जैवनाशक के रूप में रतनज्योत अथवा जैट्रोफा का उपयोग

कृषि कुंभ (अप्रैल, 2023), खण्ड 02 भाग 11, पृष्ठ संख्या 70

जैवनाशक के रूप में रतनज्योत अथवा जैट्रोफा का उपयोग

[1]हरीश कुमार, [2]ज्योति, [3]विजय कुमार एवं [4]रवि थापा,
[1,2,3,4] असिस्टेंट प्रोफेसर स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर साइंस आईआईएमटी यूनिवर्सिटी मेरठ, उत्तर प्रदेश, भारत।

Email Id: drplantpathology@gmail.com

देश में पहले जेट्रोफा को जंगली अरण्डी के नाम से जाना जाता था। इसकी उपयोगिता एवं महत्व की जानकारी के अभाव में इसकी व्यापारिक तौर पर खेती नहीं की जा रही थी। परन्तु विगत वर्षो से इसका उपयोग बायोडीजल के रूप में होने के कारण यह केरोसिन तेल, डीजल, कोयला, जलौनी लकड़ी के विकल्प के रूप में उभरा है। यह वृक्षमूल वाले सभी तिलहनों में सर्वाधिक उपादेय, हरा–भरा रहने वाला, मुलायम व चिकनाईयुक्त लकड़ीवाला झाड़ीदार पौधा हैं। जिसका वानस्पतिक नाम जेट्रोफा करकास है। मौलिक रूप से इसका उदगम स्थान अफ्रीका एवं दक्षिणी अमेरिका माना गया है और ऐसी मान्यता है कि दुनिया के शेष भागो में इसके प्रसार का कार्य पुर्तगालियों द्वारा किया गया है। 16वीं शताब्दी में पुर्तगालियों द्वारा ही भारतवर्ष में इसे लाया गया जो कि कमोवेश पुरे देश भर में उगता है या उगाया जाने लगा है। यह दुनिया भर के सभी उष्णकटिबन्धीय तथा उपोष्ण कटिबन्धीय क्षेत्रों में पाया जाता है।

जैवनाशक रूप में जैट्रोफा प्रयोगः जैवकर्मकों या वानस्पतिकों में रतनज्योत या जैट्रोफा का नीम के बाद दूसरा स्थान है। इसकी पत्तियों एवं बीजों के सारसत्त या निचोड़ तथा तेल एवं खली भी नीम या मार्गोसा के समान ही एक उच्चकोटि जैव नाशकमार होते हैं और कीटनाशी, कवकनाशी, जीवाणुनाशी, विषाणुनाशी या प्रतिविषाणुक एवं सुत्रकृमिनाशी के रूप में क्रिया करते हैं। जैट्रोफा शब्द की उत्पत्ति ग्रीक भाषा के दो शब्दों

(अ) जैट्रोस = चिकित्सक एवं

(ब) ट्रोफा = पोषण से हुई है जिसका अर्थ चिकित्सक–पोषण होता है अर्थात् यह पौधों के लिए एक चिकित्सक के साथ–साथ पोषण के रूप में भी कार्य करता है। यह फसलों के नाशीजीवों एवं रोगों का नियंत्रण करने तथा पर्यावरण प्रदूषण को रोकने में निम्न रूप में सहायक होता है।

(अ) कीटनाशी के रूप में जैट्रोफा प्रयोगः नीम के समान जैट्रोफा भी एक उच्च कोटि का विस्तृत स्पेक्ट्रम वाला जैव नाशकमार है। इसके बीजों के मेथेनॉलिक सारसत्त या निचोड़ (0–5 एवं 1%) को एक नीम आधारित कीटनाशी के वाणिज्यिक संरूपण गोदरेज अचूक की तुलना में कपास के गोलक या डोडी, टेंट को सूंडी (इयरियस वाइटैला, हेलिकोवेरपा आर्मीजे) तथा बैंगन ऐपीलेवना भृंग (हीनोसेपीलवना सेपीलैवना विजिगिऑक्टोपक्टेटर) के विरुद्ध अधिक प्रभावशाली देखा गया है। इसी प्रकार जैट्रोफा के बीजों के निचोड़ (2 से 5%) द्वारा ऐफिड एवं बरुधी या चिंचड़ी की अनेक जातियों के साथ–साथ गेहूं की कटवा सूंडी (एग्रीटिस वाइप्सिलॉन, एपॉटिस फ्लैमेट्र) धान का श्वेत पृष्ठ पात फुदक (सोगेटेला फर्सीफिरा) एवं बघु पृष्ठ पात फुदक (नीलपर्वता ल्यूजेन्स) इत्यादि का नियंत्रण भी किया जा सकता है।

(ब) कवकनाशी के रूप में जैट्रोफा प्रयोगः जैट्रोफा का प्रयोग कवक जनित रोगो को रोकने के लिए किया जाता है, इसके बीजों के निष्कर्ष अथवा तेल (3%) के छिड़काव द्वारा अनेक कवक जनित रोगों जैसे धान की भूरी पर्ण चित्ती याः व लक्ष्य रोग (ड्रेक्सलेरा ओराइजी), एवं प्रध्वंस या ब्लास्ट रोग (पाइरीकुलेरिया ग्राइसिया), मूंगफली की अगेती एवं विलम्बित पर्ण चित्तियाँ (सर्कोस्पोरा अरेकिडिकोला एवं सर्वोस्पोरिडियम पसौनेटम), मक्का की पर्ण शीर्णताएं या अंगमारियों (ड्रेकस्लेरा की जातियों) इत्यादि की रोकथाम की जाती है।

(स) जीवाणुनाशी के रूप में जैट्रोफा प्रयोगः जैट्रोफा का प्रयोग जीवाणु जनित रोगो जनित रोगों जैसे जीवाणुज शीर्णता या कोणीय पर्ण–चित्ती (जैन्थोमोनास एक्सोनोपोडिस पैथो. सिट्राई), कपास की जीवाणुज शीर्णता या कोणीय पर्ण–चित्ती (जैन्थोमोनास एक्सोनोपोडिस पैथो, मैल्वैसियेरम), सेब एवं नाशपाती की दग्ध शोणता या अंगमारी (एर्विनिया एमीलोवोरा) इत्यादि को रोकने के लिए किया जाता है।

(द) विषाणुनाशी के रूप में जैट्रोफा प्रयोगः जैट्रोफा का प्रयोग विषाणु जनित रोगो जनित रोगों जैसे सेम का सामान्य मोजेक या किमर रोग (बीन–कॉमन मोजेक वाइरस) एवं टमाटर व मिर्च का पर्ण–कुंचन रोग (टोवको लीफ कर्ल वाइरस) इत्यादि की रोकथाम के लिए किया जाता है।

(ग) सुत्रकृमिनाशी के रूप में जैट्रोफा प्रयोगः जेट्रोफा की खली के चूर्ण को 100–150 किया प्रति हेक्टेयर के हिसाब से प्रयोग करके अनेक फसलों के मनानि (फ्यूजेरियम की जातियाँ) मूल विगलन (राइज्रोक्टोनिया की जातियाँ) एवं सूत्रकृमि जनित मूल गाँठ रोग (मेल्वॉयडोगाइन की जातियों) को नियंत्रित किया जा सकता है।