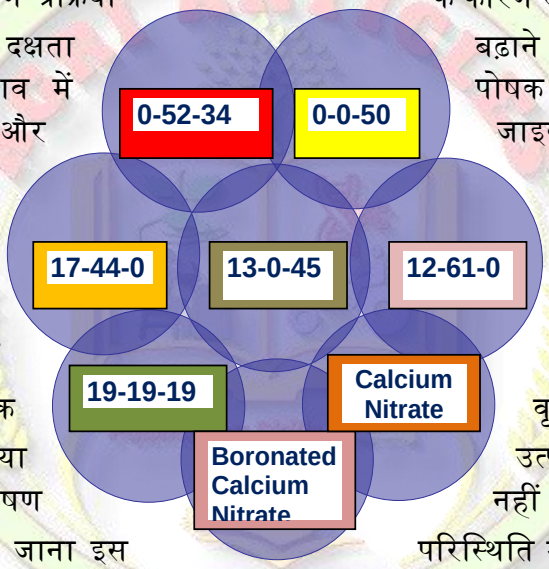
एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 06 (नवम्बर-दिसम्बर, 2023)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

घुलनशील उर्वरकों का महत्व

(*डॉ. प्रज्ञा रामगिरी एवं डॉ. मीनाक्षी रामगिरी)
जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर (मध्य प्रदेश)
*संवादी लेखक का ईमेल पता: ramgirypragya@gmail.com

उर्वरकों के अंधाधुंध बाहरी प्रयोग से मिट्टी का स्वास्थ्य खराब हो रहा है। मिट्टी में असंतुलित रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से मिट्टी का पीएच व मिट्टी का कार्बनिक कार्बन बदल रहा है कीट-पतंगों / बीमारियों का प्रकोप भी बढ़ रहा है और भूजल की गुणवत्ता भी कम हो रही है। मिट्टी में छिड़काव किए गए पोषक तत्वों को पौधों के द्वारा पूरी तरह से अवशोषित नहीं किया जाता है, जो कि लीचिंग, सतही प्रवाह और वाष्पीकरण प्रक्रिया के कारण खो जाते हैं, यही कारण है कि पोषक तत्वों की उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए पर्ण आवेदन विधि सर्वोत्तम है। पर्णीय छिड़काव में पोषक तत्वों को पौधे द्वारा स्टोमेटा या क्यूटिकल के माध्यम से और जाइलम या फ्लोएम द्वारा स्थानान्तरण के माध्यम से पूरी तरह से अवशोषित किया जाता है। पर्णीय छिड़काव में पोषक तत्वों को पौधों की पत्तियों पर छिड़काव किया जाता है जिससे पोषक तत्व पौधे की ऊपरी सतह ब निचली सतह दोनों से ही प्रवेश करते हैं|



पौधे की आवश्यक वृद्धि विकास अवस्था में कभी-कभी प्रतिकूल परिस्थितिया उत्पन्न होती हैं जिसमें पौधे के द्वारा पोषक तत्वों का अवशोषण नहीं हो पता है जैसे अधिक ठंड पड़ जाना, अधिक गर्मी पड़ जाना इस परिस्थिति में पोषक तत्वों का छिड़काव पौधे को प्रतिकूल परिस्थितियों में रहने के लिए तैयार करता है पानी में घुलनशील उर्वरक पौधों में तुरंत प्रवेश करके अपना काम शुरू कर देते हैं

पानी में घुलनशील उर्वरक ऐसे उर्वरक होते हैं जो पानी में पूर्णतः घुल जाते हैं और पोषक तत्वों की उपयोग दक्षता बढ़ाने के लिए ड्रिप सिंचाई और पर्ण आवेदन के माध्यम से सीधे पौधे पर छिड़काव किया जाता है।

घुलनशील उर्वरक के प्रयोग के फायदे

प्रभावकारी : पानी में घुलनशील उर्वरक को पौधे जल्दी अवशोषित कर लेते हैं। आम तौर पर, छिड़काब किया गया उर्वरक आंशिक रूप से अवशोषित हो जाता है और पौधे के द्वारा 24 घंटे के भीतर उपयोग किया जाता है पर्याप्त पानी के कारण, उर्वरक पूरी तरह से अवशोषित हो जाएगा, उर्वरक की उपयोग दर अधिक और प्रभाव अच्छा रहता है।

