NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

रबी फसलों में पोषक तत्वो के कार्य एवं उनके कमी के लक्षण

चन्दन सिंह[1], अनिल पाल[2], नरेन्द्र रघुबंशी[3]

परिचय:

पौधो को अपनी वृद्धि एवं विकास के लिये पोषक तत्वो की आवश्यकता होती है। पौधे जड़ो द्वारा भूमि से पानी एवं पोषक तत्व, वायु से कार्बन डाई आक्साइड तथा सूर्य से उर्जा लेकर अपने विभिन्न भागों का निर्माण करते है। पौधो को अपने सामान्य वृद्धि के लिये 17 आवश्यक पोषक तत्वो की आवश्यकता पड़ती है। इनमें से कोई भी पोषक तत्व की कमी होने पर पौधो के वृद्धि विकास और उत्पादन पर विपरित प्रभाव पड़ता है।पौधो के लिये आवश्यक पोषक तत्व उपलब्ध नही होने पर यह कमी के लक्षण प्रकट करते है। हमारा मुख्य उद्देश्य है कि किसानों को ऐसे लक्षण नवीनतम तकनीको एवं समाधान उपायों से अवगत कराना जिससे कि अपनी फसल और फल फसल उत्पादन का अधिकतम लाभ ले सकें। फसलो में पोषक तत्वो की कमी का प्रभाव निम्नलिखित बिन्दुओं के द्वारा अग्रनिम्नवत दर्शाया जा रहा है ।

1. **नाइट्रोजन (N) –** पौधों में नाइट्रोजन की कमी से हल्के हरे रंग के या हल्के पीले रंग के होकर बौने रह जाते है पुरानी पत्तियॉ पहले पीली (हरितमाहिन) हो जाती है मोटे अनाज वाली फसलो में पत्तियो का पीलापन अग्रभाग से शुरू होकर मध्य शिराओं तक फैल जाता है।
2. **फास्फोरस (P)–** इसकी कमी से पौधो की पत्तियॉ छोटी रह जाती है तथा पौधो का रंग गुलाबी होकर गहरा हरा हो जाता है, जिससे पौधे छोटे रह जाते है और उनका विकास पूर्णतया नही हो पाता है ।
3. **पौटैशियम (K)–**पौधो में पौटैशियम के कमी के लक्षण सबसे पहले पुरानी पत्तियों के रंग पीला/भूरा हो जाता है तथा बाहरी किनारे कट–फट जाते है। मोटे अनाज जैसे मक्का एवं ज्वार में ये लक्षण पत्तियों के अग्रभाग से प्रारंभ होते है ।
4. **गंधक (S)–** इसकी कमी से पत्तियॉ शिराये सहित गहरे भूरे से पीले रंग में बदल जाती है तथा बाद में सफेद हो जाती है। इसकी कमी से सबसे पहले नयी पत्तियॉ प्रभावित होती है।
5. **मैग्नीशियम (Mg)–** मैग्नीशियम की कमी से पत्तियों के अग्रभाग का रंग गहरा हरा होकर शिराओं का मध्य भाग सुनहरा पीला हो जाता है। अन्त में किनारे से अंदर की ओर लाल–बैगनी रंग के धब्बे बन जाते है ।
6. **कैल्शियम (Ca) –**इस तत्व की कमी से पौधो की प्राथमिक पत्तियॉ पहले प्रभावित होती है तथा देर से निकलती है तथा शीर्ष कलियॉ खराब हो जाती है एवं मक्के की नोकें चिपक जाती है ।
7. **जिंक (Zn) –**पौधो में जिंक की कमी से

चन्दन सिंह[1], अनिल पाल[2], नरेन्द्र रघुबंशी[3]
[1]विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र,चन्दौली
[2]विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र,सोहावं, बलिया
[3]वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र,चन्दौली

सामान्य तौर पर पत्तियॉ के शिराओं के मध्य हरितिमाहिन के लक्षण दिखाई देते है, तथा पत्तियों का रंग कॉसा की तरह हो जाता है ।

8. **आयरन (Fe)** –इसकी कमी से नई पत्तियों में तने के उपरी भाग पर सबसे पहले हरितिमाहिन के लक्षण दिखाई देते है, शिराओं को छोड़कर पत्तियों का रंग एक साथ पीला हो जाता है। उक्त पोषक पत्व की कमी होने से भूरे रंग का धब्बा या मृतक ऊतक के लक्षण प्रकट होते है।
9. **बोरान (B)**–पौधो में बोरान की कली से वर्धनशील भाग के पास की पत्तियों का रंग पीला हो जाता है, कलिया सफेद या हल्के भूरे मृतक ऊतक की तरह दिखाई देती है ।
10. **मैगनीज (Mn)** –इसकी कमी से पत्तियों का रंग पीला धूसर या लाल हो जाता है तथा शिरायें हरी हो जाती है एवं पत्तियों का किनारा और शिराओं का मध्य भाग हरितिमाहिन हो जाता है। हरितिमाहीन पत्तियॉ अपने सामान्य आकार में रहती है।
11. **तॉबा (Cu)** –पौधो में तांबे की कमी के लक्षण नई पत्तियॉ एक साथ गहरी पीले रंग की हो जाती है तथा सूखकर गिरने लगती है तथा खाद्यान्न वाली फसलो में गुणों मे वृद्धि होती है तथा शीर्ष में दाने नही होते है।
12. **मालिब्डेनम (Mo)** –पौधो के उपर इस पोषक तत्व की कमी से इनकी नई पत्तियॉ सूख जाती है हल्के हरे रंग की हो जाती है। तथा मध्य शिराओं को छोड़कर पूरी पत्तियों पर सूखे धब्बे दिखाई देते है। नाइट्रोजन के उचित ढंग से उपयोग न होने के कारण पुरानी पत्तियॉ हरितिमाहिन होने लगती है ।
13. **सोडियम (Na)** –इसकी कमी से मिट्टी में सोडियम की कमी होना बहुत ही दुर्लभ माना जाता है और कृषि में इसकी अलग से पूर्ति की आवश्यकता नही होती है ।
14. **कोवाल्ट (Co)** –कोवाल्ट की कमी से भी पौधो में पोषक तत्वो की कमी के सामान्य लक्षण दिखते है जैसे धीमी वृद्धि होती है।
15. **निकिल (Ni)** –निकिल की कमी से पौधों का सामान्य विकास रूक जाता है और पौधे छोटे रह जाते है तथा नई पत्तियों का रंग फीका पड़ जाता है या उसमें धब्बे पड़ जाते है ।
16. **क्लोराइट (CL)** –इसकी कमी से प्रकाश संश्लेषण प्रभावित होता है, जिससे पौधो की उर्जा उत्पादन और विकास में कमी आती है। तथा इसकी कमी से पत्तियॉ का रंग पीला पड़ सकता है या मुरझा जाती है।
17. **सिलिकान (Si)** –सामान्य तथा मनुष्य के आहार में सिलिकान के कमी के लक्षण आमतौर पर स्पष्ट रूप से दिखाई नही पड़ते है लेकिन ये पौधों मे भी दिख सकते है।

निश्चित रूप से पहचान के लिये मिट्टी और पौधो के ऊतक का परीक्षण कराना सबसे अच्छा तरीका है, इससे पता चलता है कि फसलो/पौधो में किस पोषक तत्व की कमी है जिससे उसका सही समय पर उपचार किया जा सकता है ।

NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE