International Journal of Applied Research 2017; 3(8): 42-43

ISSN Print: 2394-7500
ISSN Online: 2394-5869
Impact Factor: 5.2
IJAR 2017; 3(8): 42-43
www.allresearchjournal.com
Received: 14-06-2017
Accepted: 15-07-2017

महेन्द्र प्रताप गौतम
कीट विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक, विश्वविद्यालय, मेरठ

डॉ. शिशुपाल सिंह
विभाग कृषि, वाराणसी

मनोज कुमार
कृषि प्रसारविभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक, विश्वविद्यालय, मेरठ

Correspondence
महेन्द्र प्रताप गौतम
कीट विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिक, विश्वविद्यालय, मेरठ

वर्मी–कम्पोस्टमृदास्वास्थ्य के लिए उत्तमजैविक खाद

महेन्द्र प्रताप गौतम, डॉ. शिशुपाल सिंह, मनोज कुमार

परिचय

देश में विगत कुछ वर्षों में अधिकाधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए रासायनिक उर्वरकों का अंधाधुन्ध अनियंत्रित प्रयोग किया जाता रहा है जिसकी वजह से मृदा स्वास्थ्य एवं मृदा में उपलब्ध लाभदायक जीवाणुओं की संख्या में भारी ह्रास हुआ है। फलतः मृदा की उत्पादन शक्ति क्षीण हुई है। अत एव मृदा को स्वास्थ्य बनाये रखने के लिए, लक्षित उत्पादन करने के लिए, उत्पादन लागत कम करने तथा पर्यावरण एवं स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से यह आवश्यक हो गया है कि रासायनिक उर्वरकों जैसे कीमती निवेश के प्रयोग को एक हद तक कम करके उसकी प्रतिपूर्ति हेतु जैव उर्वरकों एवं जैविक खादों के प्रयोग को अत्यधिक बढ़ावा दिया जाये।

जैविक खादों में वर्मीकम्पोस्ट का मुख्य स्थान है। वर्मीकम्पोस्ट केंचुओं से तैयार होने वाली जैविक खाद है। केंचुआ को ''किसान का मित्र'' एवं ''हलवाहा'' भी कहा जाता है। वर्मीकम्पोस्ट कृषि के अवशिष्ट पदार्थ, शहर तथा रसोई के कूड़े–कचरे को पुनः उपयोगी पदार्थ में बदलने तथा प्रदूषण को कम करने की एक प्रभावशाली विद्या है।

वर्मीकम्पोस्ट निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका केंचुओं की होती है। एक विशेष प्रकार की केंचुए के प्रजाति द्वारा कार्बनिक/जीवांश पदार्थों को विद्यटित करके/सड़ाकर यह खाद तैयार की जाती है यही केंचुए की खाद या वर्मीकम्पोस्ट कहलाती है।

वर्मीकम्पोस्ट बनाने की विधि :

1. स्थान का चयन :

वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए ऐसे स्थान का चयन करें जहाँ दिन भर छाया रहती हो एवं भूमि की सतह से कम से कम एक मीटर ऊँचाई हो। जैसे पेड़ के नीचे, बगीचे में या पुआल आदि का छप्पा बनाकर छायादार स्थान चिन्हित कर लें। स्थान जमीन की सतह से ऊँचा न हो तो मिट्टी डालकर ऊँचा कर लें। छायादार ऊँचे स्थान पर 2 मी. × 2 मी. × 1 मी. क्रमशः लम्बाई, चौड़ाई एवं गहराई के आवश्यकतानुसार गड्ढा बनाले। गड्ढे के अभाव में इसी माप की लकड़ी की पेटी या प्लास्टिक की पेटी का प्रयोग किया जा सकता है। जिसके निचले सतह पर जल निकास हेतु 10 –15 छेद बना देना चाहिए।

2. बनाने की विधि :

1. सबसे नीचे ईंट या पत्थर की 11 सेमी. की परत बनाइये फिर 20 सेमी. मौरंग या बालू की दूसरी तह लगाइये। इसके ऊपर 15 सेमी. उपजाऊ मिट्टी की तह लगाकर पानी के हल्के छिड़काव से नम कर दें। इसके बाद ठण्डा एवं अध सड़ी गोबर डालकर एक किलो प्रति गड्ढे की दर से छोड़ दे।
2. इसके ऊपर 5 – 10 सेमी. घरेलू कचरे जैसे फल व सब्जियों के छिलके, अवशेष आदि कटे हुए फसल अवशेष जैसे पुआल, भूसा, मक्का जलकुम्भी पेड़ पौधों की पत्तियां आदि को बिछादें। 20 – 25 दन आवश्यकतानुसार पानी का छिड़काव करते रहे। इसके बाद प्रति सप्ताह दो बार 5 – 10 सेमी. सड़ने योग्य कूड़े कचरे की तह लगाते रहे जबकि पूरा गड्ढा भर न जाए। रोज का पानी का छिड़काव करते रहे। कार्बनिक पदार्थ के ढेर पर लगभग 50 प्रतिशत नमी होनी चाहिए। 6–7 सप्ताह में वर्मीकम्पोस्ट बनकर तैयार हो जाता है। वर्मीकम्पोस्ट बनने के बाद 2–3 दिन तक पानी का छिड़काव बन्द कर देना चाहिए। इसके बाद खाद निकाल कर छाया में ढेर लगाकर सुखा देते हैं। फिर इसे 2 मिमी. छन्ने से छानकर अलग कर लेते हैं। इस तैयार खादों को आवश्यकतानुसार मात्रा में प्लास्टिक की थैलियों में भर देते हैं।
3. उपरोक्त विधि के अतिरिक्त वर्मीकम्पोस्ट का निर्माण विन्डरों विधियां या वायु पंक्ति विधि से भी किया जा सकता है। इसमें जीवांश पदार्थ का ढेर किसी छायादार जमीन मी

