

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 02, (जुलाई, 2025)
पृष्ठ संख्या 50-53



खेती के लिए सही भूमि की पहचान कैसे करें?

लोकेंद्र सिंह एव विजय दुगेश्वर

कृषि विज्ञान संकाय,

श्री खुशाल दास विश्वविद्यालय,

हनुमानगढ़, राजस्थान 335801, भारत।

Email Id: – lokendragodara@gmail.com

फलदायी खेती के लिए सही भूमि का चयन बहुत महत्वपूर्ण है। फसल की उपज भूमि की संरचना, प्रकृति, उर्वरता और जलधारण क्षमता से सीधे प्रभावित होती है। फसल की आवश्यकताओं को पूरा नहीं करने वाली भूमि अच्छी पैदावार देगी और खेती को टिकाऊ बनाएगी। किसी भूमि की कृषि के लिए उपयुक्तता का मूल्यांकन निम्नलिखित प्रमुख बिंदुओं के आधार पर किया जा सकता है:

1. मिट्टी का प्रकार

हर फसल को अच्छी वृद्धि और उत्पादन के लिए एक विशेष प्रकार की मिट्टी चाहिए। फसल की सफलता मिट्टी की बनावट, जलधारण क्षमता और पोषक तत्वों की उपलब्धता पर निर्भर करती है। **काली मिट्टी**, गहरी और चिकनी होने के कारण कपास, ज्वार और सूरजमुखी की खेती के लिए अच्छी है। इसमें जल धारण की अच्छी क्षमता है। **दुमट मिट्टी** रेत, सिल्ट और चिकनी मिट्टी का एक संतुलित मिश्रण है, जो गेहूं, धान, गन्ना और सब्जियों के लिए



सबसे अच्छा है। अच्छी जल निकासी और उर्वरता के कारण यह मिट्टी बहु-फसली खेती के लिए भी बेहतरीन है। **रेतीली दोमट मिट्टी**, हल्की है और जल निकासी में सक्षम है, इसलिए यह मूंगफली, खीरा और तरबूज की खेती के लिए अच्छा है। वहीं, **चिकनी मिट्टी** में अधिक पानी रोकने की क्षमता होती है, इसलिए यह धान जैसी पानी-पसंद फसलों के लिए अच्छा है। उचित फसल चयन के लिए मृदा परीक्षण से मिट्टी के प्रकार का पता लगाना आवश्यक है।



2. पीएच मान (मिट्टी की अम्लता या क्षारीयता)

पीएच मान मिट्टी का अम्लीय, क्षारीय या तटस्थ होना बताता है। यह एक बहुत महत्वपूर्ण गुण है जिसका प्रभाव पौधों की जड़ों द्वारा पोषक तत्वों के अवशोषण पर स्पष्ट है। खेती के लिए पीएच मान 6.0 से 7.5 के बीच होना चाहिए क्योंकि पौधों को अधिकांश आवश्यक पोषक तत्व इस सीमा में मिलते हैं। यदि मिट्टी बहुत अम्लीय हो (पीएच कम से कम 5.5) तो पौधों को फास्फोरस, कैल्शियम और मैग्नीशियम नहीं मिल सकेंगे। वहीं, बहुत क्षारीय मिट्टी (पीएच

अधिकतम 8.5) में लवणता की समस्या हो सकती है, जो जड़ों को नुकसान पहुंचा सकती है और सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे आयरन और जिंक की उपलब्धता को कम कर सकती है।

मिट्टी का पीएच संतुलित रखने के लिए सुधारात्मक उपायों का उपयोग किया जाता है। चूना (सपउम) को अम्लीय मिट्टी में डालने से पीएच बढ़ता है, लेकिन क्षारीय मिट्टी में सल्फर या अम्लीय जैविक खादों का उपयोग पीएच को कम कर सकता है। यही कारण है कि खेती शुरू करने से पहले मिट्टी की जांच करके पीएच मान का पता लगाना अत्यंत महत्वपूर्ण है। इससे उपयुक्त फसल का चयन और उर्वरक प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सकता है।

3. उर्वरता

मिट्टी की क्षमता जिससे वह फसलों के विकास के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान कर सकती है, उर्वरता कहलाती है। उपजाऊ भूमि में सूक्ष्म पोषक तत्व (जैसे जिंक, आयरन, बोरॉन, मैग्नीशियम आदि) और प्राथमिक पोषक तत्व (जैसे नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेश) की संतुलित मात्रा होती है। इन तत्वों की कमी से पौधों की वृद्धि धीमी हो जाती है, पत्तियों में पीलापन, फलों की गिरावट और कम उपज होती है।

