

वैज्ञानिक फसलोत्पादन में मटका खाद की उपयोगिता एवं महत्व

महीपत सिंह एवं प्रवीन कुमार सिंह
बीज प्रौद्योगिकी विभाग, कृषि विज्ञान संस्थान
बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी(उ० प्र०)-284128, भारत
maahiseeds@gmail.com

भारत वर्ष एक कृषि प्रधान देश है। प्रथम हरित-क्रान्ति के पश्चात् फसलों के उत्पादन में जो महत्वपूर्ण वृद्धि देखने को मिली है, इसमें प्रमाणीकृत बीजों का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। अच्छी गुणवत्ता का बीज किसी भी फसलोत्पादन के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। खराब गुणवत्ता के बीज का प्रयोग करने के पश्चात् उत्पादन के कारकों जैसे खाद, पानी, कीटनाशी रसायनों कृत्य क्रियायें आदि का कितना भी प्रयोग क्यों न किया जाय परन्तु उत्पादन कम ही प्राप्त होता है। वर्तमान में वैज्ञानिक बीज उत्पादन में रासायनिक उर्वरक के अंधाधुंध प्रयोग एवं जैविक खादों को कम प्रयोग करने से हमारी मिट्टी की उर्वरा शक्ति क्षीण हो गयी है। वैज्ञानिक प्रयोगों एवं अनुसंधानों से यह बात स्पष्ट हो चुकी है कि हमारी मिट्टी में दिन-प्रतिदिन उर्वरा शक्ति का ह्रास हो रहा है, जिसका प्रमुख कारण अधिक एवं असंतुलित मात्रा में रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग है। मृदा के रासायनिक गुणों में जो परिवर्तन हो रहे हैं, उनसे फसलों का उत्पादन कम हो रहा है। इसकी पूर्ति के लिए किसानों द्वारा फसलों में अधिक मात्रा में यूरिया का प्रयोग किया जा रहा है। खाद उत्पादन की बढ़ती हुई मांग, उत्पादन में होने वाली कमी, मृदा के रासायनिक गुणों में होने वाले परिवर्तन, हमें खाद उत्पादन में पीछे धकेल रहे हैं। वर्तमान समय में वैज्ञानिकों द्वारा परम्परागत खेती पर विशेष जोर दिया जा रहा है। साथ ही जैविक खादों के अधिक से अधिक प्रयोग की संस्तुति की जा रही है। इनमें मटका खाद एक सर्वोत्तम जैविक खाद एवं कीटनाशक के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।

मटका खाद क्या है?

कृषि में प्रयोग की जाने वाली यह खाद, गाय के मूत्र, गाये के ताजे गोबर, नीम की पत्तियों तथा गुड़ डालकर तैयार की जाती है। जिसमें बहुत से लाभदायक सूक्ष्म जीवाणु स्वतः ही पैदा हो जाते हैं। एक 100 लीटर क्षमता की टंकी में 15 लीटर गाय का मूत्र, 15 लीटर पानी, 15 किग्रा० गाय का ताजा गोबर, 15 किग्रा० नीम की पिसी हुई पत्तियाँ तथा 2 किग्रा० गुड़ डालकर अच्छी तरह घोलते हैं, फिर उस घोल को मटकों में भर देते हैं तथा धूप में रख देते हैं, गर्मियों में कम से कम 7 दिन तथा सर्दियों में कम से कम 15 दिन रखने से मटकों के अन्दर भरा तरल सड़कर खाद बन जाता है। इसमें बहुत से लाभदायक सूक्ष्म जीवाणु स्वतः ही पैदा हो जाते हैं।

औषधीय महत्व

गाय के मूत्र में समस्त सूक्ष्म तत्व पाये जाते हैं तथा नीम की पत्तियाँ कीटों के अंडे तथा लार्वा बढ़ने नहीं देता, अप्रिय कीटों के विकास को रोकता है। यह प्रभावी कीटनाशक है इसलिए कई अन्य मृदा में रहने वाले जीवों को भी नष्ट करता है तथा कीटों को अंडे देने से भी रोकता है। इन्हीं सब गुणों के कारण नीम बहुत से कीटों पर अंकुश लगाता है, एफिड्स ब्राऊन राईस जांट होपर, कटवार्म, कोलोराडो बीटल, मैक्सिकन बीज बीटल, डोर्जर लोक्स्ट लीफ मिनर, ग्रीन राइस लीफ होपर, पोटेटो जासिड, फ्रूटफ्लाई डायमंड वैकमोथफ गुड़ सूक्ष्म जीवाणुओं का भोजन है तथा उन्हें बढ़ाता है। गाय का गोबर खाद का कार्य करता है। अतः मटका खाद का प्रयोग खाद के रूप में, कीट नियंत्रण के रूप में, व्याधि नियंत्रण के रूप में तथा हारमोन्स के रूप में किया जा सकता है। 60 लीटर खाद एक एकड़ फसल में प्रयोग की जाती है।

प्रयोग विधि

मटका खाद को निम्नलिखित रूप में प्रयोग किया जा सकता है।

- खाद्य के रूप में
- कीट/व्याधि नियंत्रण के लिए
- खड़ी फसल के हारमोन्स के रूप में

