एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 02 (मार्च-अप्रैल, 2022)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

जाँच के लिए मृदा के सही नमूने तैयार करना

(*राजेन्द्र ओला)
मृदा एवं कृषि रसायन विभाग, सैम हिगिजिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी और विज्ञान विश्वविद्यालय,
अल्लाहाबाद, (उ. प्र.)- 211007
* rajendra.ola097@gmail.com

जैसा की आप जानते है कि मृदा का हमारे जीवन मे बहुत ही अहम महत्व है. मृदा से ही खेतों में पैदावार होती है और इन्सान के शरीर को भी ईश्वर ने मिटटी से तराशा है. लेकिन हर रोज हम मृदा को ख़राब करते जा रहे हैं. खेतों में खाद एवं उर्वरकों के अंधाधुंध इस्तेमाल और जमीन में फैलने वाले प्रदुषण से मृदा लगातार खराब होती जा रही है, इसका प्रभाव फसलों पर व मानव जीवन पर बिल्कुल साफ़ देखने को मिल रहा है. नए दौर की खेती में खेत की मृदा की जांच कराना बेहद जरूरी हो गया है. पुराने वक्त में किसान मृदा की जांच के बारे में सोचते भी नहीं थे. तब अपने तरीके से बुजुर्ग व माहिर लोग मृदा की अच्छाई या कमियां भांप लेते थे, मगर परीक्षण यानी जांच का कोई रिवाज या तरीका नहीं था, लेकिन अब खेती के लिए मृदा की जांच कराए बगैर कुछ भी तय नहीं हो पाता. किस मृदा में कौन सी व किस किस्म की फसल लगानी चाहिए, इस का फैसला मृदा की जांच के बाद ही हो पाता है. खेत में कौन सी और कितनी खाद डालनी है, यह भी मृदा की जांच के मुताबिक ही तय किया जाता है. अतः किसान भाइयो को को मृदा परीक्षण उपरांत ही उर्वरको का प्रयोग करना चाहिए। ज्यादातर किसान भाइयों को मृदा का सही नमूना लेना और उसे कहां और कैसे परीक्षण करवाना है, पता नहीं हैं अतः यह लेख किसानो को मृदा का सही नमूना लेने की विधि एवं मृदा नमूने को कहाँ कैसे और कब परीक्षण करवाना है, की जानकारी प्रदान करने में मदद करेगा।

नमूने लेने के उद्देश्य

- खेत की मृदा की सेहत की जानकारी हासिल करना
- फसल में रासायनिक खादों के इस्तेमाल की सही मात्रा तय करके, सही मात्रा का उपयोग करना एवं पर्यावरण प्रदूषित होने से बचाना
- ऊसर व अम्लीय जमीन के सुधार और उसे उपजाऊ बनाए रखने के लिए
- भूमि की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक स्थति की जानकारी होती है
- फसल, पेड़ या बाग लगाने में जमीन की उपजाऊपन परखने के लिए सही तरीका

नमूना लेने के लिए आवश्यक सामग्री

नमूना लेने के लिए निम्न सामान की आवश्यकता होती है जो किसी भी किसान के पास उपलब्ध होता है। नमूना लेने के लिए सभी सामान साफ होने चाहिए जिससे मृदा दूषित न हो।

- मृदा जांच ट्यूब, बर्मा, कुदाल, खुरपी, फावडा और लकडी, या प्लास्टिक की खुरचनी
- ट्रे, या प्लास्टिक की थैली।
- पेन, धागा, मृदा का नमूना, सूचना पत्रक

