

मृदा परीक्षण हेतु मिट्टी के नमूने की सटीक प्रक्रिया और उपकरण

ममता¹, प्रेमलता मीणा¹, राजेंद्र बैरवा², अंकुर भाकर¹, देवी लाल धाकड³ एवं दीप मोहन महाला⁴

¹भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली

²डॉ. राजेंद्रप्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा (बिहार)

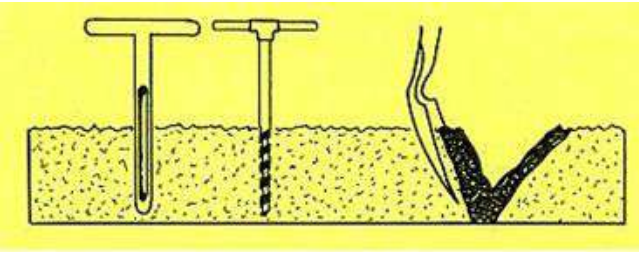
³श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर (राजस्थान)

⁴भाकृअनुप-भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान, लुधियाना (पंजाब)

स्वादी लेखक का ई-मेल: mamtasaharan55@gmail.com

परिचय:

परीक्षण हेतु मिट्टी के नमूने लेने की विधि और प्रक्रिया नमूने के उद्देश्य के अनुसार बदलती रहती है। इस लेख में कृषि उद्देश्य के लिए मिट्टी के नमूने का वर्णन किया गया है जिसमें मिट्टी की उर्वरता मूल्यांकन और फसलों के लिए पोषक तत्वों की सिफारिशों को शामिल किया गया है। मृदा परीक्षण की दक्षता, मिट्टी के नमूने एकत्र करने के कौशल पर निर्भर करती है। गैर-प्रतिनिधि नमूने मृदा उर्वरता मूल्यांकन में त्रुटि का एक सबसे बड़ा स्रोत हैं। हर जगह मिट्टी अलग-अलग प्रकार की हो सकती है इसे देखते हुए नमूने इस तरह लेने का प्रयास किया जाना चाहिए कि यह पूरी तरह से उस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करते हो।



ट्यूब ऑगर, पोस्टहोल या स्कूटाइप ऑगर नमूना इकाई का चयन

उपकरण और सहायक उपकरण:

मिट्टी के नमूने लेने के लिए निम्नलिखित उपकरणों की आवश्यकता होती है

- मिट्टी ऑगर ट्यूब ऑगर, पोस्टहोल या स्कूटाइप ऑगर या नमूने लेने के लिए एक फावड़ा।
- मिट्टी नमूने को मिलाने के लिए एक साफ बाल्टी या ट्रे या साफ कपड़ा।
- कपड़े की थैलियों का बांधना, मार्किंग और टैग करना।
- मृदा नमूना सूचना पत्रक।

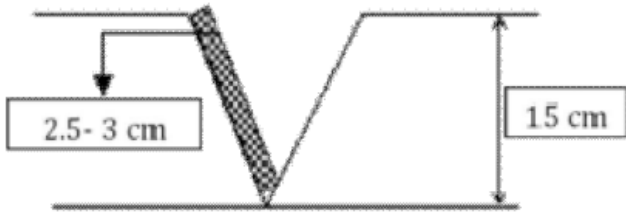
वास्तविक नमूने से पहले क्षेत्र का सर्वेक्षण करना चाहिए। खेत की ढलान, मिट्टी का रंग व बनावट, फसल व मिट्टी और फसल चक्र में भिन्नता आदि का ध्यान रखते हुए खेत को समान भागों में सीमांकित करें, जिनमें से प्रत्येक का नमूना लिया जाना चाहिए। यदि खेत में उपरोक्त वर्णित सभी स्थितियां समान हैं, तो पुरे खेत को एकल नमूनाकरण इकाई के रूप में माना जा सकता है। ऐसी इकाई 1 से 2 हेक्टेयर से अधिक नहीं होनी चाहिए। सीमित मृदा परीक्षण सुविधाओं को ध्यान में रखते हुए, एक वैकल्पिक दृष्टिकोण से माना गया है, कि जहां 20-50 हेक्टेयर क्षेत्र से एक नमूना एकत्र किया गया है उसे उस क्षेत्र का मिश्रित मिट्टी नमूना कहा जा सकता है, और पूरे क्षेत्र के लिए एक सामान्य सिफारिश करने के लिए उसी का विश्लेषण किया जा सकता है।

मिट्टी के नमूने की प्रक्रिया:

प्रत्येक नमूना इकाई से कम से कम 10 से 15 नमूने एकत्र करें और एक बाल्टी या ट्रे में रखें। आमतौर पर खेत के आकार के आधार पर एक मिश्रित नमूने के लिए 10 से 20 स्पॉट लिए जाने चाहिए। सतह से घांस व फसल अवशेष



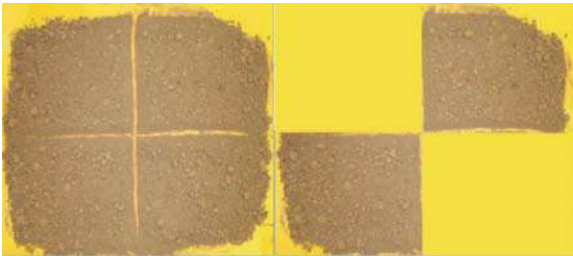
को हटाकर; प्रत्येक स्थान से सतह से जुताई की गहराई तक मिट्टी का एक समान मोटी सतह नमूना के लिए लें। मिट्टी के 1 से 2 सेमी के टुकड़े को हटाने के लिए कुदाल का उपयोग करके नमूना स्थान में 15 सेमी की गहराई तक एक “V” आकार काट लें। नमूना कुदाल के चदर पर एकत्र किया जा सकता है और एक साफ बाल्टी में डाल दिया जाता है। इस तरह एक नमूना इकाई के लिए चिन्हित सभी स्पॉट से नमूना एकत्र करें।



मिट्टी के नमूने लेने की “V” आकार की विधि

नमूना गहराई के लिए दिशा निर्देश

क. सं.	फसल	मृदा नमूना गहराई	
		इंच	सेमी
1.	घास और घास के मैदान	2	5
2.	चावल, बाजरा, मूंगफली, मोती बाजरा, छोटे बाजरा आदि (उथला जड़ वाली फसलें)	6	15
3.	कपास, लालचना, गन्ना, केला, टैपिओका, सब्जियां आदि। (गहरी जड़ वाली फसलें)	9	22
4.	बरहमासी फसलें, वृक्षारोपण और बाग की फसलें	मिट्टी के तीन नमूने 12, 24 और 36 इंच	मिट्टी के तीन नमूने 30, 60 और 90 सेमी



मिट्टी के नमूने लेने की चौथाई विधि



एक साफ कपड़े या पॉलिथीन बैग में नमूना एकत्र करें

बाल्टी से मिट्टी को साफ कागज या कपड़े के टुकड़े पर डालकर अच्छी तरह मिला लें। मिट्टी को समान रूप से फैलाएं और इसे 4 चौथाई भाग में बाँट लें। दो विपरीत को खारिज कर दें और मिट्टी को फिर से मिलाएं। इस प्रक्रिया को तब तक दोहराएं जब तक कि लगभग 500 ग्राम मिट्टी बच न जाए, इसे इकट्ठा करके एक साफ कपड़े के थैले/पॉलिथीन बैग में रख दें। नमूने की पहचान करने के लिए प्रत्येक बैग को ठीक से चिह्नित किया जाना चाहिए। सूचना पत्रक में नमूने का विवरण लिखें जैसे किसान का नाम, खेत का स्थान, सर्वेक्षण संख्या, उगाई गई पिछली फसल, वर्तमान फसल, अगले मौसम में उगाई जाने वाली फसल, संग्रह की तिथि आदि, इस सूचना पत्र की एक प्रति बैग में रखें। बैग का मुंह सावधानी से बांधें।

सावधानियां—

- असमान उर्वरक, दलदली, रास्ता, पेड़ के पास का क्षेत्र, पिछली खाद के ढेर की साइट और अन्य गैर-प्रतिनिधि स्थलों जैसे असामान्य क्षेत्र का नमूना न लें।
- जहां फसलों को पंक्तियों में लगाया गया है, पंक्तियों के बीच से नमूने एकत्र करें।
- सभी चरणों में किसी भी प्रकार के सम्मिश्रण से बचें। मिट्टी के नमूने को कभी भी खाद सामग्री और शोधक के साथ स्टोर में नहीं रखना चाहिए।
- सम्मिश्रण होने की संभावना तब होती है जब मिट्टी के नमूने संग्रहीत उर्वरकों के आस पास या फर्श पर जहां पहले उर्वरक संग्रहीत किए गए थे, सूखने के लिए फैलाए जाते हैं।