(अ) खाद के रूप में

खाद के रूप में अंतिम जुताई से पहले एक एकड़ क्षेत्रफल के लिए 62 किग्रा० खाद में चार गुना लगभग 250 लीटर पानी मिलाकर कूची या डिब्बे से छिड़क दें, तत्पश्चात् 24 घण्टे उपरान्त बुवाई की जा सकती है।

लाभ

खाद में उपस्थित नीम के कीटनाशी/मृदा जन्म रोग नाशी गुणों के कारण यह अंडे तथा लार्वा बढ़ने नहीं देता इन्हें नष्ट कर देता है। उदाहरणार्थ— कटवर्म मैक्सिकन बीज बीतल, माईट, कैबेज वर्म आदि।

(ब) कीट/बयाधि नियंत्रण के लिए

कीट अथवा व्याधि नियंत्रण के रूप में इसका प्रयोग कीट/व्याधि लगने से पूर्व किया जाना अत्यन्त आवश्यक है, एक एकड़ फसल पर प्रयोग हेतु 62 किग्रा0 मटका खाद में 250 लीटर पानी मिलाकर मिश्रण को भली प्रकार से मिश्रित करके बारीक कपड़े से छानकर 25 से 50 ग्राम साबुन या पाऊंडर मिलाकर स्प्रे मशीन द्वारा पश्चात् जो अपशिष्ट पदार्थ बचता है। उसे खड़ी फसल में छिड़क देना चाहिए।

लाभ

यह अपने औषिधीय गुणों के कारण फसल पर लगने वाले एवं कीटों को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करता है। इसका प्रयोग प्रथम स्प्रे के बाद अगले 15 दिन से 20 दिन बाद पुनः प्रयोग करें तो अधिक लाभ प्राप्त होता है। उदाहरणार्थ— राईस प्लांट होर, ग्रीन राईस लीफ होपर, व्हाइट फ्लाय, मेडिटेरेनियन, फ्रूट फ्लाय, डायमंड बैकमोथ इत्यादि।

(स) खड़ी फसल पर हारमोन्स के रूप में

सामान्य परिस्थितियों में एक एकड़ फसल पर प्रयोग हेतु 62 किग्रा0 खाद में 250 लीटर पानी मिलाकर बारीक कपड़े से छानकर 2 प्रतिशत यूरिया के घोल के साथ छिड़काव करने पर पत्तियों एवं पौधे के विकास में अत्यधिक लाभप्रद होता है।

लाभ

यदि मटका खाद्य के घोल में 2 प्रतिशत यूरिया घोल को मिलाकर प्रयोग करने पर पौधों में होने वाले झुलसा एवं आर्द्रपतन रोगों पर अत्यधिक लाभ प्राप्त होता है। यदि इस मिश्रण को प्रथम प्रयोग के उपरान्त 15 से 20 दिनों बाद पुनः प्रयोग करने पर झुलसा एवं आर्द्रपतन आदि रोगों का प्रभावी ढंग से नियंत्रण हो जाता है।

महत्व

मटका खाद वैज्ञानिक उत्पादन में एक फसलोत्पादन प्रभावी खाद, कीट नियंत्रक, रोग नियंत्रक एवं हारमोन्स के रूप में प्रयोग किये जाने वाली एक सम्पूर्ण औषधि है। अतः वैज्ञानिकों द्वारा मटका खाद की उपयोगिता तथा प्रयोग पर विशेष बल दिया जा रहा है। तथा साथ ही यह सबसे सस्ती एवं आसानी से तैयार किये जाने वाली खाद है। जिसमें किसानों को अधिक प्रशिक्षण एवं तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता नहीं होती। साथ ही अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है एवं मृदा की घटती एवं असंतुलित उर्वरक क्षमता को भी बढ़ाया जा सकता है।

संदर्भ

1. चड्ढा, संजय; अश्लेशा, रामेश्वर; सैनी, जे0 पी0 तथा पॉल, वाई0 एस0(2012) वेदिक केशी: सस्टेनेबल लाइवलीहुड ऑप्शन फॉर स्मॉल एण्ड मार्जिनल फॉर्मर्स, इंडियन ज0 ऑफ ट्रेडिशनल नॉलेज, खण्ड 11, अंक 3, मु0 पृ0 480-486।
2. एग्रोनोमिस्ट, इकोनॉमिक सर्वे ऑफ हिमाचल प्रदेश(डिपार्टमेंट ऑफ इकोनॉमिक्स एण्ड स्टेटिस्टिक्स, हिमाचल प्रदेश सरकार, शिमला), वर्ष 2011।
3. चौधरी, पी0 एस0(2005) वर्मीकल्चर एण्ड वर्मीकंपोस्टिंग एज बायोटेक्नोलॉजी फॉर कंजर्वेशन ऑफ आर्गेनिक वेस्ट इन टू एनिमल प्रोटीनस एण्ड आर्गेनिक फर्टिलाइजर, एशियन ज0 माइक्रोबायो0, बायोटेक्नोला0 इनवायरन0 साईं0, खण्ड 7, मु0 पृ0 359-370।
4. नटराजन, के0(2002) पांचगाव्या—अ मैनयुअल, अदर इंडिया प्रेस, मपूसा, गोआ, भारत, पृ0 33।
5. चड्ढा, संजय(2011) आर्गेनिक नर्सरी प्रोडक्शन ऑफ वेजीटेबल क्रॉप्स, डेवलेपमेंट ऑफ आर्गेनिक एग्रीकल्चर, सीओए सीएसकेएचपीकेवी, पालमपुर।