



सॉयल हेल्थ कार्ड : बड़े काम की चीज

कीर्ति सौरभ, सौभाग्य कुमार सामल एवं राकेश कुमार



“सॉयल हेल्थ कार्ड मिलने पर किसानों को कई प्रकार के फायदे हैं इस स्कीम की मदद से किसानों को अपने खेत की मिट्टी के बारे में सही स्वास्थ्य जानकारी मिल पायेगी। इस योजना के तहत किसानों को अच्छी फसल उगाने में मदद मिलेगी इससे किसानों को भी आगे बढ़ने का मौका मिलेगा और देश उन्नति की ओर बढ़ेगा।”

आज भी “भारत के कुल सकल घरेलू उत्पाद में 20 प्रतिशत योगदान कृषि और उससे संबंधित गतिविधियों से होता है तथा हमारी जनसंख्या का लगभग 50 प्रतिशत भाग अपनी आजीविका के लिए इस व्यवसाय पर निर्भर करती है। भारत में जनसंख्या विस्फोट तथा जीविका के बढ़ते हुए स्तर देश के खाद्य आपूर्ति निकाय पर काफी दबाव डाल रहे हैं। आजकल मौसम की बदलती परिस्थितियाँ भी खेती और फसलों के लिए अनुकूल नहीं हैं, जिससे पहले की तरह किसान फसल उत्पादन में भी सक्षम नहीं हैं। अपनी फसलों के उत्पादन को बढ़ाने के लिए किसान रासायनिक खादों तथा जहरीले कीटनाशकों का अंधाधुन उपयोग कर रहे हैं, जो कि इंसानों के स्वास्थ्य और मिट्टी दोनों के लिए हानिकारक है, इसी के साथ-साथ वातावरण भी प्रदूषित हो रहा है। उर्वरकों का असंतुलित उपयोग, जैविक तत्वों के कम इस्तेमाल तथा पिछले वर्षों में घटते पोषक तत्वों की गैर प्रतिस्थापना के परिणामस्वरूप देश के कुछ भागों में पोषक तत्वों की कमी हुई है तथा मृदा उर्वरता (मिट्टी की वो क्षमता जिससे वो पौधों को पर्याप्त मात्रा में आवश्यक पोषक तत्व और जल आपूर्ति करती है) भी घट गई है।

इन सभी समस्याओं पर काबू पाने के लिए भारत सरकार, कृषि मंत्रालय, कृषि एवं सहकारिता विभाग के द्वारा सॉयल हेल्थ कार्ड योजना की शुरुआत वर्ष 2015 में की गई। इस कार्ड का मुख्य उद्देश्य प्रत्येक किसान के खेत की मिट्टी में मौजूद पोषक तत्वों की स्थिति की जानकारी देना है और उन्हें उर्वरकों के संतुलित उपयोग तथा मिट्टी में आवश्यक सुधारों के संबंध में भी सलाह देना है जिससे कि किसान उपयुक्त आदानों का उपयोग करते हुए उत्पादकता में सुधार ला सके और कृषि में लगने वाले लागत को भी कम करते हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का पूर्वी अनुसंधान परिसर, पटना

इस प्रकार मिट्टी एवं पर्यावरण पर होने वाले बुरे प्रभावों पर रोकथाम तो लगेगी ही साथ ही साथ लंबी अवधि तक मिट्टी के स्वास्थ्य को बरकरार भी रखा जा सकेगा।

सॉयल हेल्थ कार्ड क्या है ?

सॉयल हेल्थ कार्ड एक प्रिंटेड रिपोर्ट कार्ड है जिसमें की मिट्टी के गुण के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी दी जाती है। जैसे मिट्टी में उपस्थित मुख्य पोषक तत्व (नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम तथा सल्फर) सूक्ष्म पोषक तत्व (जिंक, फेरस, कॉपर, बोरॉन तथा मैगनीज) जैविक कार्बन (ओ सी) पीएच तथा इसी की मात्रा

मृदा नमूना लेने का उचित समय क्या है? क्रमशः रबी और खरीफ फसलों की कटाई के उपरांत, जब खेत में कोई फसल न हो। यदि खेत में फसल मौजूद है तो नमूने को फसल के दो कतारों के बीच से इकट्ठा करना चाहिए।

मृदा नमूना एकत्रित करते समय किन-किन बातों का रखें ध्यान ?

● नमूने में एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए मिट्टी को कई स्थानों से इकट्ठा करना चाहिए जैसे एक खेत के चारों कोनों तथा मध्य भाग से मिट्टी का नमूना लेना चाहिए।

तालिका 1 : सॉयल हेल्थ कार्ड में दिखाई गई मिट्टी परीक्षण मानों के लिए रेटिंग चार्ट

क्रमांक	संख्या	पैरामीटर	कम	मध्यम	ज्यादा
1		pH	<6.5	6.5-8.2	>8.2
2		EC (dsm-1)	<1	1-3	>3
3		OC (%)	<0.5	0.5-0.75	>0.75
4		N (kg/ha)	<280	280-560	>560
5		P (kg/ha)	<28	28-56	>56
6		K (kg/ha)	<140	140-280	>280
7		S (ppm)	<10	10-20	>20
8		Zn (ppm)	<0.5	0.5-1	>1
9		Fe (ppm)	<5	5-10	>10
10		Cu (ppm)	<0.2	0.2-0.4	>0.4
11		B (ppm)	<1	1-2	>2
12		Mn (ppm)	<5	5-10	>10

