

माती परीक्षणातील टप्पे

माती परीक्षणाचे प्रमुख चार टप्पे पुढील प्रमाणे आहेत.

१. मातीचा प्रतिनिधीक नमुना घेणे.

माती परीक्षणाचे सर्व यश परीक्षणासाठी घ्यावयाच्या मातीच्या नमुन्यावरच अवलंबून असते. मातीचा नमुना चुकीचा किंवा चुकीच्या पध्दतीने घेतल्यास माती परीक्षण देखील चुकते. मातीचा नमुना प्रतिनिधिक असण्यासाठी तो घेतांना हलगर्जीपणा पूर्णपणे टाळला पाहिजे. मातीचा कोणत्या प्रकारचा नमुना घ्यावयाचा आहे, यावर अवलंबून असते. शेत, क्षेत्र, फळबाग किंवा उपवन यांचा मातीचा नमुना हा प्रतिनिधिक परंतु संयुक्त असावा.

एका नमुन्याकरिता सर्वसाधारणपणे २ ते ८ एकर पर्यंत जमिनीचे क्षेत्र असावे. परंतु जमिनीतील फरक दाखविणाऱ्या बाबी, उदा. जमिनीचा रंग, चढ-उतार, खोलगटपणा, खडकाळपणा, खोली, पाणथळ जागा, निचराशक्ती इत्यादीचा विचार करून सारख्या बाबींसाठी एकाच शेताचे विभाग पाडावेत व प्रत्येक विभागातून एक स्वतंत्र मातीचा नमुना घ्यावा. मातीचा नमुना घेताना.

पुढील जागेवरील नमुना घेवू नये - झाडाखालील जागा, शेताचे बांध, विहीर, नुकतीच खत-जिप्सम-चुना-गंधक दिलेली जागा, विहीरीजवळील जागा, जनावरे बसण्याची जागा, दलदलीची जागा इत्यादी. एक सारख्या दिसणाऱ्या जमिनीतील शेतात ६ ते १६ ठिकाणी खडे खोदून त्यांच्या एक प्रतिनिधिक नमुना बनवावा. उथळ मुळांच्या पिकांसाठी १५ ते २० सेंमी. खोल तर खोल मुळांच्या आणि फळपिकांसाठी ३० सेंमी खोल खड्डा खोदावा.

हा खड्डा खुरपे, फावडा आणि टिकास यांचा वापर करून इंग्रजीतील व्ही आकाराचा खोदावा खड्ड्यातील एका बाजूची सारख्या जाडीची माती वरपासून खालपर्यंत खुरप्याने तासून घ्यावी. ही सर्व माती स्वच्छ गोणपाटावर सारखी पसरावी व एकत्र मिसळावी. त्यातील सुमारे अर्धा किलो मातीचा नमुना स्वच्छ कापडाच्या पिशवीत भरावा.

२. नमुन्याबाबतची आवश्यक माहिती नोंदविणे नमुन्यासोबत खालील माहितीची नोंद करावी.

१. शेतकऱ्यांचे नाव व पत्ता
२. शेताचा सर्व्हे नंबर/गट नंबर
३. घेतलेली पिके

४. घ्यावयाची पिके

५. नमुना घेतल्याची तारीख

३. नमुन्याचे प्रयोगशाळेत परीक्षण करणे.

वरील पध्दतीने घेतलेला मातीचा नमुना माती परीक्षण प्रयोगशाळेत पाठविल्यानंतर नमुन्याचे मातीचा सामू, विद्युत वाहकता, सेंद्रिय कर्ब, उपलब्ध नत्र, उपलब्ध स्फुरद, उपलब्ध पालाश, उपलब्ध जस्त, उपलब्ध गंधक, उपलब्ध बोरॉन इत्यादी घटक तपासले जातात. त्यावरून जमिनीची सुपिकता त्यामध्ये झालेला बिघाड, इत्यादी बाबींविषयी निश्चित माहिती आपणांस मिळते.

४. जमिनीच्या आरोग्य पत्रिकेनुसार शिफारशींचा अवलंब करणे.

माती परीक्षण करून प्राप्त केलेल्या अहवालात जमिनीचे आरोग्य आणि जमिनीमध्ये करावयाच्या सुधारणांची शिफारस केली जाते. या शिफारशींचा अवलंब करून जमिनीचे आरोग्य चांगल ठेवणे आणि खर्चात कपात करून पीक उत्पादन वाढविणे या अंतिम आणि सर्वात महत्वाच्या बाबींचे पालन शेतकरी बांधवांनी करणे आवश्यक आहे.