4. सतह पर लगाकर किया जाता है। वर्मीकम्पोस्ट को निर्माण ''रियेक्टर'' विधि से भी किया जाता है। जो अधिक खर्चीला एवं तकनीकी है। ऊपर बताई गई विधि अत्यन्त सरल है तथा किसान आसानी से अपना सकते हैं।

वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए निम्नलिखित कार्बनिक पदार्थों का प्रयोग किया जाता हैः

1. कृषि फसल अवशेष :

पुआल, भूसा, गन्ने की कोई, पत्तियां, खरपतवार, फूस, फसलों के डंठल, मक्का कुण्ड, छिलका एवं मक्का पेड़, बायो गैस अवशेष, गोबर आदि।

2. घरेलू तथा शहरी कूड़ा कचरा, फलों के छिलके तथा अवशेष सब्जियों के छिलके तथा अवशेष, सब्जी मण्डी का कचरा, भोजन का अवशेष आदि।

3. कृषि उद्योग सम्बन्धी व्यर्थ पदार्थ :

चीनी मिल, धान मिल, वनस्पति तेल मिल शराब उद्योग, बीज विधायन संयंत्र, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, नारियल उद्योग के अपशिष्ट पदार्थ।

केंचुओं की प्रजातियाँ :

वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए उपयुक्त प्रजातियों में मुख्य रूप से ''इसेनियाफोटीडा'' तथा ''इयूड्रिल्सइयूजीनी'' है जिन्हें केचुएं की लाल प्रजाति भी कहते हैं। इसके अतिरिक्त ''पेरिचानिरस एक्सबकेटस'', ''लैम्पीटोमाउरीटी'', ''डावीटाकलेवी'' तथा ''डिगोगास्टरबोलाई'' प्रजातियाँ भी है जो कम्पोस्टिग में प्रयोग की जाती है परन्तु यह लाल केंचुओं से कम प्रभावी है।

केचुओं का कल्चर या इनाकुलम तैयार करना :

केचुएं कूड़े कचरे के ढेर के नीचे से कम्पोस्ट बनाते हुए ऊपर की तरफ बढ़ते है। पूरे गड्ढे की कम्पोस्ट तैयार होने के बाद ऊपरी स्तर पर कूड़े कचरे की नई सतह लगा देते हैं तथा पानी छिड़क कर नम कर देते है। इस सतह की ओर सभी केचुएं आकर्षित हो जाते हैं। इन्हें हाथ या किसी चीज अलग कर इकट्ठा कर लेते हैं जिसे दूसरे नये गड्ढे में अन्तः कृमण के लिए प्रयोग करते है।

वर्मीकम्पोस्ट के पोषक तत्वः

अन्य जीवांश खादों की तुलना में वर्मीकम्पोस्ट में अत्यधिक मात्रा में पोषक तत्व उपलब्ध होते है। इसमें नाइट्रोजन 1 – 1.5 प्रतिशत फास्फोरस 1.5 प्रतिशत तथा पोटाश 1.5 प्रतिशत होता है। इसके अतिरिक्त इसमें द्वितीयक तथा सूक्ष्म तत्व भी मौजूद होते हैं।

वर्मीकम्पोस्ट का प्रयोग :

धान्य फसलों, तिलहन तथा सब्जियों के लिए 5.0 से 6.0 टन वर्मीकम्पोस्ट प्रति हे. की दर से प्रयोग करना चाहिए। बुवाई के पहले इसे खेत में बिखेरकर जुताई करके इसे भूमि में मिला देना चाहिए। फलदार वृक्षों में 200 ग्राम प्रति पौधा तथा घास के लान में 3 किग्रा./10 वर्ग मीटर की दर से प्रयोग करें।

वर्मीकम्पोस्ट से लाभ :

1. यह रासायनिक उर्वरकों की खपत को कम करके मृदा स्वास्थ्य को सुरक्षित रखने का प्रभावी उपाय है।
2. मृदा के भौतिक तथा जैविक गुणों में सुधार होता है।
3. मृदा संरचना तथा वायु संचार में सुधार होता है।
4. नाइट्रोजन स्थिरी करण करने वाले जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि होती है।
5. वर्मीकम्पोस्ट एक लघु कटीर उद्योग के रूप में रोजगार के नये अवसर प्रदान करता है।
6. कूड़े कचरे से होने वाले प्रदूषण पर नियत्रंण होता है।
7. फलों, सब्जियों तथा खाद्यान्नों की गुणवत्ता बढ़ती है तथा उनके उपज में वृद्धि होती है।
8. वर्मीकम्पोस्ट के प्रयोग से तैयार होने वाली फसल, फल, फूल तथा सब्जी की गुणवत्ता मनुष्य के उपभोग के दृष्टिकोण से श्रेष्ठ होती है।