ट्राइकोडर्मा द्वारा मृदाजनित रोगों की रोकथाम

प्रिया सिंह एवं मीनाक्षी द्विवेदी
डॉ राजेंद्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर, बिहार
singhikv95@gmail.com

पादप रोग खेती की एक मुख्य समस्या है, जिसके कारण प्रतिवर्ष अरबो डॉलर का नुकसान होता है। बढ़ती जनसंख्या को पोषित करने के लिए फसल उत्पादन बढ़ाने की आवश्यक्ता है किन्तु भूमि सिमित है, इसलिए उत्पादन को बहुत ज्यादा नही बढाया जा सकता है। अतः हमारे पास केवल एक ही विकल्प है कि पादप रोगों से होने वाले नुक्सान को कम किया जाये। पादप रोगों के नियंत्रण के लिए बहुत विधियाँ है जैसे परंपरागत नियंत्रण, जैविक नियंत्रण, रासायनिक नियंत्रण इत्यादि। रसायनों के बढ़ते उपयोग से पर्यावरण गुर्वत्ता तथा मानव स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है और कई प्रतिरोधी स्वरूपों का उदय हुआ है। विभिन्न विकल्पों में जैविक नियंत्रण सबसे बेहतर है। जैविक नियंत्रण में ट्राइकोडर्मा का प्रयोग व्यापक रूप से पौधा रोगजनको के नियंत्रण के लिए होता है। इसका उपयोग मुख्यतः मृदा जनित रोग कारको जैसे राईजोक्टोनिया, पिथियम, फाइटोफ्थोरा , स्क्लेरोटियम इत्यादि के निदान के लिए होता है। यह न सिर्फ रोग नियंत्रण करता है बल्कि पादप विकास को भी बढ़ावा देता है। एकीकृत रोग प्रबंधन में यह एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

ट्राइकोडर्मा प्रयोग की विधियां–

1. **बीज उपचार:** बीज को उपचारित करने के लिए जैवनाशक पाउडर 4–10 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज प्रयोग में लायें।

2. **प्रकंद उपचार:** प्रकंद को जैवनाशक घोल (8–10 ग्राम. प्रति ली.) में 30 मिनट के लिए डुबोये और छाव में में सुखाएं एवं तत्पश्चात इसकी बुआई करे।

3. **पौध उपचार:** बुआई के पूर्व पौध की जड़ो को जैवनाशक घोल में 8–10 ग्राम प्रति ली. की दर से 30 मिनट के लिए भिगोयें।

4. **छिड़काव:** 8 से 10 ग्राम जैवनाशक पाउडर को 1 ली. पानी में मिलाएं और खड़ी फसल में 10–12 दिन के अंतराल पर इसका छिड़काव करे।

5. **मृदा उपचार:** मृदा उपचारित करने के लिए 1 कि.ग्रा. जैवनाशक पाउडर को 100 कि.ग्रा. गोबर खाद में मिलाएं और इसे गड्ढे बना कर उसमे भर दे। तत्पश्चात इसे पॉलिथीन या गन्ने की पत्तियों या धान के पुआल से ढक दे। इसे निश्चित अंतराल पर पानी दे ताकि इसमें नमी की मात्रा बनी रहे और 2–3 सप्ताह के लिए इसे ऐसे ही छोड़ दे। लगभग 1 महीने में खाद तैयार हो जाता है तब इसे मृदा में प्रसारित करे।

विभिन्न फसलों में जैव नियत्रण

1. धान –

प्रमुख रोग–

धान का झोका रोग, भूरा धब्बा रोग, पर्ण झुलसा, पर्ण सड़न

नर्सरी में पौध रोपण के दौरान प्रबंधन

- बीज उपचार (10 ग्राम प्रति कि.ग्रा)

रोपण के बाद प्रबंधन

- अतिरिक्त जल का निकास करे।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर, ट्राइकोडर्मा का 10 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव (10 ग्राम प्रति ली.) करे।

2. अरहर–

प्रमुख रोग–

उकठा, फाइटोफ्थोरा झुलसा

प्रबंधन–

- ट्राइकोडर्मा मिश्रित खाद का प्रयोग करें।
- बीज को जैवनाशक पाउडर से बायोप्रिमिंग (5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज) करें।
- फाइटोफ्थोरा झुलसा के लिए जैवनाशक का 7 दिन के अंतराल पर छिड़काव (1 कि.ग्रा. प्रति एकड़) करें।

3. चना एवं मसूर

प्रमुख रोग उकठा एवं धूसर रोग

प्रबंधन

- ट्राइकोडर्मा मिश्रित खाद का प्रयोग करे।
- बीज को जैवनाशक पाउडर से बायोप्रिमिंग (10 ग्रा. प्रति ली. बीज) करें।
- धूसर रोग दिखाई देने पर जैवानाशक का 10 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव (1 कि.ग्रा. प्रति एकड़) करें।

4. टमाटर

प्रमुख रोग–

पछेती झुलसा, जड़ गलन, फल सड़न, उकठा एवं डैम्पिंग ऑफ

नर्सरी में प्रबंधन

- पौधशाला का सौरकरण करना।
- ट्राइकोडर्मा द्वारा बीज उपचारित (10 ग्राम. प्रति कि.ग्रा बीज) करना।
- ट्राइकोडर्मा को गोबर की खाद या केचुआ खाद में मिलाकर मृदा में प्रसारित करना।

फसल में प्रबंधन

- पौध जड़ो को जैवनाशक घोल (10 ग्रा. प्रति ली.) में डुबोना।
- रोपाई के एक सप्ताह पश्चात जैवनाशक घोल (10 ग्रा. प्रति ली.) का 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव करना।
- रोपण के दौरान प्रत्येक पौधे को लगभग 50 ग्राम ट्राइकोडर्मा मिश्रित गोबर की खाद देना।

5. मिर्च

प्रमुख रोग –

जड़ सड़न, फल सड़न, उकठा, डैम्पिंग ऑफ एवं डाई बैक

नर्सरी में प्रबंधन

- अप्रैल से जून महीने में पौधशाला की 45–60 दिन के लिए पॉलिथीन पलवार करना।
- बीज उपचार (10 ग्राम प्रति किग्रा. बीज)

फसल में प्रबंधन

- ट्राइकोडर्मा मिश्रित खाद का प्रयोग करना।
- पौध जड़ो को जैवनाशक घोल (10 ग्रा. प्रति ली.) में डुबोना।
- रोपण के दौरान ट्राइकोडर्मा मिश्रित गोबर खाद या केचुआ खाद प्रत्येक जड़ के पास 50 ग्रा. प्रति पौधा की दर से देना।
- मृदा को जैवनाशक घोल (10 ग्राम प्रति ली.) से भिगोना।
- 2–3 बार ट्राइकोडर्मा का छिड़काव (1 कि. ग्रा. प्रति एकड़) करना।