कृषि विज्ञान केंद्र, सेलसूरा जि. वर्धा येथील माती परीक्षण प्रयोगशाळेत विद्यापीठाच्या नियमानुसार शुल्क आकारणी करून माती परीक्षण केले जाते. येथील शास्त्रज्ञ माती परीक्षण करून जमिनीच्या आरोग्य पत्रिकेविषयी शेतकऱ्यांना सविस्तर मार्गदर्शन करतात.

स्त्रोत : डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला



अधिक माहितीसाठी माती परीक्षण प्रयोगशाळा,
कृषि विज्ञान केंद्र, सेलसूरा, जि. वर्धा येथे थेट संपर्क साधावा.
(भ्रमणध्वनी मो. ९७६४३७७२६२)



घडीपत्रिका क्र. : डॉ.पं.दे.कृ.वि./प्रका/११३६/२०१६

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला

कृषि विज्ञान केंद्र, सेलसूरा, वर्धा.



जमिनीच्या आरोग्यासाठी माती परीक्षण काळाची गरज



डॉ. सुरेश नेमाडे
कार्यक्रम समन्वयक

श्री. गजानन म्हसाळ
प्रयोगशाळा तंत्रज्ञ

श्री. किशोर सोळंके
प्रक्षेत्र व्यवस्थापक

प्रा. उज्वला सिरसाट
विषयतज्ञ गृहविज्ञान

प्रा. कांचन तायडे
विषयतज्ञ उद्यानविद्या

प्रा. अंकिता अंगाईतकर
विषयतज्ञ विस्तारशिक्षण

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ,
अकोला

जमिनीच्या आरोग्यासाठी माती परिक्षण काळाची गरज

जमीन हा मानवाला निसर्गाकडून मिळालेला अनमोल परंतु मर्यादित ठेवा आहे. पीक उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी जमीन आणि माती या दोन्ही संकल्पना सारख्याच असल्या तरी तांत्रिकदृष्ट्या त्या वेगवेगळ्या आहेत. मातीचे स्वतःचे काही विशिष्ट गुणधर्म आहे. एकाच पिकासाठी लागणाऱ्या खतांची मात्रा सारखी असली, तरी निरनिराळ्या शेतात ती गरज भागवण्यासाठी वापरण्यात येणारी खतांची मात्रा सारखी असू शकत नाही. करिता किफायतशीर शेती उत्पादनासाठी जमिनीची सुपीकता व उत्पादनात टिकवून पिकांचे उत्पादन वाढविण्यासाठी, जमिनीच्या आरोग्य व्यवस्थापनासाठी मृदा परिक्षण करणे काळाची गरज आहे.

माती परिक्षण महत्त्व व आवश्यकता :

जमिनीच्या वरच्या थरातून वनस्पती किंवा पीक त्यांना वाढीसाठी आवश्यक असणारी २० अन्नद्रव्ये शोषण करून घेतात. निरनिराळ्या जमिनीमध्ये पिकांना आवश्यक असणाऱ्या अन्नद्रव्यांचे प्रमाण हे वेगवेगळे असते. जमिनीची सुपीकता अर्थात आरोग्य टिकवून ठेवण्यासाठी जमिनीतून विविध कारणांनी नष्ट होणाऱ्या अन्नद्रव्यांची भरपाई तेवढ्याच प्रमाणात जमिनीत अन्नद्रव्ये टाकून करता येते. माती परिक्षण ही जमिनीचे रासायनिक विश्लेषण करण्याची एक जलद पध्दत आहे. शेतजमिनीची पिकांना निरनिराळी अन्नद्रव्ये पुरवठा करण्याची क्षमता म्हणजेच सुपीकता किंवा आरोग्य तपासणे यालाच माती परीक्षण म्हणतात.

माती परीक्षण मुख्य भर जमिनीतून पिकांना होणाऱ्या पोषक अन्नद्रव्यांचा पुरवठ्यावर आणि तो पुरवठा कमी होऊन पिकांची वाढ थांबू नये यावर असतो. जमिनीमध्ये असणाऱ्या उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण बहुधा मातीच्या थराची खोली आणि मातीच्या भौतिक गुणधर्मावर अवलंबून असते.

काही विशिष्ट क्षेत्रातील परिस्थितीमुळे जमिनीला प्रदुषणाचा धोका असल्यास त्याचे योग्य निदान करणे धोक्याचे ठरू शकते मात्र जमिनीसाठी तसा वापर झाला असल्यास त्याचे जमिनीवर झालेले परिणाम माती परिक्षणानुसार पाहता येतात आणि योग्य निदान करून उपाय करता येऊ शकतात.