ज्ञात कर किसान को बताया जाता है कि उसके खेत की मिट्टी के सुधार के लिए किस चीज की आवश्यकता है तथा उर्वरक सिफारिशों को भी दर्शाया जाता है।

इस प्रकार किसान किस फसल में कितनी उर्वरक की मात्रा जरूरी है जान पायेंगे और उपज का अनुकूल लाभ प्राप्त कर पायेंगे। यह कार्ड किसानों को प्रत्येक वर्ष तथा प्रत्येक फसल के लिए नहीं बल्कि हर 3 वर्ष के अंतराल के बाद उपलब्ध कराया जाएगा।

● ऐसे खेत जो दिखने में एक समान, जिससे एक समान उत्पादन तथा जिसका एक जैसा ही प्रबंधन कार्य हो, उन्हें एक नमूना इकाई में समूहीकृत किया जा सकता है।

● ऐसे खेत जिसमें अलग रंग, ढलान तथा अलग प्रकार के प्रबंधन प्रक्रियाओं को जैसे जिप्सम, चूना, उर्वरक और विभिन्न फसल प्रणालियाँ अपनाई गई हो तो अलग-अलग क्षेत्रों से अलग नमूनों को एकत्रित करना चाहिए।

फसल प्रबंधन



चित्र 2: नमूना लेने के लिए 'V' आकार गड्ढा का 15 सेमी गहराई



चित्र 3: 'V' आकार के गड्ढे से नमूने को एकत्रित करना



चित्र 4: नमूने से जड़, पत्थर, कंकड़, तथा बजरी को निकालते हुए

- जिस खेत में हाल ही में उर्वरक डाला गया हो, मेढ़ से, खाद्य के ढेर, सिंचाई चैनलों, दलदली जगहों, पेड़ तथा कुओं के पास के क्षेत्रों से नमूना इकट्ठा नहीं करना चाहिए।
- उथलें जड़ फसलों के लिए, नमूनों को 15 सेमी गहराई तक एकत्रित करें। गहरी जड़े फसलों के लिए, नमूनों को 30 सेमी गहराई तक एकत्रित करें।

क्या है नमूना एकत्रित करने का सही तरीका ?

- खेत को देखकर और किसान अपने अनुभव के आधार पर अलग-अलग एकरूप इकाईयों में खेत को विभाजित करें।
- नमूना एकत्रित करने वाले स्थान की सतह को अच्छे से साफ कर लें।
- कुदाल का उपयोग करके नमूना लेने वाले स्थल में 15 सेमी की गहराई में 'ट' आकार का गड्ढा बना ले (चित्र-1)। जितनी भी मिट्टी खुदाई के समय गड्ढे में इकट्ठा हो उसे बाहर निकाल लें (चित्र-2)।
- अब या तो 'ट' आकार गड्ढे के दोनों सतहों या सिर्फ एक सतह से 2.5 सेमी मोटाई की मिट्टी की एक परत कुदाल से निकाल लें (चित्र-3) और

एक बोरे पर रख दे या बरतन में जमा कर लें।

- इस तरह से एक खेत में कई जगहों से लिए हुए मिट्टी के नमूनों को अच्छी तरह मिला लें।
- नमूने में उपस्थित जड़, पत्थर, कंकर तथा बजरी जैसे कचड़े को हटा दें (चित्र-4)।
- इकट्ठे किए हुए मिट्टी के ढेर को



चित्र 1: 'V' आकार के गड्ढे की खुदाई

क्वार्टरिंग प्रणाली द्वारा लगभग आधा किलोग्राम तक कर लें।

- क्वार्टरिंग पूरी तरह मिक्स नमूनों को चार बराबर भागों में विभाजित करके किया जाता है (चित्र-5)।
- दो विपरीत विभाजित क्वार्टर को हटा दिया जाता है।
- शेष बचे दो क्वार्टर को फिर से मिला कर साफ पॉलिथिन बैग में भर लें

(चित्र-6)। क्वार्टरिंग की प्रक्रिया को तब तक दोहराया जाता है जब तक वांछित नमूने का आकार (आधा किलोग्राम) प्राप्त नहीं हो जाता।

- नमूने के बैग में एक परचा डाला जाता है जिस पर निम्नलिखित जानकारीयों होती है : जैसे किसान का नाम, खेत का स्थान, रकबा नम्बर, पिछली उगाई फसल, वर्तमान तथा अगले मौसम में उगाई जाने वाली फसल तथा संग्रह की तारीख (चित्र-7)।

कहाँ होगी मिट्टी के नमूनों की जाँच?

मिट्टी के नमूने निम्नलिखित तरीके से सहमत किए गये सभी 12 पैरामीटरों (नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, सल्फर, जिंक, फेरस, कॉपर, बोरॉन, मैगनीज, जैविक कार्बन, पी एच तथा इ सी) पर अनुमोदित मानकों के अनुसार जांच किए जाते हैं और ये नमूने किसान नीचे बताये गए किसी भी स्थान से खुद भी करवा सकते हैं।

1. कृषि विभाग के स्वामित्व में एसटीएल प्रयोगशाला में
2. बाह्य सोर्स एजेंसी स्वामित्व एसटीएल प्रयोगशाला
3. केवीके और एसएयू सहित आईसीएआर संस्थानों पर



चित्र 5: क्वार्टरिंग करने के लिए पूरी तरह मिश्रित नमूने को चार समान भागों में विभाजित करते हुए



चित्र 6: शेष बचे दो नमूनों को पॉलिथिन बैग में भरते हुए



चित्र 7: मिट्टी जाँच के लिए तैयार नमूना