मृदा का सही नमूना लेने विधि

सबसे पहले जिस जगह से नमूना लेना हो, वहां की मृदा के ऊपर का घास-फूस साफ कर लें. इस के बाद जमीन की सतह से हल की गहराई यानी करीब 15 सेंटीमीटर तक मिट्टी जांच ट्यूब या बर्मा द्वारा मृदा की एकसार टुकड़ी निकालें. अगर खुरपी या कुदाल का इस्तेमाल करना हो तो अंगरेजी के (वी) के आकार का 15 सेंटीमीटर गहरा गड्ढा बनाएं. गड्ढे की मृदा निकाल कर फेंक दें और गड्ढे की दोनों दीवारों से 2-3 सेमी मोटाई की मृदा ऊपर से नीचे तक एक साथ काटें तथा उस मृदा को एकत्रित करे. इसप्रकार एक खेत में 10-12 अलग-अलग स्थानों से मृदा लें और उन सबको एक गमला या बाल्टी में जमा करें। जमा किए गए नमूनों को छाया में रख कर सुखाएं एवं पूरी मृदा को अच्छी तरह हाथ से मिला लें तथा साफ कपडे या टब में डालकर डेर बनालें। अंगुली से इस डेर को चार बराबर भागों में बांट दें। आमने सामने के दो बराबर भागों को वापिस अच्छी तरह से मिला लें। यह प्रक्रिया तब तक दोहराएं जब तक लगभग आधा किलो (500 ग्राम) मृदा न रह जाए। इस प्रकार से एकत्र किया गया नमूना पूरे क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करेगा।

सावधानियां

`मृदा के रासायनिक परीक्षण के लिए सब से जरूरी है उसके सही नमूने लेना. अलग-अलग खेतों की मृदा में तो फर्क हो ही सकता है, बल्कि अकसर एक ही खेत के अलग-अलग हिस्सों की मृदा में भी अंतर पाया जाता है. इसीलिए जांच के लिए मृदा का सही नमूना लेना बहुत जरूरी है. मृदा का नमूना गलत होने से जांच का नतीजा भी गलत ही मिलेगा. खेत की उपजाऊ की जानकारी के लिए जरूरी है कि जांच के लिए मृदा का जो नमूना लिया गया है, उस में खेत के हर इलाके की मृदा शामिल हो.

- मृदा का नमूना इस तरह से लेना चाहिए जिससे वह पूरे खेत की मृदा का प्रतिनिधित्व करें। जब एक ही खेत में फसल की बडवार में या जमीन के गडन में, रंग व डलान में अंतर हो या फसल अलग-अलग बोयी जानी हो या प्रबंध में अंतर हो तो हर भाग से अलग नमूने लेने चाहिए। यदि उपरोक्त सभी स्थिति खेत में एक जैसी हो तब एक ही नमूना लिया जा सकता है। ध्यान रहे कि एक नमूना ज्यादा से ज्यादा दो हैक्टेयर से लिया जा सकता है।
- मृदा का नमूना खाद के डेर, पेडों, मेडों, डलानों व रास्तों के पास से तथा ऐसी जगहों से न लें जो खेत का प्रतिनिधित्व नहीं करती है।
- मृदा के नमूने को दूषित न होने दें। इसके लिए साफ औजारों से नमूना एकत्र करें तथा साफ थैली में डालें। ऐसी थैली काम में न लाएं जो खाद एवं अन्य रसायनों के लिए प्रयोग में लाई गई हो।
- यदि खडी फसल में पोषक तत्वों की कमी के लक्षण दिखाई दें और मृदा का नमूना लेना हो तो फसल की कतारों के बीच से नमूना लेना चाहिए।
- जिस खेत मे कंपोस्ट, खाद, चूना, जिप्सम तथा अन्य कोई भूमि सुधारक तत्काल डाला गया हो तो उस खेत से नमूना न लें।
- मृदा का नमूना बुआई से लगभग एक माह पूर्व कृषि विकास प्रयोगशाला में भेज दें जिससे समय पर मृदा की जांच रिर्पोट मिल जाएं एवं उसके अनुसार उर्वरक एवं सुधारकों का उपयोग किया जा सके।
- धातु से बने औजारों या बर्तनों को काम में नहीं लाएं क्योंकि इनमें लौह, जस्ता व तांबा होता है। जहां तक संभव हो, प्लास्टिक या लकडी के औजार काम में लें।

- मृदा के नमूने के साथ सूचना पत्र अवश्य डालें जिस पर साफ अक्षरों में नमूना संबधित सूचना एवं किसान का पूरा पता लिखा हो।
- मृदा के हर नमूने को एक कपड़े या पॉलिथीन की साफ थैली में डालें. ऐसी थैलियों में नमूने न डालें, जो पहले खाद आदि के लिए इस्तेमाल की जा चुकी हों.

