एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 03 (मई-जून, 2022)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

मृदा स्वास्थ्य पुनर्जीवक: वेस्ट डीकम्पोजर

(*सरला कुमावत[1], काना राम कुमावत[2], रवि कुमावत[3], पलक मिश्रा[4] एवं प्रभा बंजारे[1])
[1]जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर, मध्य प्रदेश,
[2]स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर
[3]महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर
शारदा एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी, ग्रेटर नोएडा, दिल्ली
* sarlakumawatjnkvv@gmail.com

बदलते परिवेश में रसायनों का किसी न किसी रूप में जैसे उर्वरक के रूप में खरपतवार नाशी के रूप में कीटनाशक के रूप में रोग नाशि के रूप में अंधाधुंध प्रयोग हो रहा है जिसे भूमि प्रदूषण हो रहा है। जिससे भूमि में पाए जाने वाले लाभदायक सूक्ष्म जीवाणु निरंतर खत्म होते जा रहे हैं जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति लगातार कम होती जा रही है और भूमि निरंतर बंजर बनती जा रही है। यदि ऐसा निरंतर चलता रहा तो मानव जीवन खतरे में पड़ जाएगा भूखमरी की समस्या पैदा हो जाएंगी क्योंकि मिट्टी की उर्वरता वह उत्पादकता का सीधा संबंध मानव जीवन के जीविका उपार्जन एवं स्वास्थ्य पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

भूमि को बंजर होने से बचाने के लिए रसायनों का उपयोग ना कर अपघटक और नाशक के रूप में वेस्ट डी कंपोजर का उपयोग किया जाना चाहिऐ। भारत में 500 मिलियन टन फसल अवशेष हर साल पैदा होता है। अनुसंधान और से ज्ञात हुआ है कि 1 टन फसल अवशेष को जलाने मात्र से लगभग 3 किलो पार्टिकुलेट पदार्थ 60 किलोग्राम मोनोऑक्साइड 1460 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड 199 किलोग्राम राख एवं 2 किलोग्राम सल्फर डाइऑक्साइड का उत्सर्जन होता है जो स्वसन क्रिया एवं ह्रदय रोग को जन्म देती है। इन गैसों के उत्सर्जन से मानव जीवन ही प्रभावित नहीं होता बल्कि भूमि का जीवन भी खतरे पड़ जाता है उसकी गुणवत्ता भी प्रभावित होती हैं। इन समस्याओं का सबसे अच्छा सुलभ विकल्प एवं रामबाण अपशिष्ट अपघटक वेस्ट डी कंपोजर है जो पर्यावरण के साथ–साथ भूमि मानव पशु आदि के स्वास्थ्य को भी अच्छा बनाए रखता है। इसे मृदा स्वास्थ्य पुनर्जीवित करने वाला कहते है।

सामान्यतयाः मिट्टी में उपस्थित कार्बनिक पदार्थों का अपघटन विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीवों के द्वारा किया जाता है ऐसे सूक्ष्मजीव जो मिट्टी में उपस्थित कार्बनिक पदार्थों का विघटन करते हैं वेस्ट डीकम्पोजर अथवा अपघटक कहलाते हैं।यह सूक्ष्मजीव अन्य सूक्ष्मजीवों मृत पौधों के अवशेषों पशु अपशिष्ट मृत जानवरों का सेवन करके से पोषक तत्व प्राप्त करते हैं। जब यह सूक्ष्मजीव मर जाते हैं तो इनके अपघटन के द्वारा ग्रहण किए गए पोषक तत्व मृदा में मिल जाते हैं जिन्हें पौधे आसानी से अवशोषित कर लेते हैं अतः यह सूक्ष्मजीव मृदा के स्वास्थ्य सुधार के साथ–साथ पौध संरक्षण का कार्य भी करता है। अपशिष्ट अपघटक वेस्ट डीकम्पोजर प्राकृतिक रूप से लाभकारी सूक्ष्मजीव बैक्टीरिया कवक के द्वारा अपशिष्ट पदार्थों के अपघटन द्वारा उत्पादित जैविक खाद वेस्ट डीकम्पोजर कहलाता है।

वेस्ट डी कंपोजर का उपयोग सभी प्रकार की मृदा जैसे अम्लीय क्षारीय लवणीय में किया जा सकता है। वेस्ट डी कंपोजर के द्वारा जटिल कार्बनिक पदार्थों का सरल कार्बनिक पदार्थों में सरलीकरण प्रक्रिया में विभिन्न प्रकार के उत्प्रेरक एवं एंजाइम महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सूक्ष्मजीव अपशिष्ट पदार्थों जैसे रसोईघर वेस्ट, फसल कटाई अपशिष्ट, चारा, भूसा, पेड़ पौधों की पत्तियां, सैलूलोज, कार्बोहाइड्रेट पदार्थों को 30 से 45 दिन में अपघटित कर खाद्य पदार्थों में बदल देते हैं जो पौधों एवं

मिट्टी के लिए लाभदायक होते हैं। वेस्ट डी कंपोजर को बनाने के लिए सबसे पहले 2 किलो गुड़ लेकर 200 लीटर क्षमता वाले ड्रम में थोड़े पानी के साथ अच्छी तरह मिलाते हैं और फिर उसे पूरा पानी से भर देते हैं। इसे छायादार स्थान पर रखा जाता है इसमें वेस्ट डी कंपोजर की बोतल जिसमें 30 ग्राम अब घटक होता है उसे गुड़ के गोल वाले पानी में अच्छे से मिला लिया जाता है अबकी बार ड्रम में वेस्ट डी कंपोजर के समरूप वितरण के लिए लकड़ी की छड़ी को धोकर उसकी सहायता से अच्छे से हिलाते हैं ताकि अब घटक पानी में पूर्णतया मिल जाए ऐसे ड्रम को एक गत्ते से ढक दिया जाता है। इसे हर दिन एक या दो बार लकड़ी छड़ी की सहायता से हिलाते रहना चाहिऐ। जिससे यह अच्छी तरीके से तैयार हो 7 से 8 दिनों के बाद यह वेस्ट डीकम्पोजर का घोल उपयोग के लिए तैयार हो जाता है इस 200 लीटर में से 180 लेटर घोल का उपयोग फसलों में छिड़काव के लिए काम में ले सकते हैं।