखमेने वा फळेचे लेपन करणे टाकते</p>
 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- पिच्छद ओषधी गुणधर्म :- वा शारी मये विटमिन, पाचकर, श्रेयस मोटाक प्रमाण असतात.लसेच मोट व मोडे पाने प्रमाण ओषक अन्नामुळे हिमोग्लोबिन वाढतासाठी उपयुक्त. मधवी माक होते, मुळव्याध विकारात गुणकारी.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- उवरा ओषधी गुणधर्म :- झाडाची पाने विंचू चावल्यावर काढून लावल्यात येता कमी होतात. गंवेर, उचकी, अतिसार, उन्हाळी, मधुमेह इ. रोगावर उवराची फळे, फुले व पाने उचकेगी पडतात.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- हादगा ओषधी गुणधर्म :- खोकला, शिक्ताप व पित्त कमी होते. कुन्या रस मधानू येत्यात उर्तानेन कच कमी होण्यास मदत होते.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- कडवी ओषधी गुणधर्म :- कडवीचोपे फड पोटाचा विकारात, पकून व प्लीहा या अवयवांचा विकारात व मधुमेहात गुणकारी आहेत.</p>	 <p>रानभाजी महोत्सव २०२० रानभाजीचे नाव :- फाद्री ओषधी गुणधर्म :- निवसक, कर्बं प्रकाशा विकरारात गुणकारी, पानचा रस खोकला विकारात उचकेगी लसेच लसेचे आजा व रक्त शुध्दिकारी, गुर्भर व मुजविकारात गुणकारी, कालिड व पकून विकारात उपयुक्त</p>