

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 04 भाग 03, (अगस्त, 2024)
पृष्ठ संख्या 03-05

राई-सरसों में लीफ कलर चार्ट से बेहतर नत्रजन प्रबंधन
कैसे करें ?



वासुदेव मीना, मोहन लाल दौतानिया, मुरलीधर मीना
एवं मुकेश कुमार मीना
भाकृअनुप-सरसों अनुसंधान निदेशालय, भरतपुर
321303 (राजस्थान), भारत।

Email Id: -vasu_maheshin84@rediffmail.com

राई-सरसों भारत की प्रमुख तीन तिलहनी फसलों (सोयाबीन, मूंगफली एवं सरसों) में से एक है, जिसका भारत की अर्थव्यवस्था में एक विशेष स्थान है। कृषकों के लिए सरसों (लाहा) के लोकप्रिय होने का मुख्य कारण इसकी कम सिंचाई की आवश्यकता व लागत में दूसरी फसलों की अपेक्षा अधिक लाभ प्राप्त होना है (कम लागत लगाकर अधिक आय)। इसकी खेती मिश्रित रूप में और बहुफसलीय फसल चक्र में आसानी से की जा सकती है। राई-सरसों से भरपूर पैदावार लेने के लिए रासायनिक उर्वरकों का संतुलित मात्रा में उपयोग करने से उपज पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। किसी भी फसल में उर्वरक का सही प्रयोग करके उत्पादन में 20 प्रतिशत तक इजाफा कर सकते हैं। फसल उत्पादन में नत्रजन सबसे अधिक उपज सीमित करने वाला पोषक तत्व है, इसलिए फसल उत्पादकता को बनाये रखने के लिए नत्रजन का कुशल प्रबंधन बहुत महत्वपूर्ण है। विभिन्न नुकसानों के संयोजन जैसे

निक्षालन (लीचिंग), वाष्पीकरण और डी-नाइट्रिफिकेशन (अनाइट्रीकरण) के कारण फसल मांग का लगभग 50 प्रतिशत नत्रजन पौधों के लिए अनुपलब्ध रहता है। सिंचित और जलमग्न स्थिति में नत्रजन की आपूर्ति और मांग के बीच तालमेल की कमी के कारण नत्रजन की वापसी (रिकवरी) मुश्किल से 35 प्रतिशत है। फसलों में नत्रजन की अधिकता और कमी, दोनों ही परिस्थितियों में या तो उपज में कमी हो सकती है या कुछ पादप विकार जैसे खोखले तने और अन्य रोग संबंधी समस्याएं हो सकती हैं। इसलिए, अच्छी उपज और बीज गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए नत्रजन उर्वरकों का प्रभावी प्रबंधन आवश्यक है। प्रभावी प्रबंधन तकनीकियों का उद्देश्य फसल की वास्तविक मांग के साथ नत्रजन की आपूर्ति का मिलान करना है ताकि फसल में नत्रजन संचय बढ़ाया जा सके और होने वाले नुकसान को कम किया जा सके। फसल को नत्रजन देने के समय का चुनाव, फसल की मांग और आपूर्ति

का मिलान करने के लिए किया जाता है। पत्ती में उपस्थित नत्रजन की मात्रा का सीधा संबंध प्रकाश संश्लेषक दर और शुष्क पदार्थ उत्पादन से जुड़ा होता है। पौधे के ऊपरी भाग से पहली पूरी तरह से खुली हुई पत्ती का हरापन उस पौधे में नत्रजन की मांग को दर्शाता है। इसलिए विभिन्न फसलों में इसे एक संकेतक के रूप में उपयोग किया जाता है।

आजकल कई फसलों जैसे चावल, मक्का, गेहूं, गन्ना, आलू, कपास, कसावा और सब्जियों आदि में नत्रजन उपयोग के लिए एलसीसी का उपयोग आम बात है। लीफ कलर चार्ट पौधे की पत्तियों के हरेपन को देखकर नत्रजन की स्थिति का पता लगाने का एक सबसे आसान और सस्ता तरीका है। ये एक उच्च गुणवत्ता वाली प्लास्टिक की पत्रक (शीट) होती है जिसमें हल्के पीले हरे से गहरे हरे रंग के कुछ कॉलम बने होते हैं। चार्ट मुख्यतया: गहरे हरे रंग से लेकर पीले हरे रंग तक के 4 कॉलम में बंटा होता है। हर कॉलम की नंबरिंग होती है, और पत्तियों से मिलान के बाद तय नंबरिंग के अनुसार नत्रजन की खुराक बताई गयी है। इस चार्ट के माध्यम से किसान फसल में दी जाने वाली नत्रजन की जरूरी मात्रा का सही अनुमान लगा कर, आवश्यकता से अधिक यूरिया के इस्तेमाल से बच सकते हैं और अपनी फसल से अच्छी उपज ले सकते हैं। यह चार्ट बाजारों में आसानी से उपलब्ध है जो मात्र 50-60 रुपए में किसानों को मिल जाता है। चार्ट के अनुसार फसल का रंग जितने गहरे हरे रंग का होगा उसमें उतनी ही ज्यादा

