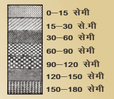
☞ मृदा सुधार हेतु मिट्टी का नमूना लेने के लिए 90 से.मी. गहरा गड्ढ़ा खोद कर 0–15,15–30, 30–60 एवं 60–90 से.मी. की गहराई से आधा कि.ग्रा. नमूना लेना चाहिए।

मृदा सुधार हेतु नमूना लेने की गहराई

☞ बगीचा लगाने हेतु 0–15, 15–30, 30–60, 60–90, 90–120, 120–150 एवं 150–180 सें.मी. तक की गहराई से अलग–अलग नमूना लेना चाहिए।



बगीचा लगाने हेतु नमूना लेने की गहराई

मिट्टी के नमूना के साथ दी जाने वाली आवश्यक सूचनाओं हेतु पत्रक (पर्ची)

किसान एवं खेत संबंधी आवश्यक सूचनाओं को कार्ड या पत्रक (पर्ची) पर लिख कर मिट्टी के नमूना के साथ रखकर तथा ऊपर बांधकर मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेजनी चाहिए। मिट्टी के नमूना के साथ जो आवश्यक सूचना दी जानी है, उसका विवरण निम्न प्रकार से है:

सूचना पत्रक (पर्ची)

(अ) किसान संबंधी सूचनाएँ

किसान का नाम, पिता/पति का नाम, शिक्षा, व्यवसाय, ग्राम/मोहल्ला, पोस्ट–ऑफिस (पिन कोड), विकास खण्ड, तहसील, जिला, राज्य एवं सम्पर्क हेतु टेलीफोन/मोबाइल नं.

(ब) खेत संबंधी सूचनाएँ

खेत का नंबर/पहचान, खसरा/खतौनी नं0, सिंचाई का उपलब्ध साधन (ट्यूबवेल/नहर/अन्य), सिंचित/असिंचित, खेत की स्थिति (समतल/ढालू), पिछली बोई गई फसल का नाम, कौन सी फसल बोना चाहते हैं, पिछली फसल में दी गयी जैविक खाद, रासायनिक उर्वरक एवं अन्य रासायनिक पदार्थ की मात्रा, खेत का क्षेत्रफल (बीघा/एकड़/हेक्टेयर)

(स) मिट्टी की जाँच संबंधी सूचनाएँ

किस उद्देश्य हेतु मिट्टी की जाँच कराना चाहते है?, मिट्टी की जाँच कब कराया गया था?, मिट्टी की जाँच के बारे में क्या विचार है?, खेत से संबंधित कोई समस्या हो तो अवश्य बतायें, खेत से नमूने लेने की तिथि, मिट्टी को जाँच हेतु प्रयोगशाला में नमूना भेजने की तिथि

मिट्टी की जाँच हेतु नमूना को कैसे और कहा भेजे?

मिट्टी की जाँच हेतु नमूने को कृषि विभाग से जुड़े अधिकारी की मदद से निकट के सरकारी/गैर सरकारी संस्था, केन्द्र/राज्य के कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थान में स्थिति मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में ऊपर लिखी सभी सूचनाओं को सूचना पर्ची के साथ ही मिट्टी के नमूना को जाँच के लिए मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेजना चाहिए।

खेत से मिट्टी का नमूना कब न लें?

मिट्टी का नमूना जहां तक हो सके खाली खेत से ही लेना चाहिये। यदि किसी खास कारण से खाली खेत से नमूना लेने की स्थिति में न हों तो खड़ी फसल की कटाई से पूर्व फसल की लाइनों के बीच से नमूना लें। ध्यान रखें कि वर्षा, सिंचाई, उर्वरकों के प्रयोग के बाद तथा खेत में फसल अवशेषों को जलाने के तुरन्त बाद का मिट्टी का नमूना नहीं लेना चाहिये।

मिट्टी का नमूना लेते समय ध्यान देने वाली आवश्यक सावधानियाँ

☞ जहां तक संभव हो खेत की गीली मिट्टी का नमूना नहीं लेना चाहिए। यदि लेना जरूरी हो तो मिट्टी के नमूने को छाया में सुखाने के बाद ही जाँच हेतु मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेजना चाहिए।

☞ खेत में खड़ी फसल से नमूना न लें। अगर जरूरी हो तो लाइनों के बीच से नमूना लें, जिसमें रासायनिक उर्वरक एक महीने पहले ही डाली गयी हो।

☞ सड़क के किनारे, रास्तों के पास से, नाले, पेड़ के पास से, उर्वरक या अन्य कोई रासायनिक पदार्थ डाले या रखे गये हों तो उस खेत से मिट्टी का नमूना नहीं लेना चाहिए।

☞ मिट्टी के नमूनों को रासायनिक उर्वरकों के बोरों, बैटरी, डीजल, तेल, राख एवं रसायनिक पदार्थ से दूर रखना चाहिए।

☞ याद रखें कि फसल की बुआई से लगभग एक माह पहले मिट्टी का नमूना लेकर जाँच के लिए मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेज देना चाहिए।

☞ मिट्टी का नमूनें लेने के लिए जंग लगी खुरपी/फावडे का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

प्रकाशक :
निदेशक : डॉ.ए.डी. पाठक
संकलन एवं संपादन :

डॉ.ओम प्रकाश, डॉ.ए.के. साह एवं डॉ.बी.लाल
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
रायबरेली रोड, दिलकुशा पोस्ट, लखनऊ– 226002,उत्तर प्रदेश (भारत)
Phone: 0522-2480726 Fax no. 0522-2480738
Email: director.sugarcane@icar.gov.in, training.iisr@icar.gov.in,

प्रसार साहित्यः 2019/01

मिट्टी जाँच
महत्व एवं तकनीक

भाकृअनुप ICAR
भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ ISO 9001 : 2015
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
रायबरेली रोड, दिलकुशा पोस्ट, लखनऊ

स्वच्छ भारत एक कदम स्वच्छता की ओर
150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA
हर कदम, हर डगर किसानों का हमसफर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
Agrisearch with a human touch

खेत की मिट्टी में पौधों की समुचित वृद्धि एवं विकास हेतु पोषक तत्वों की उपलब्ध मात्रा, भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों का रासायनिक परीक्षणों द्वारा आंकलन करने के साथ ही विभिन्न मृदा विकारों जैसे मृदा लवणीयता, क्षारीयता एवं अम्लीयता की जाँच करना मिट्टी जाँच कहलाता है।

मिट्टी जाँच की जरूरत क्यों?

पौधों की समुचित वृद्धि एवं विकास के लिए सोलह पोषक तत्व आवश्यक माने जाते है। इन पोषक तत्वों को खेत में फसल की आवश्यकतानुरूप ही उपयोग करना चाहिए जिससे फसल उत्पादन ज्यादा से ज्यादा मिले और मिट्टी की उर्वरा शक्ति में गिरावट भी न आए। फसल में उर्वरक प्रयोग करने की सही मात्रा की जानकारी मिट्टी की जाँच के द्वारा ही प्राप्त की जा सकती है। मृदा परीक्षण सामान्यतया निम्न बातों की जानकारी के लिए आवश्यक होता है:

- मृदा के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों का आंकलन करने हेतु
- मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्ध मात्रा की जानकारी करने हेतु
- समस्याग्रस्त मृदा की पहचान एवं सुधार हेतु मृदा सुधारक की मात्रा की गणना करने हेतु
- मृदा उर्वरता मानचित्र तैयार करने हेतु
- मृदा के प्रकार के अनुसार फसल का चयन करने हेतु
- रासायनिक उर्वरकों की मात्रा को ज्ञात करने हेतु
- मृदा ''स्वास्थ्य कार्ड'' तैयार करने हेतु
- मृदा विकारों के प्रबंधन हेतु

मिट्टी की जाँच कब करायें?

मिट्टी की जाँच के लिये मिट्टी का नमूना बुवाई से लगभग एक महीने पहले लेकर मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेंज दें, जिससे मिट्टी की जांच की रिपोर्ट फसल की बुवाई से पहले मिल जाये। मृदा पी–एच, विद्युत चालकता एवं कार्बनिक पदार्थ को प्रत्येक मौसम में तथा मुख्य, द्वितीयक एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों की एक से दो वर्ष के अन्तराल पर जाँच कराना चाहिए।

मिट्टी का नमूना लेने के लिये आवश्यक उपकरण एवं सामग्री

खुरपी, फावड़ा, ऑगर, पैमाना/फीता, प्लास्टिक बाल्टी/प्लास्टिक ट्रे, खरल और मूसल, छलनी, पॉलीथीन की थैलियाँ, गत्ते के डिब्बे, प्लास्टिक सीट, पेन्सिल/बॉल पेन, कागज का सूचना पत्रक (पर्ची), मॉरटल (लकड़ी), धागा या सुतली आदि।