माती परिक्षणाचे फायदे :-

- १) माती परिक्षण केल्यामुळे रासायनिक खतांचा संतुलित वापर करता येतो. त्यामुळे उत्पादनात वाढ होऊन खतांच्या खर्चात बचत होते.
- २) माती परिक्षण केल्यामुळे जमिनीचा सामू व क्षाराचे प्रमाण यावरून पीक वाढीस योग्य स्थिती निर्माण करता येते.
- ३) माती परिक्षणामुळे जमिनीची आरोग्य योग्य राखण्याच्या शिफारशीचा अवलंब केल्यास पिकांची वाढ योग्य होते व पिकांवर कीड रोगाचा प्रादुर्भाव कमी होऊन त्यावरील खर्चात बचत होते.
- ४) माती परिक्षणामुळे जमिनीची सुपीकता कायम ठेवण्यास व उत्पादन क्षमता वाढविण्यास मदत होते.
- ५) माती परिक्षणामुळे पिकांना आवश्यक असलेल्या अन्नद्रव्यांचा समतोल कायम राखला जातो.
- ६) माती परिक्षण केल्यामुळे बिघाड झालेल्या जमिनी ओळखता येऊन त्यांची सुधारणा करण्यासाठी उपाय योजना करता येते.

पिकांची उत्पादकता आणि जमिनीची सुपीकता वाढविण्यासाठी सर्वसाधारण उपाय योजना.

- १) प्रत्येक हंगामापूर्वी पिकांच्या नियोजना प्रमाणे व गरजेनुसार मृदा परिक्षण करावे.
- २) माती परिक्षण करून शिफारसी प्रमाणे रासायनिक खताचा समतोल वापर करावा व अनावश्यक खताचा वापर टाकून खर्चात बचत करावी.
- ३) फळबागेतील विशेष मृदा नमुने तपासून शिफारसीप्रमाणे खताच्या मात्रा द्याव्यात.
- ४) सूक्ष्म मूलद्रव्ये उपलब्धता तपासणी करून दिलेल्या शिफारसीचा अवलंब करावा.

- ५) पिकांना खते देताना जमिनीतील ओलावा व पिकांच्या मुळांचा पसारा याबाबत विचार करावा.
- ६) जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे पिकांची निवड करावी.
- ७) जमिनीची सुपीकता टिकवण्यासाठी पिकांची फेरपालट करावी.
- ८) शेतामध्ये कंपोस्ट खड्डा करून पालापाचोळा व टाकाऊ वस्तुंचे कंपोस्ट खत करून वापर करावा.
- ९) शेतात मृदसंधारणाचे व मृद व संवर्धनाचे उपचार करावे.
- १०) पिकांना योग्य वेळी व योग्य पध्दतीने खते द्यावित.

खताचा कार्यक्षम वापर होण्यासाठी घ्यावयाची काळजी.

१. नत्रयुक्त खतातील नत्राचे बाष्पीभवन होऊ नये म्हणून नेहमी वापसा अवरथेत राहिल याची काळजी घ्यावी.
२. नत्रयुक्त खतामध्ये निंबोळी पेंडीचा वापर करावा.
३. नत्रयुक्त खतामध्ये कार्यक्षम वापर होण्यासाठी नत्रयुक्त खते २-३ वेळा विभागून द्यावी.
४. सिंगल सूपर फॉस्फेट हे खत वापरतांना सेंद्रिय खतामध्ये मिसळून द्यावे.
५. जमिनीमध्ये स्फुरदाचे प्रमाण कमी असेल तर स्फुरदयुक्त खते अथवा गाडून द्यावित.
६. स्फुरद आणि पालाश या अन्नद्रव्याची पिकांच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत गरज असते, त्यामुळे या खताचा पुरवठा करावा.
७. रासायनिक खतांच्या वापरापूर्वी जमिनीत पुरेशा प्रमाणात सेंद्रिय खतांचा पुरवठा करावा.
८. रासायनिक खते पिकांच्या ओळी शेजारी ओळीने द्यावीत.
९. पेरणीच्यावेळी द्यावयाची खते पिकास देण्यासाठी दोनचाडी पाभरीचा उपयोग करावा.
१०. वापरलेल्या खतांचा पाण्याद्वारे निचरा होऊ नये म्हणून जमिनीस नेहमी हलके पाणी द्यावे.