नमूने में लेबल / सूचना पर्चा लगाना

हर नमूने के साथ अपने नाम, पते और खेत की फसलों का पूरा विवरण सूचना पर्चे में दर्ज करें तथा हर नमूने के साथ यह लेबल लगाएं. 2 लेबल तैयार करें, जिन में से एक थैली के अंदर डालना होगा और दूसरा थैली के बाहर लगाना होगा लेबल। तैयार करने के लिए बाल पेन का इस्तेमाल करना बेहतर रहता है. लेबल की यह सूचना आप के मृदा स्वास्थ्य कार्ड को फायदेमंद बनाने में मददगार होगी. सूचना पर्चा की एक कापी अपने रिकार्ड के लिए भी बनाएं. सूचना पर्चा कृषि विभाग के अफसर से भी हासिल किया जा सकता है. इस सूचना पर्चे में किसान का नाम, पता (गांव, पोस्ट, पंचायत, प्रखंड, जिला, पिन कोड नंबर), फोन नंबर, प्लाट नंबर, नमूना लेने की तारीख, नमूने की गहराई, जमीन की किस्म (ऊपरी/ मध्यम/नीची), जल संसाधन (सिंचित/ बारिश आधारित), ली जाने वाली फसल/ फसलचक्र (खरीफ, रबी) व इस्तेमाल की गई खादों/ रसायनों का ब्योरा दर्ज होना चाहिए.

मृदा की जांच कहां कराएं

मृदा की जांच की सुविधा देश के तमाम कृषि विश्वविद्यालयों व कृषि विज्ञान केंद्रों में होती है. कई इलाकों में अलग से मृदा जांच प्रयोगशालाएं भी काम कर रही हैं.किसान भाई अपनी सहूलियत के मुताबिक अपने इलाके की नजदीकी मृदा जांच प्रयोगशाला में अपने खेतों की मृदा के सही नमूने की जांच करवा सकते हैं तथा खेत की मृदा की सेहत की पूरी जानकारी हासिल कर सकते हैं व उसी के मुताबिक खादों व उर्वरकों का इस्तेमाल कर के किसान अच्छी गुणवता की फसल हासिल कर सकते हैं.

मृदा की जांच दोबारा कब कराएं

एक बार मृदा की जांच कराने के बाद करीब 3-4 साल के अंतराल पर अपने खेत की मृदा की जांच दोबारा करा लेनी चाहिए. जब भी खेत की हालत नमूने लेने लायक हो, तब नमूने ले लेने चाहिए. यह जरूरी नहीं है कि मृदा की जांच बोआई के समय ही कराई जाए. अपनी जमीन की मृदा यानी मिट्टी की जांच समय-समय पर करा कर खेती के मोरचे पर हमेशा आगे रहने की कोशिश करनी चाहिए.

परिणाम

रासायनिक उर्वरकों को असंतुलित एवं अधिक मात्रा में प्रयोग के कारण मृदा स्वाथ्य प्रभावित हुवा है तथा भूमि में जीवांश की मात्रा काफी कम हो गई है जिसके कारण उत्पादकता में ठहराव आ गया है और उत्पादन लागत में बढ़ोत्तरी हो रही है। उत्पादकता में वृद्धि एवं उत्पादन लागत में कमी लाने के लिए किसान अपने खेत कि मृदा का परीक्षण कराके ही प्राप्त परिणाम के अनुसार संतुलित उर्वरकों का प्रयोग करना आवश्यक है। अतः संक्षिप्त में हम यह कह सकते है कि मृदा परीक्षण से किसान उच्च पैदावार और उर्वरकों का समुचित निवेश करके अधिक लाभ प्राप्त कर सकते है।