

10–12 कि०ग्रा० बीज को बुआई से पूर्व उपचार कर लेते हैं। बिचड़ा उपचार हेतु एक कि०ग्रा० कल्चर को 5–6 लीटर पानी में घोलकर इस घोल में बिचड़ों को डुबाकर उपचारित कर रोपाई की जाती है। मिट्टी उपचार हेतु 8–10 कि०ग्रा० कल्चर को 100 कि०ग्रा० गोबर की खाद या कम्पोस्ट में मिलाकर प्रति हे० की दर से खेत में बिखेर कर जुताई कर दी जाती है।

एजोटोबैक्टर का उपयोग: इसका उपयोग गैर दलहनी फसलों के बीज उपचार एवं मिट्टी उपचार में किया जाता है। इसे 3 ग्राम प्रति कि०ग्रा० बीज की दर से बुआई के पूर्व (10–12 घंटे) करनी चाहिए। इससे बिचड़ा उपचार भी किया जाता है। यह वायुमंडलीय नेत्रजन को पौधों के जड़ों को देता है।

दलहनी एवं अन्य फसल अवशेष प्रबन्धन: फसलों के अवशेष को खेत की मिट्टी में मिला देने पर बहुत सारे पोषक तत्व दुबारा प्राप्त हो जाते हैं। फसल चक्र अपनाने से भी पोषक तत्वों का प्रबन्धन में सहायता मिलता है।

रासायनिक उर्वरक प्रबन्धन: नेत्रजन की आधी मात्रा एवं स्फुर एवं पोटेश की पूरी मात्रा रोपाई के समय प्रयोग करना चाहिए। नेत्रजन की शेष आधी मात्रा दो बराबर भाग में बांटकर आधी रोपाई के 20–30 दिनों के अन्दर एवं शेष आधी मात्रा बाली निकलने के समय डालनी चाहिए।

सूक्ष्म पोषक तत्व प्रबन्धन: यदि कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट एवं फसल अवशेष का भरपूर प्रबन्धन किया जाये तो अलग से सूक्ष्म पोषक तत्व देने की आवश्यकता नहीं पड़ती है। मिट्टी जाँच के आधार पर सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग करना चाहिए।

विशेष जानकारी के लिए संपर्क करें।

कृषि विज्ञान केन्द्र, जमुई
(बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना, बिहार)
संपर्क:-8292847891

प्रसार शिक्षा निदेशालय
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,
पटना (बिहार)
संपर्क:-9430602962



धान में समेकित पोषक तत्व प्रबन्धन



ब्रजेश कुमार

विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, जमुई

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

धान में समेकित पोषक तत्व प्रबन्धन

समेकित पोषक तत्व प्रबन्धन में एक साथ खनिज तत्व, जैविक खाद, जीवाणु खाद एवं रासायनिक उर्वरकों का सही अनुपात में प्रयोग किया जाता है, जिससे हमारी मिट्टी की जैविक, भौतिक एवं रासायनिक दशा के साथ उर्वरा क्षमता बरकरार रहती है। मिट्टी विषालुता से मुक्त रहती है। पर्यावरण संतुलित एवं उत्पाद भी विषालुता मुक्त रहता है। इस प्रक्रिया को धान के उत्पादन में अपनाया जाये तब ज्यादा उत्पादन कम लागत से बिना पर्यावरण दूषित किये लम्बे समय तक लिया जा सकता है।

रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग यदि जैविक खाद, जीवाणु खाद, हरित खाद इत्यादि के साथ व्यवहार किया जाय तो उर्वरकों का उपयोग क्षमता बढ़ जाता है।

समेकित पोषक तत्वों के अवयव:

- ❖ फसल अवशेष उद्योग एवं शहरी अवशेष, वर्मी कम्पोस्ट, गोबर की खाद आदि।
- ❖ हरित खाद एवं जीवाणु खाद
- ❖ दलहनी एवं अन्य फसल अवशेष
- ❖ रासायनिक उर्वरक
- ❖ सूक्ष्म पोषक तत्व प्रबन्धन