प्रयोग विधि सरल : घुलनशील उर्वरकों का छिड़काव करना भी सरल होता है इसके छिड़काव की कोई जटिल प्रक्रिया नहीं है|

उर्वरक का एक समान उपयोग : घुलनशील उर्वरक को पानी में घोलकर उपयोग किया जाता है जिससे सभी उर्वरकों का उपयोग पूरे खेत में और प्रत्येक पौधे में समान रूप से होता है|

उर्वरक का सही मात्रा में प्रयोग : पानी के साथ उर्वरक की उपयोगिता दर अधिक होती है यह पानी में घुलकर जमीन में प्रवेश करते हैं तथा पौधों के द्वारा संपूर्ण मात्रा में अवशोषित कर लिए जाते हैं इसलिए पौधों की जड़ों के साथ पोषक तत्वों का संपर्क सतही होता है जिसके द्वारा पोषक तत्वों की उच्च अवशोषण दर होती है जिससे उर्वरकों का नुकसान भी काम होता है|

उर्वरक का सही विधि से प्रयोग : कभी-कभी फसल को टॉप ड्रेसिंग के रूप में पोषक तत्व देने से पौधे की जड़ प्रणाली प्रभावित होती है व जड़ों के माध्यम से पोषक तत्वों का अवशोषण नहीं हो पता है कुछ हद तक पौधे की सामान्य वृद्धि को भी प्रभावित करता है पानी में घुलनशील खाद जड़ों को प्रभावित न करके सीधे पौधे के माध्यम से वृद्धि व विकास को बढ़ाता है|

विभिन्न प्रकार के पानी में घुलनशील उर्वरक उपलब्ध हैं जैसे:

WSF 19-19-19	WSF 0-52-34	WSF 0-0-50	WSF 13-0-45	WSF 13-40-13	Calcium Nitrate
N : 19%, **P :** 19%, **K :** 19%	**P :** 52%, **K :** 34%	**K :** 50%	**N :** 13% **K :** 45%	**N :** 13%, **P :** 40%, **K :** 13%	**Ca :** 18.5%, **N :** 15.5% (Nitrate form)
यह पोषक तत्व पौधे की वानस्पतिक वृद्धि के लिए अत्यंत प्रभावी रहता है जड़ एवं प्ररोह विकास को प्रेरित करता है।अम्लीय होने के कारण ड्रिप सिंचाई प्रणाली में ड्रिपर्स को लवण से मुक्त रखने में मदद मिलती है।	यह पोषक तत्व फल के आकार, चमक, समान रंग और फल के स्वाद को बढ़ाने में मदद करता है यह फलन फूलन में वृद्धि करके फूल व फल को गिरने से भी बचाता है सीधे उपज को बढ़ाता है|	पोटेशियम पौधे की जड़ों के विकास के लिए बहुतही महत्वपूर्ण तत्व होता है यह पौधे की प्रतिकूल परिस्थिति जैसे कीट और रोग का आक्रमण व अजैविक घटकों के तनाव के प्रति पौधों में प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ता है|	यह पोषक तत्व नाइट्रोजन व पोटाश का महत्वपूर्ण स्रोत है फलों/बीजों के आकार, साइज़ और गुणवत्ता में सुधार करता है। इस पोषक तत्व के द्वारा अपरिपक्व फलों का गिरना भी कम हो जाता है।	यह पोषक तत्व पौधे की जड़ों के विकास को बढ़ाकर फसल की वृद्धि को बढ़ावा देता है इसके प्रयोग से फूल का झड़ना कम होता है वह फल बनने में भी मदद मिलती है जिससे उपज और उपज की गुणवत्ता अधिक प्राप्त होती है|	यह पोषक तत्व पानी में 100% घुलनशील होता है इसमें नाइट्रोजन, नाइट्रेट के रूप में रहती है जो फल व अनाज वाली सब्जियों के लिए उत्तम रहता है कैल्शियम कोशिका भित्ति का बहुत ही आवश्यक तत्व होता है जो की फल की शेल्फ लाइफ में वृद्धि करता है|

निष्कर्ष: घुलनशिल उर्वरक के प्रयोग से उपज में बढोतरी तो होती ही है साथ ही रसायनिक उर्वरक के कारण मिट्टी की रचना भी ख़राब नहीं होती है