औजारों का चयन

ऊपरी सतह से नमूना लेने के लिए खुर्पी या टयूब/ऑगर, अधिक गहराई या गीली मिट्टी से नमूना लेने के लिए पोस्ट होल ऑगर तथा सख्त मिट्टी से नमूना लेने के लिए बर्मे (स्क्रू ऑगर) का प्रयोग करे। गड्ढ़े खोदने के लिए कस्सी, फावड़े अथवा लम्बी छड वाले ऑगर का प्रयोग करें।

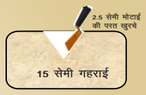
मिट्टी जाँच के लिये नमूना लेने की विधि

अ) खाली खेत में चिन्ह लगाने का तरीका

मिट्टी जाँच के लिए सबसे महत्वपूर्ण होता है कि मिट्टी का सही नमूना किसान भाई कैसे एकत्र करें? इसके लिए सबसे जरूरी होता है कि नमूना इस प्रकार लिया जाए कि वह जिस खेत से लिया जा रहा है उस नमूने में पूरे खेत कि मिट्टी के अंश होने चाहिए। इसके लिए खेत से कई जगह से नमूने लिए जाते हैं तथा इन सभी नमूनों को मिलाकर एक नमूना बनाया जाता है। खेत से मिट्टी का नमूना लेने का तरीका निम्न है:

- सर्वप्रथम खेत को बनावट, ढलान, रंग, फसल की उपज/बढवार के अनुसार, बोई गई फसल और क्षेत्रफल के अनुसार कई भागों में बाँट लें।
- प्रत्येक खेत का आकार एक एकड़ से अधिक न रखें यदि पूरा खेत बहुत अधिक समानता वाला हो तो एक हेक्टेयर (2.5 एकड) से एक–दो नमूना ही प्रर्याप्त होता है।
- इसके बाद खेत में टेढे मेढ़े चलते हुए 15 से 20 जगहों पर निशान लगा लें।

- चिन्ह लगाये गये स्थानों से घास, कंकड, पत्थर, फसल अवशेष व कूडा–करकट आदि साफ कर लें।
- लगाये गये चिन्हों वाली जगहों से खुरपी द्वारा **"वी"(V)** आकार का 15 से.मी. गहरा गड्ढा बना लें और उसमें से मिट्टी निकाल कर गड्ढा कर लें।



- खुरपी से इस गड्ढे की दीवारों से लगभग 2.5 से.मी. मोटी ऊपर से नीचे तक समान मोटाई की परत खुरचें ।
- खुरची गयी इस मिट्टी को एक साफ और सूखी हुई प्लास्टिक की बाल्टी, प्लास्टिक ट्रे या किसी साफ कपड़े पर इकट्ठा कर लें और इसे अच्छी तरह मिला लें।

- इस प्रकार खेत में लगाये गयें सभी जगहों वाले चिन्हों से मिट्टी का नमूना लें और सभी जगहों से ली गई मिट्टी के नमूनों को आपस में अच्छी तरह मिला लें। ध्यान रखें कि अलग–अलग गहराई के नमूनों को अलग–अलग रखना चाहिए।

ब) खड़ी फसल के खेत से नमूना लेने का तरीका

खड़ी फसल वाले खेत से मिट्टी का नमूना लेना हो तो फसल की लाइनों के बीच से नमूना लेने हेतु चिन्ह लगा लगाकर अलग–अलग लाइनों से मिट्टी का नमूना लें।

मिट्टी के नमूना को जाँच हेतु तैयार करने का तरीका

अलग–अलग जगहों से लिए गए मिट्टी के नमूनों का एक ढेर बनाकर चार भागो में बांट कर आमने– सामने के दो भागो को फैंक दे तथा शेष दो भागो को पुनः मिलाकर चार भागो में बाटें (जैसा कि चित्र में नीचे दिखाया गया है)। इस प्रकार मिट्टी के नमूने की मात्रा को घटाते हुए बाद में लगभग आधा कि.ग्रा. मिट्टी की मात्रा को साफ कपड़े की थैली में भरकर मिट्टी की जाँच कराने हेतु सूचना पत्रक में सभी आवश्यक सूचनाओं के साथ मिट्टी के नमूना के साथ ही बांधकर मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेज दें।

खेत से नमूना लेने की गहराई

- अन्न, दलहन, तिलहन तथा सब्जियों वाली फसल हेतु मिट्टी के नमूना को दो सतह (0–15 तथा 15–30 से.मी.) की गइराई से लेना चाहिए।