उद्योग अवशेष, प्रक्षेत्र अवशेष एवं वर्मी कम्पोस्ट: धान की फसल में उद्योग अवशेषों में चीनी मील का कचरा (प्रेसमड), तेलहनी फसल की खल्ली, चावल मिल का फलाई एस, नारियल उद्योग का कोयर पिथ, अन्य उद्योग के मिनिरल कचरा, व नमिल कसाई घर का कचरा, पोल्ट्री का कचना, बायोगैस स्लरी इत्यादि खेतों में उपयोग में लाये जाते हैं। कम्पोस्ट (गोबर की खाद) 100 क्विंटल प्रति हे० की दर से धान रोपाई के एक माह पूर्व खेतों में बिखेर कर जुताई कर मिला देना चाहिए। यदि सम्भव हो तो 10–20 क्विंटल तेल की खल्ली प्रति हे० की दर से डाला जा सकता है। यदि वर्मी कम्पोस्ट हो तो 15–20 क्विंटल प्रति हे० की दर से डालना चाहिए। यदि केचुआ खाद का

उपयोग करेंगे तो गोबर की खाद की मात्रा आधी तक कम कर सकते हैं। ऐसा पाया गया है कि वर्मी कम्पोस्ट एवं कम्पोस्ट का उपयोग एक साथ करने पर उपज अच्छी के साथ-साथ फसलों में कीट व्याधि का भी प्रकोप कम होता है तथा चावल की गुणवत्ता अच्छी रहती है।

हरित खाद एवं जीवाणु खाद: हरित खाद मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाने के साथ यह मिट्टी को लगभग सभी आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है। यह मिट्टी की भौतिक, जैविक एवं रासायनिक दशा में सुधार लाता है। मिट्टी की अम्लीय, क्षारीयता एवं लवण की मात्रा को भी नियंत्रित करता है। मृदा क्षरण को रोकता है एवं मिट्टी में जल धारण करने की क्षमता को बढ़ाता है, जो धान के फसल के लिए अत्यंत ही उपयोगी साबित होता है। हरित खाद के रूप में हम ढैंचा, सनई, उरद, लोबिया, मूंग इत्यादि दलहनी फसलों को 30–40 कि०ग्रा० प्रति हे० की दर से बुआई कर 45–50 दिनों बाद जुताई कर मिट्टी में धान रोपाई के 15–20 दिन पूर्व खेत में मिला दिया जाता है। जीवाणु खाद में नील हरित शैवाल अजोला एवं फास्फो बैक्टीरिया का उपयोग किया जाता है।

नील हरित शैवाल: खेत में धान रोपाई के एक सप्ताह बाद जब खेत में 5 सें.मी. पानी रखकर नील हरित शैवाल का सूख कल्चर 10 कि०ग्रा० प्रति हे० की दर से अच्छी तरह भुड़काव कर देते हैं। इस प्रकार यदि चार वर्ष धान की खड़ी फसल में इसका इस्तेमाल कर देते हैं तब आपको खेत में यह स्थापित हो जाता है। यह 30–40 कि०ग्रा० नेत्रजन प्रति हे० प्रदान करता है। अतः इतना नेत्रजन हमें मिल जाता है, जिससे यूरिया का बचाव होता है।

अजोला: इसे भी धान रोपाई के एक सप्ताह बाद 200 कि०ग्रा० अजोला प्रति हे० डालनी चाहिए। यह 10 टन हरी खाद देता है। साथ ही 20–25 कि०ग्रा० नेत्रजन अलग से धान को प्राप्त हो जाता है।

फास्फो बैक्टीरिया: यह मिट्टी में उपलब्ध अघुलनशील फास्फोरस को घुलनशील फास्फोरस में परिवर्तित कर देता है जिसे पौधे आसानी ग्रहण कर लेते हैं। इसे रासायनिक उर्वरकों के साथ इस्तेमाल नहीं किया जाता है, बल्कि बीज उपचार, बिचड़ा उपचार एवं मिट्टी उपचार किया जाता है। बीज उपचार हेतु 200 ग्राम कल्चर को 50 ग्राम गुड़ के साथ आधा लीटर पानी में घोलकर