नत्रजन की मात्रा होगी। इसका मतलब उस समय फसल में यूरिया की जरूरत कम होगी और अगर पौधों में नत्रजन की मात्रा कम होगी तो पत्तियों का रंग भी हल्का हरा या पीला होगा। पत्तियों का रंग जब भी चार्ट पर इंगित एक सीमा मान से अधिक पीला हरा होने लगे तो किसान को फसल में उचित मात्रा में नत्रजन उर्वरक देना चाहिए।

लीफ कलर चार्ट का उपयोग कैसे करें

एलसीसी पत्ती के हरेपन को निर्धारित करता है जो इसकी नत्रजन मात्रा को दर्शाता है। इसके लिए एक समान पौधों की आबादी वाले क्षेत्र में कम से कम 10 रोग मुक्त पौधों का चयन करें। हमेशा प्रत्येक पौधे की सबसे ऊपरी, पूरी तरह से विस्तारित (खुली) पत्ती का चयन करें। पत्ती के मध्य भाग को चार्ट पर रखें और पत्ती के रंग की तुलना चार्ट के रंगीन कॉलमों से करें।

इसके लिए पत्ती को तोंडें या नष्ट न करें और हमेशा अपने शरीर की छाया के नीचे ही पत्ती के रंग का मिलान करें, क्योंकि सीधी धूप पत्ती के रंग की वास्तविक स्थिति (रीडिंग) को प्रभावित करती है। हो सके तो एक ही व्यक्ति को दिन के एक ही समय पर हर बार एलसीसी रीडिंग लेनी चाहिए। चयनित पत्तियों के लिए औसत एलसीसी रीडिंग निर्धारित करें। यदि एक पत्ती का रंग (जैसे धान) दो रंगों के बीच में है, तो दोनों मानों का औसत पठन के रूप में लें। इस तरह से 10 पत्तियों का पठन लें, और औसत निर्धारित करें। यदि रंग 3 या इससे कम है, तो नत्रजन की आवश्यकता

है। किसानों को इस चार्ट का उपयोग फसल में पुष्पगुच्छ शुरू होने के लगभग 5 से 10 दिनों के बाद तक, 7 से 10 दिनों के अंतराल पर करना चाहिए। नत्रजन की कमी की पुष्टि तब होती है जब चार्ट की रीडिंग कॉलम 2 और 3 के बीच होती है।



लीफ कलर चार्ट के उपयोग से लाभ

- यह चार्ट बहुत ही सस्ता और प्रभावी है, किसान आसानी से इसका उपयोग कर सकते हैं क्योंकि फसल की जरूरत के अनुसार पत्तियों के रंग को देखकर नत्रजन की मात्रा का आंकलन करने के लिए किसी तकनीकी कौशल की आवश्यकता नहीं होती है। यह फसल में नत्रजन की मांग और आपूर्ति का मिलान कर उर्वरक के अतिरिक्त उपयोग को बचाता है, जो नत्रजन उपयोग दक्षता को बढ़ाता है।

- बड़े क्षेत्र को आसानी से प्रबंधित किया जा सकता है।
- पारंपरिक तरीकों (नत्रजन उर्वरकों का फैलाना, विभाजित करना) के दौरान हुई नत्रजन हानियां कम हो जाती हैं।
- अनुशासित दर की तुलना में लगभग 26–29 प्रतिशत नत्रजन की बचत।
- फसल को अनावश्यक यूरिया देने से बच जाएंगे, इससे यूरिया की बचत होगी यानी आपकी लागत कम होगी। इससे 10 से 15 किलोग्राम प्रति एकड़ नत्रजन बचाया जा सकता है। मतलब इसके प्रयोग से अपना मुनाफा बढ़ा सकते हैं।
- आंशिक कारक उत्पादकता, कृषि दक्षता और उपज में वृद्धि के अलावा, खेतों की उर्वरता बनी रहेगी। ज्यादा यूरिया के बोझ से फसल खराब नहीं होगी।
- भूमिगत जल की गुणवत्ता भी खराब होने से बचेगी।

निष्कर्ष

फसल उत्पादन में लंबे समय तक स्थिरता बनाये रखने के लिए नत्रजन उर्वरकों की सही मात्रा और समय दोनों का चयन बहुत महत्वपूर्ण है, जिससे ना केवल उपज और नत्रजन उपयोग दक्षता को बढ़ाया जा सके बल्कि पर्यावरण को भी सुरक्षित रखा जा सके। लीफ कलर चार्ट के उपयोग से, फसल की नत्रजन मांग और आपूर्ति के बीच सही मिलान करने से नत्रजन उर्वरकों की अतिरिक्त मात्रा तथा नुकसान को समान उपज अथवा थोड़ी काम उपज पाकर कम किया जा सकता है।