मिट्टी की उर्वरता को निर्धारित करने के लिए मृदा परीक्षण की आवश्यकता होती है। परीक्षण बताता है कि कौन-से पोषक तत्व संतुलित मात्रा में उपलब्ध हैं और कौन-से कम हैं। रासायनिक उर्वरकों के साथ-साथ जैविक खाद (जैसे वर्मी कम्पोस्ट, हरी खाद, गोबर की खाद) और फसल अवशेषों का उपयोग उर्वरता

को बढ़ाने में बहुत प्रभावी होता है। जैविक पदार्थ सूक्ष्मजीव गतिविधियों, जलधारण क्षमता और मिट्टी की संरचना को बेहतर बनाते हैं।

इसलिए, फसल उत्पादन की स्थिरता और गुणवत्ता दोनों के लिए मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखना या बढ़ाना महत्वपूर्ण है। किसान कम लागत में अधिक उपज प्राप्त कर सकते हैं और भूमि की सेहत को लंबे समय तक बनाए रख सकते हैं यदि मृदा परीक्षण के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करें।

4. जल धारण क्षमता

मिट्टी की जल धारण क्षमता का अर्थ है कि वह पानी को सिंचाई या वर्षा के बाद पौधों की जड़ों के पास लंबे समय तक अवशोषित कर सकती है। यह गुण खेती के लिए बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि पौधों की जड़ों को लगातार नमी चाहिए ताकि वे पोषक तत्वों को सही तरीके से ग्रहण कर सकें और संतुलित रूप से बढ़ सकें।

दुमट मिट्टी अधिकांश फसलों के लिए आदर्श है क्योंकि इसकी जल धारण क्षमता संतुलित है। चिकनी मिट्टी में पानी अधिक समय तक रुका रहता है, जिससे जलभराव और जड़ सड़न की समस्या हो सकती है, लेकिन रेतीली मिट्टी बहुत जल्दी निकाल देती है, जिससे बार-बार सिंचाई की आवश्यकता होती है।

खेत की जल धारण क्षमता को बढ़ाने के लिए नियमित रूप से वर्मी कम्पोस्ट, हरी खाद और गोबर की खाद का उपयोग करना चाहिए। ये पदार्थ मिट्टी की बनावट को सुधारते हैं और उसमें छोटे-छोटे रोमछिद्रों की संख्या

बढ़ाते हैं, जो पानी को अधिक समय तक रोकने में मदद करते हैं।

साथ ही, खेत की सिंचाई प्रणाली, जल निकासी प्रणाली और भूमि की ढलान भी जल धारण क्षमता पर असर डालते हैं। पानी की बचत और फसल की उपज में वृद्धि करने के लिए मिट्टी का सही मूल्यांकन किया जाना चाहिए।

5. जैविक पदार्थों की उपस्थिति

मिट्टी में जैविक पदार्थों की उपस्थिति सूक्ष्मजीव गतिविधियों, जल धारण क्षमता, उर्वरता और संरचना को प्रभावित करती है। जैविक पदार्थ मुख्य रूप से वर्मी कम्पोस्ट, मृत पौधों के अवशेष, हरी खाद, गोबर की खाद और फसल के अवशेषों से बनाए जाते हैं। यह सामग्री धीरे-धीरे विघटित होकर ह्यूमस बन जाती है, जो मिट्टी को बहुत फायदेमंद है।

एक अच्छी कृषि भूमि में कम से कम 0.5 प्रतिशत जैविक कार्बन होना चाहिए। जैविक कार्बन मिट्टी को ढीला करता है, जिससे जड़ें अधिक गहराई तक फैल सकती हैं और पोषक तत्वों को अधिक आसानी से अवशोषित कर सकती हैं। साथ ही यह पानी को रोकने की क्षमता बढ़ाता है और सूखे में फसलों को नमी देता है।

मिट्टी में जैविक पदार्थों की उपस्थिति से सूक्ष्मजीवों की संख्या और गतिविधि बढ़ती है, जो पोषक तत्वों को घुलनशील बनाकर पौधों को उपलब्ध कराते हैं। यह भी भूमि की दीर्घकालिक उत्पादकता को बनाए रखता है और रासायनिक उर्वरकों की खपत को कम करता है।

अतः मिट्टी की गुणवत्ता को सुधारने के लिए खेती में निरंतर जैविक पदार्थों का प्रयोग, चाहे वह जैविक खाद हो या फसल चक्र और हरी खाद हो। यह फसल की पैदावार, स्वाद और पोषण गुणवत्ता को बढ़ाता है, साथ ही मिट्टी की स्वच्छता को भी बनाए रखता है।

6. भूमि की बनावट और ढलान

खेती के लिए भूमि की बनावट और ढलान बहुत महत्वपूर्ण हैं क्योंकि दोनों मिलकर जल प्रवाह, जलधारण क्षमता, मृदा कटाव और जड़ों के विकास को प्रभावित करते हैं।

भूमि की बनावट:

- भूमि की बनावट का अर्थ है रेत, सिल्ट और चिकनी मिट्टी के कणों के अनुपात।
- दुमट मिट्टी, जिसमें रेत, सिल्ट और चिकनी मिट्टी का संतुलन है, सबसे अच्छी मानी जाती है क्योंकि यह जल निकासी और नमी संरक्षण में संतुलन बनाए रखती है।
- हल्की और भुरभुरी रेतीली मिट्टी में पानी और पोषक तत्वों का संरक्षण कम होता है।
- चिकनी मिट्टी जलधारण क्षमता अधिक है, लेकिन बहुत अधिक जलभराव और कड़ी सतह जड़ों की वृद्धि को प्रभावित कर सकते हैं।

भूमि का ढलान:

भूमि का ढलान यह निर्धारित करता है कि पानी खेत में कैसे प्रवाहित होगा।

- खेती के लिए समतल या हल्की ढलान वाली जमीन अच्छी है क्योंकि इसमें सिंचाई

और जल निकासी दोनों आसानी से की जा सकती है।

- अत्यधिक ढलान वाली भूमि में जल का तेज बहाव होता है, जो मृदा क्षरण और पोषक तत्वों की हानि का कारण बनता है। ऐसे क्षेत्रों में टेरेसिंग और कंटूर खेती करना चाहिए।

7. भूमि का इतिहास

भूमि की कृषि उपयोगिता का मूल्यांकन करते समय उसके इतिहास का पता लगाना अनिवार्य है। मिट्टी की वर्तमान गुणवत्ता फसलों, रासायनिक प्रयोग, जलभराव और पहले की गई गतिविधियों से प्रभावित होती है। यदि भूमि पर पहले रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों या खरपतवारनाशकों का भारी उपयोग हुआ है, तो मिट्टी में सूक्ष्मजीव और जैविक पदार्थ सक्रियता कम हो सकती है, जिससे फसलों की उत्पादकता कम हो सकती है।

इसके अलावा, भूमि पर पहले औद्योगिक अपशिष्ट, भारी धातुएँ (जैसे कैडमियम और सीसा) या प्रदूषित जल का उपयोग हुआ है, तो यह भूमि की गुणवत्ता को खराब कर सकता है और जैविक खेती के लिए अयोग्य हो सकता है। वहीं, लंबे समय तक भूमि पर जलभराव रहता है, मिट्टी का वातन खराब हो सकता है और उसमें मौजूद पोषक तत्व बहकर नष्ट हो सकते हैं।

भूमि का इतिहास बताता है कि उसमें पहले क्या खेला गया था और क्या फसल चक्र पालन किया गया था। भूमि पर लगातार एक ही फसल बोने से मिट्टी में कुछ पोषक तत्व कम हो सकते हैं। भूमि में फसल चक्र और

अंतरवर्तीय फसलें अपनाने से इसकी उपज क्षमता बनी रहती है।

यही कारण है कि खेती शुरू करने से पहले किसान को भूमि का पूर्व उपयोग, मिट्टी की गुणवत्ता, सिंचाई प्रणाली, जलभराव और रसायनों के प्रयोग के बारे में पूरी जानकारी लेनी चाहिए। इससे वह सही फसल, उर्वरक प्रबंधन और सुधारात्मक उपायों की योजना बना सकता है, जिससे भूमि की उत्पादन क्षमता और उर्वरता दीर्घकालिक रूप से बनाए रखी जा सकती है।

निष्कर्ष

हर सजग किसान खेती के लिए भूमि की उपयुक्तता का सही मूल्यांकन करना बहुत महत्वपूर्ण है। भूमि की उर्वरता, बनावट, चमान, जलधारण क्षमता, जैविक पदार्थों की उपस्थिति और इसका ऐतिहासिक उपयोग सब मिलकर फसल की उत्पादकता, गुणवत्ता और टिकाऊपन को प्रभावित करते हैं। मृदा परीक्षण मिट्टी की सही स्थिति का पता लगा सकता है, जिससे समय रहते आवश्यक सुधार की कार्रवाई की जा सकती है। इसके अलावा, मिट्टी, ढलान और जल निकासी के अनुसार फसल चयन और उर्वरक प्रबंधन करना आवश्यक है। सही भूमि का चयन फसल उत्पादन को अधिक लाभदायक बनाता है और उर्वरता और पर्यावरण संतुलन को लंबे समय तक बनाए रखता है। जैसे, “अच्छी जमीन, आधी खेती सफल।” किसान वैज्ञानिक तरीकों से खेती करके कम लागत में अधिक उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं और सतत कृषि को अपनाकर पर्यावरण के प्रति भी जिम्मेदारी निभा सकते हैं।